

INGENIERÍA DE MÉTODOS, MOVIMIENTOS Y TIEMPOS

Por: LUIS CARLOS PALACIOS ACERO: Ingeniero Industrial, Especializado en Productividad, Master en Investigación de Operaciones, Estudios Avanzados al Doctorado en Organización de Empresas CEU, Experiencia en la Industria, Empresario, consultor y Profesor Universitario.

¿CUAL ES EL OBJETIVO DE ESTA OBRA?

El Objetivo es entregar una dedicada y juiciosa investigación sobre los estudios de MÉTODOS, MOVIMIENTOS Y TIEMPOS los cuales se tratan conjuntamente por que conjugan la Eficacia, la Eficiencia y la Productividad como base para el mejoramiento de los rendimientos en los centros de trabajo. También, para detectar las causas que afectan el desempeño y fatiga de las personas. Descubrir tales causas, modificarlas, combinarlas ó eliminarlas, viene a ser la tarea permanente del profesional puesto al servicio de una organización.

Tal dedicación debe ser conocida y entendida por los profesionales y aspirantes a la dirección de las organizaciones, para tener éxito en su ejercicio.

¿QUÉ SON Y QUÉ COMPRENDEN LOS ESTUDIO DE MÈTODOS?

Son la técnica para lograr cambios, eliminar desperdicios de mano de obra, máquinas, materiales, instalaciones y dinero. Busca la rentabilidad de las organizaciones y el beneficio de los directivos, los profesionales y el recurso humano en general. Es utilizado, en las empresas, para apoyar el progreso, la exactitud, objetividad y capacitación de los empleados. Es igualmente útil para tomar decisiones inteligentes dentro de la mejor política, técnica o curso de acción, en la realización de actividades diversas.

El enfoque del estudio de METODOS es de imaginación, creatividad y de diseño, para generar y simplificación del trabajo y reducción de costos. Se debe familiarizar con la estadística, el muestreo, la investigación, los movimientos y los tiempos.

Los MÉTODOS de trabajo, presentes en toda actividad humana sirven también, para diferenciar la habilidad, ingenio y bienestar de los ejecutantes. Ellos han sido los destinatarios de los esfuerzos e innovaciones de la ciencia, causando con ello grandes cambios en la historia del mundo; cambios que han ido mejorando los niveles de vida de las personas, así nos lo demuestra el transporte, las comunicaciones, las diversiones, la educación, la guerra, la industria, el comercio y los servicios que nos sirven como ilustración.

En el caso particular de la industria, tenemos la fuerza diferenciadora de los métodos, que en el tiempo del artesanado, las fábricas del comienzo de la revolución industrial y aún las empresas modernas, así como la industria en países desarrollados y en países menos desarrollados, la diferencia de nuestra empresa nacional de otras grandes empresas, no difieren en propósitos, ni en tipo de actividad, sino en la forma de ejecutarlas. Unas con inconvenientes de producción, otras con procedimientos estancados, pareciera como si la velocidad en la superación de los obstáculos de la producción, estuviera determinando su prosperidad. Para mejorarlos es importante:

1. Aprovechar las experiencias pasadas, los conocimientos de industriales y de investigadores
2. Provocar y ordenar la aplicación del sentido común de los participantes.
3. Buscar causas de métodos ineficientes y eliminarlas.
4. Diseñar nuevos métodos.
5. Sustituir y prevenir las dificultades inherentes a la implantación de los cambios.

Todo lo anterior viene a ser el contenido propio del ciclo “métodos de trabajo”.

¿CUÁLES SON LAS CAUSAS DE INEFICIENCIAS?

El estudio de este texto nos orienta sobre los métodos para detectar las causas de ineficiencias como factor determinante de la mejora de la productividad.

Dentro de las variantes que pueden afectarla, encontramos diversas causas:

1. Procedimientos defectuosos de ejecución.
2. Equipos y herramientas defectuosas y mal utilizadas.
3. Localización inadecuada de los lugares, los equipos y puestos de trabajo.
4. Preparación deficiente de los ejecutantes de las actividades.
5. Abastecimientos inoportunos.
6. Equivocada dirección.
7. Falta de cultura de calidad de los ejecutantes.
8. Exceso de transportes, movimientos y manipulaciones.
9. Ambientes desagradables.
10. Retribuciones injustas.
11. Monotonía y pobreza del trabajo.

Debido a que en medios como el nuestro es común encontrar formas ineficientes de trabajo, en la totalidad de un proceso o en partes del mismo y esto en todo tipo de actividad industrial, comercial, oficial y de servicios, no es ninguna sorpresa afirmar que gran parte de los problemas enfrentados por los profesionales, tienen relación con esa gran fuente de ineficiencia que es, la forma de realizar las variadas actividades del ser humano.

VEAMOS UN EJEMPLO DE MÉTODOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

Recordemos aquí, como ilustración, el trabajo de Frank Gilbreth en el mejoramiento de los métodos y movimientos para la construcción de edificios. Desde su comienzo en el oficio notó que cada albañil tenía su propio método de trabajo y que no había dos que hicieran el trabajo exactamente de igual forma. Estas observaciones pusieron a Gilbreth en el camino de encontrar la mejor forma de ejecutar dicha tarea. Los cambios creados por Gilbreth aumentaron la cantidad de trabajo que podía ejecutar un albañil en la jornada. El ritmo máximo de producción antes de las mejoras era de 120 ladrillos / hora hombre, mientras que después fue de 350 ladrillos /hora hombre, en promedio.

Pero, no se trata acá de justificar la importancia de una formación en análisis y mejora del trabajo; lo que importa y lo que se destaca es la metodología a usar frente a este tipo de problemas.

El origen del problema puede presentarse bajo distintos aspectos:

1. Suficiente agudeza para descubrir métodos deficientes, calificados por buenos por los encargados de hacerlos.
2. Necesidad de eliminar inconveniencias en una actividad.
3. Aumentar el ritmo de producción.
4. Mejorar las condiciones de trabajo del trabajador.
5. Diseñar métodos y procedimientos de nuevas actividades.

¿EN QUÉ CONSISTE EL ESTUDIO DE MOVIMIENTOS?

Todo lo que puede hacer una máquina no lo debe ejecutar una persona, ya que conviene aprovechar su inteligencia y capacidad en actividades más productivas, evitando la fatiga y trabajo degradante.

Integrar las personas al proceso productivo aprovechando, su capacidad con el mínimo de fatiga, exige tres categorías de estudios de los movimientos:

1. Utilizar el cuerpo humano acorde a la clase de trabajo, minimizando los movimientos, por lo cual es preciso preubicar los elementos de trabajo dentro de los límites normales de movimiento del cuerpo.
2. Determinar el tipo y secuencia de los movimientos del cuerpo, preubicando en orden, las herramientas, las partes acabadas y controles en puntos fijos, en frente y conforme a las zonas normales de trabajo tanto en el plano horizontal como en el vertical, lo cual permite el rápido desarrollo del automatismo y disminución de la fatiga.
3. Distribución del lugar de trabajo conforme a las medidas antropométricas de las personas, diseño de herramientas de doble uso, utilización de plantillas y depósitos, ubicación de materiales, equipos y herramientas con la menor cantidad de movimientos.

¿POR QUÉ ESTUDIO DE TIEMPOS?

Porque representan el indicador para:

1. Monitorear el desempeño de las personas.
2. Cumplir los compromisos con los clientes.
3. Disminuir los costos para ser, competitivos y sostenibles.

El estudio de tiempos generalmente acompaña al de métodos, no porque una mejora en los procedimientos sea imposible de hacer si no se complementa con un estudio de tiempos. Entre las razones que justifican la complementación de un estudio de métodos con uno de tiempos, tenemos:

1. Generalmente las reformas deben ser aprobadas por los jefes del proponente para dar su aprobación; los jefes comparan las ventajas derivadas del cambio, con el costo que dicho cambio conlleva.
2. Para determinar las ventajas del nuevo método es necesario, entre otros datos, tener la diferencia de duración del trabajo antes y después de la reforma.
3. Este tiempo unitario ahorrado se relaciona, con aumento de producción, con reducción de mano de obra, o con balanceo y velocidad respecto a otra actividad dependiente.
4. Con frecuencia, las empresas tienen organizado un sistema de estándares para diversas aplicaciones: programación, incentivos, presupuestos, control.
5. Si el método de trabajo, en una o varias actividades, llega a cambiarse es necesario que la nueva duración quede registrada dentro de los estándares; de otra manera, la utilización que se hiciera del antiguo estándar, no correspondería a la realidad.
6. Hay una relación estrecha entre métodos de trabajo, tiempo unitario de producción e incentivo. En empresas que tienen sistemas de incentivos, hay que asegurar que, tan pronto se efectúe un cambio notable en el método de trabajo, se haga un ajuste en el estándar y simultáneamente en la tarifa de pago del incentivo.

Estas, entre otras razones, hacen conveniente tratar estos temas en forma tan relacionada.

¿Será condición indispensable saber la cuantía de las mejoras que se hacen, para realmente mejorar? No. Cuántas actividades las realizamos o las observamos cargadas de ineficiencias y vamos mejorándolas con el sentimiento de ir las haciendo más fáciles, menos fatigantes, más rápidas, más precisas. No hay necesidad de esperar la compra de un cronómetro para eliminar las operaciones innecesarias, ni esperar a que se entrene el personal de una empresa en el uso del cronómetro para quitar transportes de materiales o productos, demoras, almacenamientos y manipulaciones de mercancías. Es bueno recordar que el momento para hacer los cambios llega en el mismo instante en que se comprende que una actividad necesaria se está haciendo mal, sea por su mismo procedimiento o por culpa de los elementos que la influyen.

No caer pues, en la exageración de sostener que solamente se pueden hacer cambios

cuando se han hecho minuciosos estudios de métodos, movimientos y tiempos, ha de ser una resolución de los encargados de mejorar los rendimientos de las acciones.

Pero tampoco caer en el costoso y común entre nosotros, extremo opuesto de tomar los cambios como problema secundario y solucionarlo superficialmente; la prueba de esta ligereza la encontramos en las enormes distancias que separan las técnicas de operación en las empresas de avanzada, de las técnicas en la empresas por tantos años estancadas y estas diferencias van hasta las operaciones más simples.

ALGUNAS CONCLUSIONES A DESTACAR DEL ESTE ESTUDIO

1. El estudio de MÉTODOS, MOVIMIENTOS Y TIEMPOS es finalmente, una experiencia válida para ejercitar la observación, el criterio analítico y objetivo.
2. El mejoramiento continuo en todas las actividades del ser humano, es una necesidad para lograr el cumplimiento de los objetivos personales y organizacionales.
3. Es necesario crear un ambiente adecuado que garantice la seguridad y comodidad para el desarrollo de las actividades del ser humano.
4. La práctica de buenas relaciones interpersonales propicia el buen clima laboral como factor determinante en el desarrollo de las personas.
5. La cultura de respeto con el medio ambiente es indispensable tenerlo en cuenta en el diseño del trabajo que desarrollan las personas.

LAS RECOMENDACIONES QUE PUEDO SUGERIR

1. La consulta de esta obra proporciona un valioso aporte para planificar, desarrollar y evaluar las funciones que se ejecutan en los diferentes campos de trabajo de las personas sin importar la actividad, la profesión o la naturaleza de las necesidades.
2. El ánimo del autor es compartir los conocimientos, experiencias e ideas recopiladas a través de las vivencias compartidas con amigos, colegas, alumnos y familiares muchos de los cuales me acompañan esta noche.