

## LA ORGANIZACION CIENTIFICA DEL TRABAJO

Por ALBERTO BETETA

### II La medida del rendimiento del trabajo. (1)

La apreciación estadística del rendimiento del trabajo a destajo, por piezas y a tiempo fijo, impónese lógicamente al economista que investiga las ventajas indiscutibles del sistema Taylor que, en estudio anterior, fue comparado con la acción Sindicalista. Las ciencias sociales no se preocupan tanto de las cosas, cuanto del *hombre* en relación con sus necesidades; y hablan del *trabajo* como de la fuerza poderosa que constituye la riqueza de los trabajadores, fuerza impuesta a todos, porque sus productos sirven a todos; debiéndose aclarar que la imposición no permite, por ningún concepto, el sacrificio del hombre, la interrupción de su desarrollo, la alteración o pérdida de su salud o de su bienestar social o económico. La ciencia quiere y aconseja, la conservación íntegra del hombre para que de su trabajo obtenga el mayor rendimiento en beneficio individual y colectivo.

“El obrero, antes que obrero es hombre; su condición social y su profesión son accidentales. No solo ha venido al mundo, dice Ernesto Winter, en su obra ya citada, para fabricar una misma pieza millares de veces; como factor social humano, su radio de acción se extiende más allá del taller, tiene derecho a la vida y ha de cumplir los deberes que a su situación corresponden como ciudadano, jefe de familia etc., etc. Considerado como factor *consciente* de trabajo, convendrá, para la obtención del máximo rendimiento, desarrollar su espíritu de iniciativa, aumentar su cultura, dándole educación e instrucción adecuadas.” Y resulta obvio, que a fin de conseguir la conservación

(1) Véase la parte I en las páginas 75 a 81.

plena del hombre obrero, la ciencia aconseja que se vigile el trabajo, que se mida el rendimiento, cuyo provecho repito, se reparte entre el trabajador y la colectividad. Y como quiera que el aumento de salario ha de ser proporcionado al suplemento de esfuerzo, la medida de éste es la clave segura del problema. De aquí que notables sociólogos, economistas y estadísticos se hayan preocupado de esta materia: A. Mosso y J. Joteyko, en sus obras "La fatigue," 1903; Ch. Fere en "Travail et plaisir," 1904; Z. Treves, "La fatica," 1904; A. Imbert, "Bulletin de l'Inspection du Travail," en 1908; Alf. Nicéforo en su "Antropologia delle classi povere", 1908, y, finalmente, para no citar más, Frederick W. Taylor, "Le système Taylor et la physiologie du travail professionnel" 1921.

Todos estos autores y muchos más que podrían citarse, han dicho y estudiado la misma cuestión, con ligeras variantes que dependen de la época, del punto de vista de la aplicación etc., etc.; pero repitiendo lo fundamental, han hecho verdadera labor científica, que conserva y trasmite la ciencia, sin que por ello el esfuerzo intelectual de los autores desmerezca en lo más mínimo, ya que todos ellos han contribuído a conservar y ensanchar el caudal de la cultura humana; porque es así, por medio de una constante labor de repetición como se difunde la ciencia; la repetición enseña, modifica, adapta los conocimientos conquistados y los conserva a través del tiempo. Los inventos por maravillosos que fueren, si caen en el silencio, si no se repiten, si no se aplican, sufren la muerte del olvido. La fuerza de la repetición mantiene con vida, llena de utilidad, las obras de los pocos hombres geniales, que son orgullo y provecho del género humano.

El notable sociólogo Topinard, refiere: "que los poetas, los artistas, los filósofos son numerosos y brillantes y no han sido superados en los tiempos modernos; pero los hombres de ciencia son raros porque las letras y las artes son productos subjetivos inherentes al individuo, a su exhuberancia cerebral, en tanto que las ciencias son objetivas, exigen una larga preparación una serie de observaciones anteriores, adquieren vida a *posteriori* . . . . se puede en las artes y en las letras ser genio en cualquiera época; *pero en las ciencias se depende de los anteriores, del trabajo científico acumulado: se conservará lo que los siglos*

y los sabios anteriores han dejado y solamente se agrega algo poco; y por esto, *toda sociedad que tiene la conciencia de lo que se debe y de lo que debe al porvenir, está obligada a conservar, por todos los medios posibles y a procurar acrecer esa herencia de conocimientos científicos, que es la más sublime y noble y rica herencia que ha recibido de las generaciones pasadas.*"

Hasta aquí quedan establecidos estos puntos: el rendimiento del trabajo es asunto trascendental en el "Sistema de la Organización Científica" del mismo; y lo es, porque la ciencia ocúpase de preferencia en el hombre, difunde sus conocimientos acumulados en el tiempo, por la repetición, y presta atento cuidado al trabajo que, siendo una prolongación de la personalidad del trabajador y elemento primordial de vida, su curva estadística da a conocer los caracteres exteriores del trabajo y las verdades de algunos postulados industriales.

Defender el trabajo en el campo económico con la medida de su rendimiento, es defender al hombre integralmente. Para ello conviene no confundir el rendimiento del trabajo, el esfuerzo del hombre, con el rendimiento industrial, que es el resultado de la producción y que se estima en moneda acuñada; el primero, es elemento productor por excelencia, y el segundo es el producto final del proceso en el cual intervienen, armónicamente, todos los factores que integran el fenómeno. No debe olvidarse que "el trabajo puede ser considerado en dos momentos diferentes. En primer lugar, en el momento en que se está realizando: entonces es un acto; además, cuando ha sido efectuado y embebido en tal o cual primera materia: entonces se encuentra transformado en utilidad económica. El trabajo en el momento en que se está haciendo, no se distingue prácticamente del trabajador; se confunde con su actividad, de igual manera que la actividad se confunde con su persona. Por eso se ha dicho, con razón, que el trabajo es una continuación de la personalidad humana." ("El Trabajo", L. Garriguet, T. I.)

Don Félix de Bona, disertando sobre el "Sistema Protector de las Industrias," investiga, dentro de la cualidad colectiva e individual del trabajo, cuál es la parte de utilidad que, en el orden material, corresponde a una y a otro. Bona concluye por afirmar, que el individuo tiene personalidad propia y que en vir-

tud de ella "le pertenecen por entero el resultado de su trabajo, puesto que la utilidad creada con él es efecto de su trabajo, nace de su acción personal." Y debe agregarse en mi concepto que, para mejor defender y apreciar el resultado de ese trabajo, es necesario medirlo estadísticamente.

El problema se circunscribe a determinar lo que un individuo produce en un trabajo dado, en el primer tiempo, minuto, cuarto de hora o una hora; cuánto en un segundo tiempo y cuánto en un tercero. De esta manera obtiéndose la base o punto de partida que da a conocer el aumento o disminución del rendimiento, la intensidad del esfuerzo al principio y al fin de la jornada, o en períodos de tiempo largos o cortos.

El mayor número de observaciones establecerá las leyes; o, más propiamente, *las uniformidades* en el rendimiento exterior del trabajo. Al efecto, los estadísticos emplean instrumentos registradores inventados por E. J. Marey que representan con líneas y puntos las funciones de la vida; las líneas y los puntos se traducen en cifras fácilmente. El principio en que se apoyan esos instrumentos es este: las vibraciones de un movimiento que no pueden medirse directamente, se ponen en contacto con un punzón movible, que las representa sobre un papel preparado al efecto. El punzón impulsado por las vibraciones, describe puntos, líneas, ángulos, curvas, que se miden y aprecian en tiempo señalado. E. J. Marey autor de las obras "El movimiento en las funciones de la vida" y "La Máquina Animal" da a conocer en ellas dichos aparatos "que traducen, afirma, fielmente todas las fases del movimiento que se les comunica, pudiendo estimarse su duración por la longitud de la curva."

Si se coloca entre la mano del obrero y el instrumento o máquina que maneja, un tambor de Marey registrador de presiones, se obtiene, gráficamente, el esfuerzo empleado por el obrero; y si cambian las condiciones del trabajo llégase a encontrar cuáles son las que demuestran que la sucesión de movimientos se ha efectuado con el mínimum de esfuerzo; punto este que tanto interesa a la "organización científica del trabajo." En las célebres memorias de G. Pieraccini, publicadas en 1913 y 1916, háblase extensamente de las inscripciones gráficas del esfuerzo físico del hombre en el curso de su trabajo.

En 1908 G. Martini, publicó en Florencia, su obra notable "Sulla produttività esterna nei vari giorni della settimana", en la cual se encuentra el estudio del rendimiento exterior del trabajo continuo de cuatro ciclistas que recorrieron separados, una pista, en espacios sucesivos de 10 kilómetros. Las notas respectivas de los cronómetros, arrojan estos datos acerca de lo que se ha llamado "el record de la hora":

Los primeros diez kilómetros fueron recorridos en 466 segundos, por término medio;

los siguientes	10 kilómetros en 434 segundos;
los terceros	10 kilómetros en 435 segundos;
los cuartos	10 kilómetros en 443 segundos;
los quintos	10 kilómetros en 448 segundos;
los sextos	10 kilómetros en 465 segundos;
los séptimos	10 kilómetros en 446 segundos; y
los octavos	10 kilómetros en 453 segundos;

De suerte, que el rendimiento inicial de 466 segundos es el más débil; pues no hay cifra más alta en las siete restantes de la serie; el segundo y tercero espacios, registran el rendimiento máximo que indica que, después del período de preparación sobreviene el aumento; en el cuarto y quinto períodos, el rendimiento decrece y el sexto y séptimo, el rendimiento vuelve a afirmarse.

Las observaciones repetidas comprueban las conclusiones de Carlos Féré en su libro "Sensation et mouvement, etudes experimentales de psychomecanique", 1900: las medidas del rendimiento, concluye el autor, en períodos de trabajo muscular o mental, ejecutadas repetidas veces por los especialistas en psicología experimental, acusan un rendimiento débil al principio del trabajo, un rendimiento mayor en seguida hasta llegar al *optimum*, y después una declinación hasta el final. Si al cabo de algún tiempo de descanso se trabaja de nuevo, el rendimiento se elevará, pero no al maximum, y decrecerá en seguida."

La industria moderna que ha unido la habilidad del hombre con la de la ciencia mecánica, logró seleccionar *los tipos cuantitativos de trabajo*, que son diversos y aun opuestos al tipo de la masa. Víctor Henry habla de estos *tipos* descritos ampliamente por Binet y Vaschide en el "Année psychologique."

Frederick W. Taylor con su sistema de trabajo continuo, a tiempo fijo, bien calculado, y con el aliciente de los altos salarios, escoge y adiestra a los obreros; los convierte de individuales o comunes en tipos cuantitativos, y de esta suerte, respetando al hombre ante todo y sobre todo, como manda la ciencia, aumenta y purifica la fuerza de trabajo, la obliga a producir al maximum, sin desgaste, con grande provecho del individuo y de la colectividad. Conquista grandiosa que inventó y puso en práctica el talento del hombre, por medio del factor de la *Organización*, que gobierna a la industria moderna!

México, abril 2 de 1929.

