

## ALGUNAS APRECIACIONES SOBRE LOS ESTANDARES DE TIEMPO EN LOS PROCESOS DE FABRICACION

*Por: José Fernando Castaño C.  
Departamento de Ingeniería Industrial  
Facultad de Ingeniería. Universidad de Antioquia*

---

---

Es, sin lugar a dudas, la medida del trabajo o los tiempos estándar de fabricación, lo más polémico y controvertido que tiene la Ingeniería Industrial en nuestro medio.

Es de anotar, que apenas sí se conocen los métodos predeterminados para medir el trabajo. Algunas pocas empresas, especialmente en la industria de la confección, han venido midiendo el trabajo por el sistema predeterminado M.T.M. y rara vez se usa el M.S.D. Los otros sistemas predeterminados pasan inadvertidos. El muestreo del trabajo se ha venido difundiendo con cierta amplitud, no sólo como herramienta de medición, sino como una importante herramienta administrativa que resuelve muchos problemas de la gerencia. De ahí que su valor fundamental es más en lo administrativo que en la fijación de estándares. La técnica de

medición del trabajo, más ampliamente difundida en Colombia, es la de estudios de tiempos con cronómetro. Se puede afirmar que la gran mayoría de nuestras empresas que miden el trabajo lo hacen por medio de ella. Es precisamente esta técnica la que más críticas ha soportado y que ofrece a las claras, importantes limitaciones como son la forma de calificar el ritmo de actuación del operario, lo cual es subjetivo, y la aplicación de suplementos cuya limitación es igual a la anterior.

Al considerar la controversia que soporta la medida del trabajo, es conveniente mostrar antes en una forma conceptual, cómo se establece un estándar de tiempos con cronómetro.

Para elaborar un tiempo estándar de producción en una operación usando

para ello el cronómetro, es necesario primero, mejorar el método de trabajo. Luego, se deben establecer unas normas o especificaciones del método mejorado, para permitir su fácil administración y evitar que éste cambie con el tiempo; y si cambia, de acuerdo con esas normas y especificaciones, corregirlo nuevamente y volverlo a su estado original.

Siempre que se haga una medición se le debe hacer a un operario calificado. Esto quiere decir que sea física y mentalmente apto para la tarea que se le encomienda. Que conozca el método de trabajo y que esté suficientemente entrenado en él. No se requiere que tenga mucha habilidad en la ejecución de la tarea.

El analista que realiza el estudio, debe efectuar suficientes observaciones de la operación de acuerdo con la confianza y precisión que requiera del estándar de tiempos. Además, debe garantizar, que al observar la operación pueda detectar las partes del trabajo que se presentan cada cierto número de operaciones, o a intervalos irregulares y apreciar otras relaciones que tengan que ver con el mismo trabajo que se analiza.

Cuando el analista observa al operario en su ejecución, debe calificar el ritmo de actuación del mismo. En otras palabras, debe calificar cuantitativamente la velocidad a la cual trabaja el operario. Si éste trabaja a una velocidad muy grande, requiere hacer movimientos muy rápidos y los tiempos de ejecución serán cortos. Con la califica-

ción se corrigen estos tiempos cortos y se convierten en tiempos *normales* o promedios. Por el contrario, si el trabajador labora a ritmo lento, ello implica hacer movimientos lentos y los tiempos de ejecución son más prolongados. Con la calificación se corrigen esos tiempos largos para convertirlos en tiempos *normales* o promedios. Si el trabajador labora a un ritmo ni muy rápido, ni muy lento, entonces no se requiere la corrección y la calificación es uno. Es decir, éste es el ritmo normal en el cual el tiempo observado es igual al tiempo normal.

Una vez determinado el tiempo normal o tiempo promedio en un trabajador calificado, en un método normalizado y correctamente especificado, se le aplican unos suplementos y se obtiene el tiempo tipo o unidad estándar. Los suplementos son holguras de tiempo que se conceden sobre el tiempo normal, y pueden llegar a ser tan importantes que es posible, en relación con su cuantía, doblar a aquel e incluso, ir mucho más allá. Los suplementos se conceden por varios conceptos. Los más importantes son los siguientes:

- Por necesidades fisiológicas.
- Por fatiga.
- Por contingencias.
- Por características del proceso.
- Por el clima.

Con el tiempo tipo o unidad estándar se planea, programa y controla la producción, se fijan incentivos, se fijan cargas de trabajo, se controla la eficiencia del trabajador, del supervisor, etc.

Un estándar de tiempo de fabricación bien elaborado, es un factor de entendimiento entre la masa trabajadora y la dirección de la empresa.

Ahora examinemos algunos comentarios que se escuchan con frecuencia y que a la vez, se convierten en importantes factores para ayudar a "fermentar y aguar" el panorama laboral en su relación con la medida del trabajo. Estos comentarios hacen referencia a la afirmación de que la "medida del trabajo o estándares de tiempo en la producción, es el medio de que se valen los empresarios capitalistas para exprimir y explotar a la masa trabajadora". Obviamente, esta afirmación es totalmente falsa cuando se refiere a una medición del trabajo técnicamente elaborada y si la oficina de mediciones se maneja con honradez y eficiencia. Sin embargo, existen situaciones bastante frecuentes, en que los analistas mal entrenados o mal orientados o que procedan con malicia, desarrollan estándares de tiempo que difícilmente pueden cumplir los trabajadores en su jornada normal de trabajo. Por lo regular, esto tiene que crear malestar en el panorama laboral de la empresa y además impide que el trabajador pueda lograr una sobrerremuneración, como fruto de su esfuerzo llevándolo a la desmotivación y reducción de su moral por el trabajo. Esto se agrava cuando el sindicato, en el caso de que exista, tome partido contra esas mediciones, que apenas, es lo lógico que hagan. En otras palabras, esta situación conduce no sólo a una injusticia con el

trabajador, ya que se le exige más de lo debido con menos precio a su esfuerzo extra, sino que también, enfrenta al trabajador y al sindicato contra la empresa y es esta situación, a menudo, el caballito de batalla en los conflictos laborales.

Una segunda consideración, se relaciona con la elaboración deficiente de los estándares de tiempo. Si la medición del trabajo se elabora mal, casi que automáticamente, comienzan los dolores de cabeza de la dirección y comienzan, también, a aflorar las posiciones de lucha y enfrentamiento de la masa trabajadora. Todo este malestar puede ir aumentando hasta convertirse en un verdadero conflicto con agravantes como la huelga. Pero miremos algunas razones por las cuales un estándar de tiempos puede quedar mal elaborado, y conjuntamente miremos algunas causales de malestar que se dan en el interior de la empresa en relación directa con las mediciones y la oficina encargada de hacerlas. Esas situaciones son, entre otras, las siguientes:

- a) El empirismo o falta de profesionalización en el manejo de la oficina encargada de elaborar los estándares de tiempo de fabricación.
- b) Los continuos errores o equivocaciones cometidos en la elaboración de las mediciones de tiempo, por los encargados de hacerlas. Esto conduce a la falta de credibilidad en la masa trabajadora por esos estudios y el rechazo casi permanente al montaje de los mismos.

Esta situación puede ocurrir por una baja formación de los analistas, del director mismo del programa, o por ambos.

Tanto el director del programa de mediciones, como los analistas, deben tener una excelente capacitación no sólo en las técnicas de medición, sino también en la parte humana, como unas buenas relaciones en el trabajo, conocimiento psicológico del trabajador, conocimiento del manejo de grupos, unos excelentes conceptos de administración y organización.

c) Montar en la empresa sistemas de incentivos de producción con una deficiente medición. Esto proporciona a la empresa, en un corto tiempo, un caos laboral.

d) En ocasiones la falta de un buen profesionalismo en quienes estructuran y aplican sistemas de mediciones. Esta situación se manifiesta al montar estudios muy exigentes, por encima del promedio, lo cual se logra calificando el ritmo de trabajo del operario, en una forma muy apretada, o aplicando un concepto de ritmo de actuación muy elevado, en su relación con la velocidad normal. También la situación que tratamos en este literal, se puede presentar por una mala aplicación de suplementos, o por el desconocimiento malicioso de partes del trabajo que se dejan sin medir.

e) La falta de control en las mediciones efectuadas pueden dar al traste con el programa. Los trabajadores

pueden variar el método de trabajo; si éste no se corrige a tiempo, se seguirá liquidando la producción con un método mejorado que no siguen los trabajadores, los cuales alegrarán siempre, y con razón, que no pueden cumplir los estándares señalados por la empresa.

f) En otras ocasiones, es el mismo sindicato el que crea las condiciones necesarias para hacer de la oficina de estándares, el motivo de su inconformidad laboral. La razón es muy sencilla. Los estándares de tiempo se convierten, una vez montados, en un control directo de la ejecución laboral del operario. Se puede decir que el estándar de tiempos es un fiscalizador permanente de la actuación del operario, premiándolo con incentivos cuando logra una labor destacada o castigándolo con llamadas de atención y despido finalmente, si su desempeño sigue deficiente. Esta situación podría ser aprovechada por un sindicato beligerante para tratar de indisponer a la masa trabajadora contra la empresa aprovechando, muchas veces, la deficiente información que sale de la oficina de mediciones y tergiversando la realidad para lograr sus objetivos en la creación del malestar laboral en el interior de la empresa.

g) En muchos casos, pueden ser algunos trabajadores resentidos con la empresa quienes se encargan de indisponer a los otros trabajadores. Estos, siempre ven, o tratan de ver el lado negativo de las cosas y permanentemente pregonan sus criterios inten-

cionados y llegan a lograr un efecto parecido al analizado en el literal anterior.

Los trabajadores resentidos, se dan en la empresa o por una deficiente selección del personal, o por el mal manejo administrativo del mismo. Un caso concreto de este último, es el favoritismo sin méritos para ciertos trabajadores que muestra la dirección.

h) Otro motivo de fracaso de las mediciones y muy preocupante por cierto, es la falta de apoyo de la dirección a la oficina encargada de hacerlas.

Esto se manifiesta por varias razones, como:

- Desconocimiento de la dirección de muchas políticas que salen de dicha oficina.
- Por permitir enfrentamientos del jefe de mediciones o de los analistas con jefes de departamento o mandos medios.
- Por la no apropiación de los recursos necesarios para el adecuado funcionamiento del programa.
- Falta de reconocimiento a la labor que en esa oficina se ejecuta.
- Remuneración y motivación inadecuadas para el director y sus analistas.

Muchas de las anteriores acciones en concordancia con el papel que tienen

que desempeñar al frente de los trabajadores, hacen que el cumplimiento de las funciones de esta área, se convierta en el campo laboral más desagradecido del ejercicio profesional de la Ingeniería Industrial. Si los funcionarios de la oficina de mediciones están inconformes, es de esperar que dicha inconformidad lentamente sea transmitida a la base trabajadora, al trabajar con desgano, sin interés, y posiblemente sin motivaciones.

Una tercera apreciación es la consideración de la medida del trabajo en su justo valor. Es decir, lo que ella significa para la administración de la empresa. Para esta última, la medida del trabajo le representa lo siguiente:

- a) El medio que le permite detectar los tiempos improductivos que resultan en los diferentes procesos. En la liquidación de producción diaria, con base en la medida del trabajo, la empresa puede detectar los tiempos improductivos, causados por deficiencias en la planeación y programación de la producción, los causados por deficientes políticas gerenciales, de ventas, de compras, de mantenimiento y de organización. Una vez detectados estos tiempos improductivos, se pueden analizar y tomar medidas correctivas que permitan la reducción o su eliminación.

Este es el objetivo más importante de la medida del trabajo, el que prácticamente, justifica su montaje en la empresa manufacturera.

b) Con la aplicación de la medida del trabajo, se logran múltiples objetivos empresariales como:

- El tiempo es el elemento fundamental para planear, programar y controlar la producción.
- El tiempo es necesario para calcular o estimar el costo de mano de obra directa en la fabricación.
- La medida del trabajo proporciona tiempos confiables para ahondar en la investigación.
- Los tiempos de fabricación y la liquidación con base en los anteriores, se convierte en la infraestructura básica, para montar sistemas de incentivos.
- Con la liquidación de la producción, se controla la eficiencia del operario, de la sección, de la planta y de la supervisión, en general.
- La liquidación de producción permite evaluar, en cierta forma, los programas de mantenimiento de la empresa.
- Por último, es de indudable valor, que la empresa en forma confiable, conozca los tiempos de fabricación para sus múltiples usos adicionales a los ya enunciados.

Sin embargo, la variable tiempo en la empresa manufacturera, va adquiriendo una relativa importancia, al automa-

tizar la producción pero va creciendo la necesidad de medir el trabajo indirecto y el trabajo administrativo, para permitir un buen aprovechamiento y control eficiente del mismo. Además, cada día se hace más necesaria la elaboración de tiempos confiables en otros sectores de la economía como en la Agroindustria, en el transporte, en los servicios, en la industria de la construcción, en la minería, etc.

Para concluir, la medida del trabajo puede dar lugar a muchas apreciaciones que dependen de la forma de los métodos usados en la elaboración de esa medición; también, de acuerdo con el uso que se le da, y a la forma de aplicarlo; del apoyo que le proporciona la dirección a esa oficina; del manejo de las relaciones sindicato-empresa; de la mentalidad de los trabajadores; de los objetivos perseguidos con las mediciones; de ahí que se puedan esperar diferentes posiciones y formas de pensar, dentro de la comunidad empresarial. Todo lo anterior, obviamente, debe hacer recapacitar al empresario sobre el personal que contrate para la delicada función de las mediciones. Ellos deben tener, entre otros méritos, la de ser especializados en las técnicas de medición; que posean un indudable valor moral y social, con excelentes relaciones humanas; con gran capacidad de análisis y de síntesis de la problemática de la empresa, si no se quiere que con el tiempo, esa oficina, se convierta en un motor de inconformismo.



## **Productos Minerales Calcareos**

### **PRODUCTORES DE:**

- CAL PARA BLANQUEAR (Calidad Extra). El recubrimiento para interiores y exteriores de gran Belleza y Economía. Uselo y compárelo.
- AGROCAL-DO (Cal Agrícola). El acondicionador dolomítico de suelos ácidos técnicamente elaborado según normas del ICA, Licencia No. 478/74.
- CAL HIDRATADA, CAL APAGADA ( $\text{CaOH}_2$ ). Para todos los usos, llena los requisitos del tipo "N" de la ASTM.
- CAL VIVA, CALIZA Y DOLOMITA en bruto y procesadas para usos industriales.

### **CONSULTENOS SUS NECESIDADES**

FABRICA  
Calle 86 x Autopista Sur No. 42-195 (Itagüí)  
Teléfonos: 255 43 16 - 255 46 30  
Apartado Aéreo 1412 - Medellín  
Afiliado a Camacol