

INTRODUCCION

Las organizaciones son consustanciales al hombre porque el ser humano tiende necesariamente a agruparse para lograr objetivos que de forma individualizada jamás llegaría a alcanzar.

Organizar, además de un fenómeno humano, es una tendencia natural de los seres biológicos que surge por los beneficios anudados a la mera pertenencia a grupos. La combinación de instintos, evolución, necesidad de protección..., es lo que impulsa a los individuos a tender hacia la organización porque, en un grado y otro, ésta les facilita la supervivencia.

El vocablo *organización* deriva del griego “organón” (“herramienta” o “instrumento”) y tal raíz es lo que hace que se le atribuya un significado mecánico o instrumental. Ciertamente, supone una herramienta imprescindible para el logro de fines específico porque en la lucha por la consecución de nuestros intereses, y al ser todos nosotros seres sociales, procedemos naturalmente de forma organizada.

Las organizaciones son instrumento necesario para la consecución de metas y, en consecuencia, se las puede definir como **artificios que los seres humanos crean para el logro de intereses individuales y colectivos de índole racional, cooperativo y altruista, que están sujetos a la dinámica de fuerzas internas y externas.**

PRINCIPIOS

Debemos empezar enunciando aquí el conjunto de características esenciales que son comunes a todas las organizaciones, el conjunto de constantes a las que se les atribuye el valor de leyes aplicables universalmente:

- ⇒ **DEFINICIÓN**
- ⇒ **UNIDAD DE MANDO**
- ⇒ **UNIDAD DE DIRECCIÓN**
- ⇒ **AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD**
- ⇒ **ÁREA DE CONTROL**
- ⇒ **HOMOGENEIDAD DE LAS TAREAS**
- ⇒ **LOCALIZACIÓN DE LA AUTORIDAD**
- ⇒ **PRESENCIA DE LA AUTORIDAD**
- ⇒ **GRADUACIÓN DE LA AUTORIDAD**
- ⇒ **EQUILIBRIO**
- ⇒ **FLEXIBILIDAD**

Definición.

A la par que se especifican los procedimientos a utilizar, las interrelaciones y la autoridad requerida, hay siempre que precisar el contenido, límites de las tareas, puesto y unidades que integren la estructura de organización.

Unidad de mando.

Con el fin de evitar contradicciones, conflictos de competencias y problemas de coordinación, es este un rasgo cuyo seguimiento se considera muy conveniente en el seno de las unidades orgánicas. Es evidente que, al clarificar que la autoridad en cada unidad está concentrada en una sola persona, la eficacia será mayor.

Unidad de dirección.

Hace referencia a la necesidad de disponer de criterios uniformes y únicos para las actividades que estén orientadas a un mismo objetivo. Si así se hace, no sólo se favorecerá la unión de las acciones y de los esfuerzos que sean necesarios sino que también se evitarán contradicciones en la consecución de los objetivos.

Autoridad y responsabilidad.

Siempre debe tratarse que estas características sean equivalentes para los distintos puestos, pues una homogénea equivalencia en este sentido es lo que permite la distribución equitativa de competencias y de poder.

Área de control.

Con este principio, y en aras de establecer el alcance óptimo de supervisión que facilite una dirección eficaz, se trata de delimitar el número de subordinados en dependencia de un superior.

Homogeneidad de las tareas.

Proceder a la definición de tareas persiguiendo un contenido homogéneo de las mismas, tiende al logro de dos cuestiones básicas: que cada persona realice una sola función especializada y que pueda establecerse un sistema de salarios e incentivos justos y análogo a las competencias distribuidas.

Localización de la autoridad.

Quienes deban tomar las decisiones, es necesario que estén ubicados en aquellos puntos de la estructura de organización que sean más idóneos y que se consideren claves. Para cuestiones de su propio alcance, tal centralización de la toma de decisiones no anula que esta capacidad se pueda transferir a niveles inferiores. Eso es siempre recomendable porque, a través del grado de descentralización que se fomente, así es como se puede generar un ambiente de confianza y complicidad.

Presencia de la autoridad.

No se trata de una presencia en el sentido de “acción permanente ante otra u otras personas” sino en el de “asistencia tanto en los sucesos adversos como en los prósperos”. Se trata, en suma, de que exista en los núcleos clave de la estructura una figura revestida de autoridad con capacidad para garantizar los objetivos.

Graduación de la autoridad.

Supone la determinación de un escalonamiento de la autoridad en base a la importancia entre estratos y unidades funcionales que se hayan considerado convenientes en una organización. Tal escalonamiento da lugar a una subdivisión vertical de las actividades que se lleven a cabo.

Equilibrio.

Se trata de propugnar la armonía que en sentido vertical y horizontal debe existir en toda organización, pues las descompensaciones que puedan producirse repercutirán siempre en el nivel de logro de la eficacia.

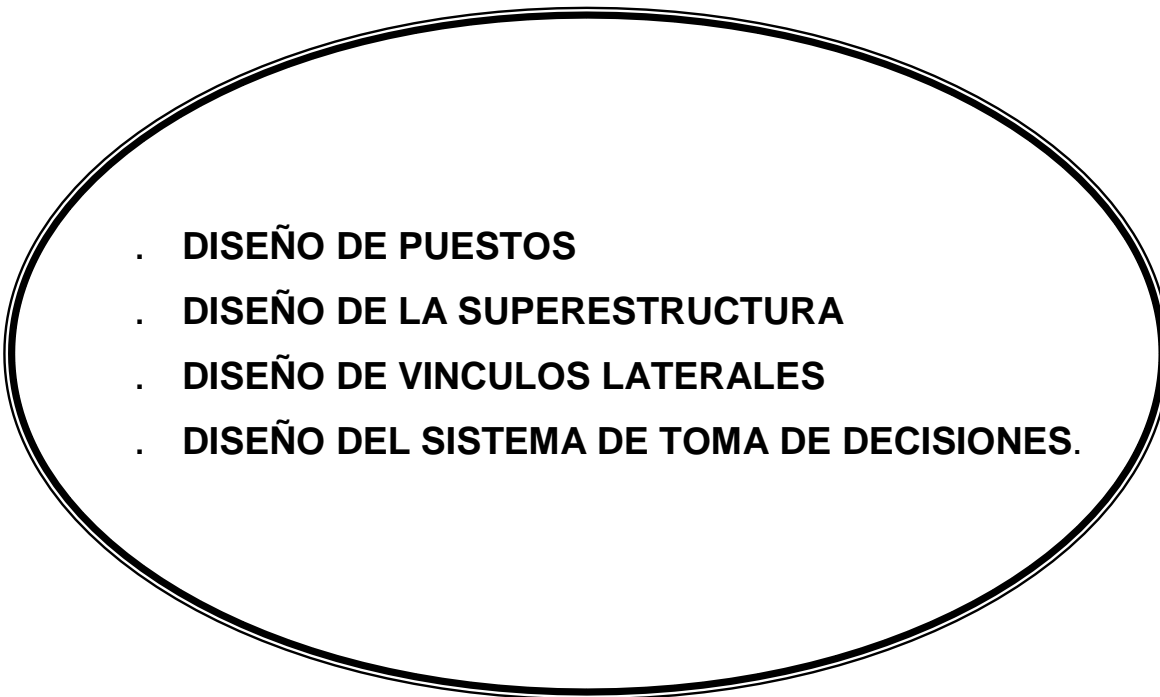
Flexibilidad.

Es esta una característica que ha de propugnarse en el seno de la organización porque supone un medio precioso para propiciar la capacidad de adaptación a cualquier clase de contingencia.

Es incuestionable, que el éxito de cualquier organización tiene mucho que ver con su capacidad de adaptación y de acometer nuevos planteamientos para hacer frente a las situaciones cambiantes del entorno.

PARÁMETROS DE DISEÑO DE UNA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

Los “parámetros de diseño” están ya muy universalizados, porque permiten determinar en qué medida la división del trabajo y los mecanismos de coordinación indican la forma de funcionamiento de la organización. Realmente, y en sentido estricto, nos indican cuáles son los componentes básicos de la estructura de organización.

- 
- . DISEÑO DE PUESTOS**
 - . DISEÑO DE LA SUPERESTRUCTURA**
 - . DISEÑO DE VINCULOS LATERALES**
 - . DISEÑO DEL SISTEMA DE TOMA DE DECISIONES.**

. DISEÑO DE PUESTOS

▪ ESPECIALIZACION DEL PUESTO

La especialización del puesto se produce en dimensión vertical y horizontal siguiendo el criterio de división del trabajo. De aquí que la especialización vertical del puesto, por lo que diferencia claramente entre quién lo ejecuta y quién lo supervisa y controla, suponga separar entre su realización y su administración. Se puede observar que, a medida que se asciende por los estratos de autoridad, los individuos ganan control sobre sus propias actividades y sobre las decisiones pertinentes. La especialización horizontal del puesto, hecha siempre con ánimo de lograr una normalización entre individuo y tarea a realizar, supone una **repetición de los trabajos hasta la saciedad** porque, en resumidas cuentas, se trata de lograr la tan perseguida **eficiencia**.

Hay que señalar, que **una excesiva especialización de los puestos en sentido horizontal da lugar a una falta de motivación**, pues supone una muy pobre definición de los mismos debida a una reiteración de cometidos que son de reducido alcance y que, aunque el individuo puede aprender con rapidez y repetir sucesivamente sin valor añadido alguno, imposibilitan la aplicación del ingenio, de la habilidad, de la creatividad o conocimientos de que se dispone. Lógicamente, **eso induce al absentismo y a bajos**

rendimientos, ya que la creciente alineación del trabajador constituye irremediamente una **amenaza para la productividad**.

Hoy se tiende al ensanchamiento de los puestos, tanto en sentido horizontal (**ampliación del puesto**) para que su alcance y contenido sean más ricos al fomentar la variedad, como en sentido vertical (**enriquecimiento del puesto**) para que ejecución y verificación vayan unidas ofreciendo así un signo de responsabilidad y confianza en la ejecución. Sea cual fuere el sentido del “ensanchamiento”, debe llevarse a cabo en su justa medida y para cada puesto en concreto porque ***eficiencia técnica y motivación del trabajador, son dos elementos que siempre deben estar en perfecta armonía.***

▪ **FORMALIZACION DEL COMPORTAMIENTO**

Es este un parámetro por medio del cual es posible **normalizar los procesos de trabajo de una organización para ejercer un control sobre el comportamiento de los individuos que los desempeñan**, pues gracias a él se reduce su variabilidad y se puede llegar a predecirlo y controlarlo. Lo que se pretende, es disponer de un **mecanismo de coordinación que garantice el resultado por el conocimiento de lo que cada uno de los participantes debe hacer en cada situación concreta**. Simultáneamente, esto también supone proceder con orden y homogeneidad ante los clientes.

El control del comportamiento se obtiene a través de:

- a) La formalización según el puesto, ya que en la descripción formal del mismo han de recogerse las características de comportamiento que la persona que lo desempeña debe acatar.
- b) La formalización según el flujo de trabajo. A diferencia de lo anterior, esto supone que las pautas de normalización las lleva el trabajo en sí, induciendo a un comportamiento determinado por su propia naturaleza.
- c) La formalización según las reglas, puesto que en las organizaciones se enuncian (o se deben enunciar siempre) las normas a seguir en situaciones concretas.

▪ **PREPARACION Y ADOCTRINAMIENTO**

La preparación hace referencia al hecho de que **las organizaciones exigen una formación básica y conveniente para cada puesto**, debiendo facilitar los conocimientos y habilidades que puntualmente se requieran. El adoctrinamiento, por su parte, hace referencia a los mecanismos de socialización que se arbitren para que la plantilla conozca las normas por las que se rige la organización.

. DISEÑO DE LA SUPERESTRUCTURA

▪ AGRUPACION DE LAS UNIDADES.

Se trata de **crear núcleos de trabajo en base a competencias diferenciadas con ánimo de facilitar la coordinación en y entre los trabajos especializados**. Esto, según lo exijan las diferentes competencias y la adaptación mutua dentro de cada una de ellas, **permite establecer convenientes mediciones del rendimiento** en el uso compartido de unos recursos.

Según sean los criterios de interdependencia en el flujo de trabajo, **las bases que se utilizan** en la configuración formal de las unidades para el proceso del trabajo en sí, el de la escala y el de las relaciones sociales, son:

- a) Los conocimientos y habilidades especializados que los trabajadores aportan al puesto.
- b) El proceso de trabajo y la función.
- c) El tiempo en que el trabajo se realice.
- d) El resultado que generan.
- e) Los clientes a los que orientan su producto o servicio.
- f) El área geográfica en la que la organización ejerce su actividad económico – social.

▪ **TAMAÑO DE LAS UNIDADES.**

Existen opciones encontradas en torno a dos cuestiones: sobre la dimensión idónea que deben tener las unidades en aras a una mejor coordinación interna del trabajo y el mayor o menor uso de normalización; y sobre cuál es el tamaño óptimo que deben tener las distintas partes de la organización.

- En organizaciones pequeñas la indivisibilidad del personal produce a menudo un exceso de personal de administración que sólo puede aprovecharse al incrementar el tamaño, ya que, como ese incremento responde a la demanda de otras especialidades, el personal de apoyo ve entonces simplificada su área de control.
- En organizaciones grandes se puede hacer un mejor uso de los equipos y de los métodos de trabajo relativos a los procedimientos administrativos.
- Los beneficios de la división del trabajo, estandarización, formalización y diferenciación, se incrementan con el tamaño.

. DISEÑO DE VÍNCULOS LATERALES.

- **SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL.**

Estos parámetros permiten la normalización del resultado del sistema empresarial a través de planes que especifican su cuantía, calidad, coste, tiempo de ejecución y verificación del mismo, así como del proceso que lo ha facilitado.

- **DISPOSITIVOS DE ENLACE**

Tales dispositivos no son más que figuras interpuestas en la estructura formal para estimular las relaciones necesarias entre individuos, unidades, departamentos y divisiones.

. DISEÑO DEL SISTEMA DE TOMA DE DECISIONES

El último parámetro de diseño hace referencia al grado en que la toma de decisiones está centralizada o descentralizada, con el ánimo de tener control sobre las acciones.

El concepto de burocracia aboga por la racionalidad y la eficacia de las organizaciones regidas por una autoridad racional – legal (y basadas en normas de aplicación general, que no discriminan a nadie y que, en consecuencia, obligan igualmente a quienes las dictan); sin embargo, el concepto de burocracia se asocia hoy a formalismo, centralización de las decisiones, exceso de reglas, lentitud y rigidez, inacción, papeleo...

Pero, quiérase o no, todas las organizaciones son burocráticas porque, en mayor o menor grado, su comportamiento está siempre normalizado, en caso contrario, no podrían subsistir.

Según el grado de centralización o descentralización y normalización, se pueden establecer dos perfiles de organizaciones:

MECÁNICAS

Son aquellas que responden a las siguientes características:

- ↔ Clasificación rígida de los roles en las tareas funcionales especializadas
- ↔ Definición precisa de las obligaciones, responsabilidades y poder.
- ↔ Sistemas ordenados y bien definidos de comunicaciones.
- ↔ Conocimiento y control de las tareas centralizado en la cúspide.
- ↔ Comunicaciones producidas fundamentalmente en sentido vertical.

ORGÁNICAS

Los rasgos que las definen son:

- ↔ Clasificación flexible y adaptable de los roles.
- ↔ Poder, responsabilidades y obligaciones definidos con holgura.
- ↔ Sistemas amplios de comunicaciones.
- ↔ Localización del conocimiento y control de las tareas en cualquier parte de la organización.
- ↔ Comunicaciones producidas fundamentalmente en sentido horizontal.

Así mismo, en aquellos casos en que los problemas a atender son rutinarios y el **entorno estable, los sistemas mecánicos son los más adecuados**; mientras que, para circunstancias en las que se plantean cuestiones no rutinarias y **medios muy cambiantes, los sistemas orgánicos son los más convenientes**. De todas formas, esta propuesta clasificadora de las organizaciones no constituye más que una “guía general” (y genérica) para la toma de decisiones, tanto en cuanto al diseño como con respecto a la realización de alguna suerte de análisis de la situación.

**LA SUBDIVISION DE TAREAS HACE POSIBLE
QUE, CON INDEPENDENCIA DE SU
MAGNITUD Y COMPLEJIDAD, LAS
ORGANIZACIONES ALCANCEN SU MISIÓN.**

El estudio del trabajo es uno de los medios de investigación de que dispone la dirección de una empresa para detectar los posible fallos en cualquier aspecto del sistema organizativo ya que, al investigar un grupo de problemas, se van descubriendo las deficiencias de todas las demás funciones que repercuten en ellos.

El estudio del trabajo es sistemático. Ello obliga a examinar todos los factores que influyen sobre la eficacia de una determinada operación. Así, por ejemplo, **al observar el trabajo que realiza un operario en una cadena de producción, se puede descubrir un fallo en la organización del control de materiales o en el control de mantenimiento de la maquinaria.**

Dicho sistema requiere tiempo e investigación, Esto significa que **el estudio debe encomendarse exclusivamente a quien puede dedicarle tiempo y observación continuada con los conocimientos y la formación que un especialista necesita para realizar esta labor con pleno éxito y eficacia.**

Por otro lado:

- ✘ *Es el método más exacto que se conoce para establecer normas de rendimiento de las que depende la planificación y el control eficaz de la producción.*
- ✘ *Es un medio de aumentar la productividad mediante la reorganización del trabajo.*
- ✘ *Su uso es generalizado, pues puede ser aplicado en todo tipo de empresas: talleres, fábricas, oficinas, departamentos comerciales, etc.*

En definitiva se trata de un **elemento clave a tener en cuenta en cualquier empresa que quiera conseguir una mayor productividad manteniendo constante o aumentando apenas las inversiones de capital.**

Y es doblemente importante si tenemos en cuenta que nos adentramos en una época en dónde **SÓLO LAS EMPRESAS MEJOR ORGANIZADAS, INDEPENDIENTEMENTE DE SU TAMAÑO, PODRÁN SOBREVIVIR.**

CONCEPTO Y DEFINICION DEL ESTUDIO DEL TRABAJO.

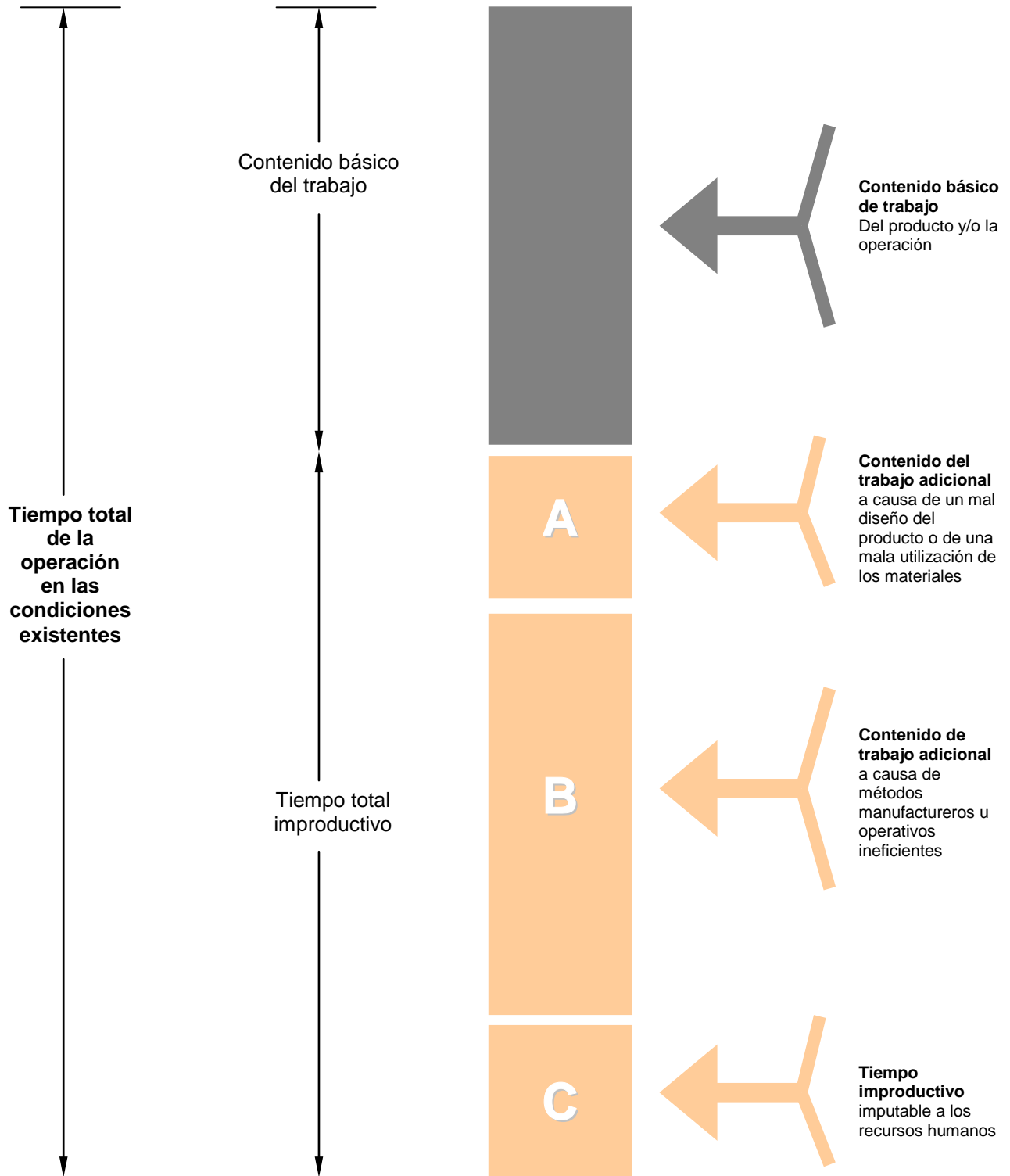
El estudio del trabajo tiene por objeto examinar de qué manera se está realizando una actividad, simplificar o modificar el método operativo para **reducir el trabajo innecesario o excesivo, o el uso antieconómico de recursos, y fijar el tiempo normal para la realización de esa actividad.** La relación entre productividad y estudio del trabajo es, pues, evidente. Si gracias al estudio del trabajo se reduce el tiempo de realización de cierta actividad en un 20 por ciento, simplemente como resultado de una nueva ordenación o simplificación del método de producción y sin gastos adicionales, la productividad aumentará en un valor correspondiente, es decir, en un 20 por ciento. Para captar cómo el estudio de trabajo reduce los costos y el tiempo que se tarda en cierta actividad, es necesario examinar más detenidamente en que consiste ese tiempo.

El estudio del trabajo es el examen sistemático de los métodos para realizar actividades con el fin de mejorar la utilización eficaz de los recursos y de establecer normas de rendimiento con respecto a las actividades que se están realizando.

CÓMO ESTÁ CONSTITUÍDO EL TIEMPO TOTAL DE UN TRABAJO.

Puede considerarse que el tiempo que tarda un trabajador o una máquina en realizar una actividad o en producir una cantidad determinada de cierto producto está constituido de la manera que se indica a continuación:

Como se descompone el tiempo de trabajo:



Contenido Básico Del Trabajo Del Producto O De La Operación.

Contenido de trabajo significa, por supuesto, la cantidad de trabajo contenida en un producto dado o en un proceso medido en “horas de trabajo” o en “horas de máquina”

- ⌚ Una hora de trabajo es el trabajo de una persona en una hora.
- ⌚ Una hora – máquina es el funcionamiento de una máquina o de parte de una instalación durante una hora.

El contenido básico de trabajo es el tiempo que se invertiría en fabricar un producto o en realizar una operación si el diseño o la especificación del producto fuesen perfectos, el proceso o método de fabricación se desarrollasen a la perfección, y no hubiese pérdida de tiempo por ningún motivo durante la operación (aparte de las pausas normales de descanso a que tiene derecho el trabajador).

Así, **EL CONTENIDO BÁSICO DE TRABAJO ES EL TIEMPO MÍNIMO IRREDUCIBLE QUE SE NECESITA TEÓRICAMENTE PARA OBTENER UNA UNIDAD DE PRODUCCIÓN.**

Estas son evidentemente condiciones teóricas perfectas que nunca se dan en la práctica, aunque a veces se logre una aproximación

considerable, particularmente en la fabricación en cadena o en las industrias de transformación.

En general, sin embargo, los tiempos reales invertidos en las operaciones son muy superiores a los teóricos debido al: **contenido excesivo de trabajo.**

Al contenido de trabajo vienen a sumarse los elementos siguientes:



Contenido de trabajo suplementario debido a deficiencias en el diseño o en la especificación del producto o de sus partes, o la utilización inadecuada de los materiales.

El tiempo y los desechos innecesarios (que producen un aumento del costo del producto) pueden atribuirse de diversas formas a deficiencias del diseño del producto o de sus partes o a un control incorrecto de la calidad.

A.1. Deficiencia y cambios frecuentes del diseño.

El producto puede estar diseñado de manera que requiera un gran número de piezas no normalizadas que alargan el tiempo de montaje. Una variedad excesiva de productos y la falta de normalización de los productos o de sus piezas entrañan la realización del trabajo en lotes pequeños, con pérdidas de tiempo cuando el operario tiene que efectuar ajustes o pasa de un lote al siguiente.

A.2. Desechos de materiales.

Los componentes de un producto pueden estar diseñados de tal modo que sea necesario eliminar una cantidad excesiva de material

para darles su forma definitiva. En particular es necesario examinar meticulosamente las operaciones que requieren el corte de materiales para averiguar si los desechos resultantes se pueden reducir a un mínimo o volver a utilizar

A.3. Normas incorrectas de calidad.

Las normas de calidad que pecan por exceso o por defecto pueden incrementar el contenido de trabajo. En las industrias de maquinaria la insistencia en márgenes de tolerancia innecesariamente reducidos exige un trabajo mecánico adicional con el desperdicio consiguiente de material. Por otro lado, si el margen de tolerancia es demasiado amplio puede haber un considerable número de piezas desechadas. La elección de la norma de calidad y del método de control de calidad adecuados es trascendental para garantizar la eficiencia.



Contenido del trabajo suplementario debido a métodos ineficientes de producción o de funcionamiento.

Un método de trabajo deficiente que produzca movimientos innecesarios de las personas o los materiales pueden ocasionar un tiempo improductivo y un aumento de los costos. Análogamente, el tiempo improductivo puede deberse a métodos inadecuados de manipulación, un mal mantenimiento de la maquinaria o el equipo que provoque frecuentes averías o un control incorrecto de las existencias que cause retrasos debido a la falta de productos o piezas o un aumento de los costos como consecuencia de un almacenamiento excesivo de materiales.

B.1. Mala disposición y utilización del espacio.

El espacio utilizado para cualquier operación representa una inversión. La utilización adecuada del espacio es una fuente importante de reducción de costos, particularmente cuando una empresa está expandiéndose y necesita aumentar su área de trabajo. Además una disposición adecuada reduce los movimientos innecesarios y la pérdida de tiempo y energías.

B.2. Inadecuada manipulación de los materiales.

Las materias primas, las piezas y los productos acabados se trasladan constantemente de un lugar a otro durante un trabajo de producción. La utilización del equipo de manipulación más adecuado para el fin perseguido puede ahorrar tiempo y esfuerzos.

B.3. Interrupciones frecuentes al pasar de la producción de un equipo a la de otro.

Mediante una planificación y un control de las actividades de producción adecuados se puede lograr que un lote o serie de producción siga inmediatamente a otro con miras a eliminar o reducir al mínimo el tiempo improductivo de la maquinaria, el equipo o el trabajador.

B.4. Método de trabajo ineficaz.

Aunque su secuencia esté bien planificada, todas o algunas de las operaciones pueden resultar complicadas. Es posible reducir el

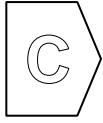
tiempo improductivo examinando cómo se realizan ciertas operaciones e ideando mejores métodos.

B.5. Mala planificación de las existencias.

En cada operación normalmente se piden y almacenan con antelación materias primas y en cada etapa de la operación se almacenan existencias de los llamados “materiales en curso de producción” o productos semiacabados y diversas piezas temporalmente en espera de ser procesados. Esas diversas existencias representan una inversión inmovilizada. Con la instalación de un sistema adecuado de control de existencias se pueden reducir al mínimo las inversiones improductivas, al mismo tiempo que se garantiza que los operarios no carezcan del material necesario.

B.6. Averías frecuentes de las máquinas y el equipo.

Un mal mantenimiento de la maquinaria y el equipo puede causar frecuentes paralizaciones, que producen un tiempo improductivo en espera de las reparaciones. La instalación de un sistema preventivo y el lanzamiento de campañas de mantenimiento garantizarían el buen funcionamiento de la maquinaria y el equipo.



Contenido de trabajo resultante principalmente de la aportación de recursos humanos.

Los trabajadores de una empresa pueden influir voluntaria o involuntariamente en el tiempo de las operaciones como sigue:

C.1. Absentismo y falta de puntualidad.

Si la dirección no crea un clima de trabajo seguro y satisfactorio, los trabajadores pueden reaccionar ausentándose del trabajo, llegando tarde o trabajando despacio deliberadamente.

C.2. Mala ejecución del trabajo.

Si los trabajadores están inadecuadamente capacitados, es posible que haya que volver a realizar el trabajo debido a su mala ejecución. Se pueden producir también pérdidas a causa de un desperdicio de materiales.

C.3. Riesgo de accidentes y lesiones profesionales.

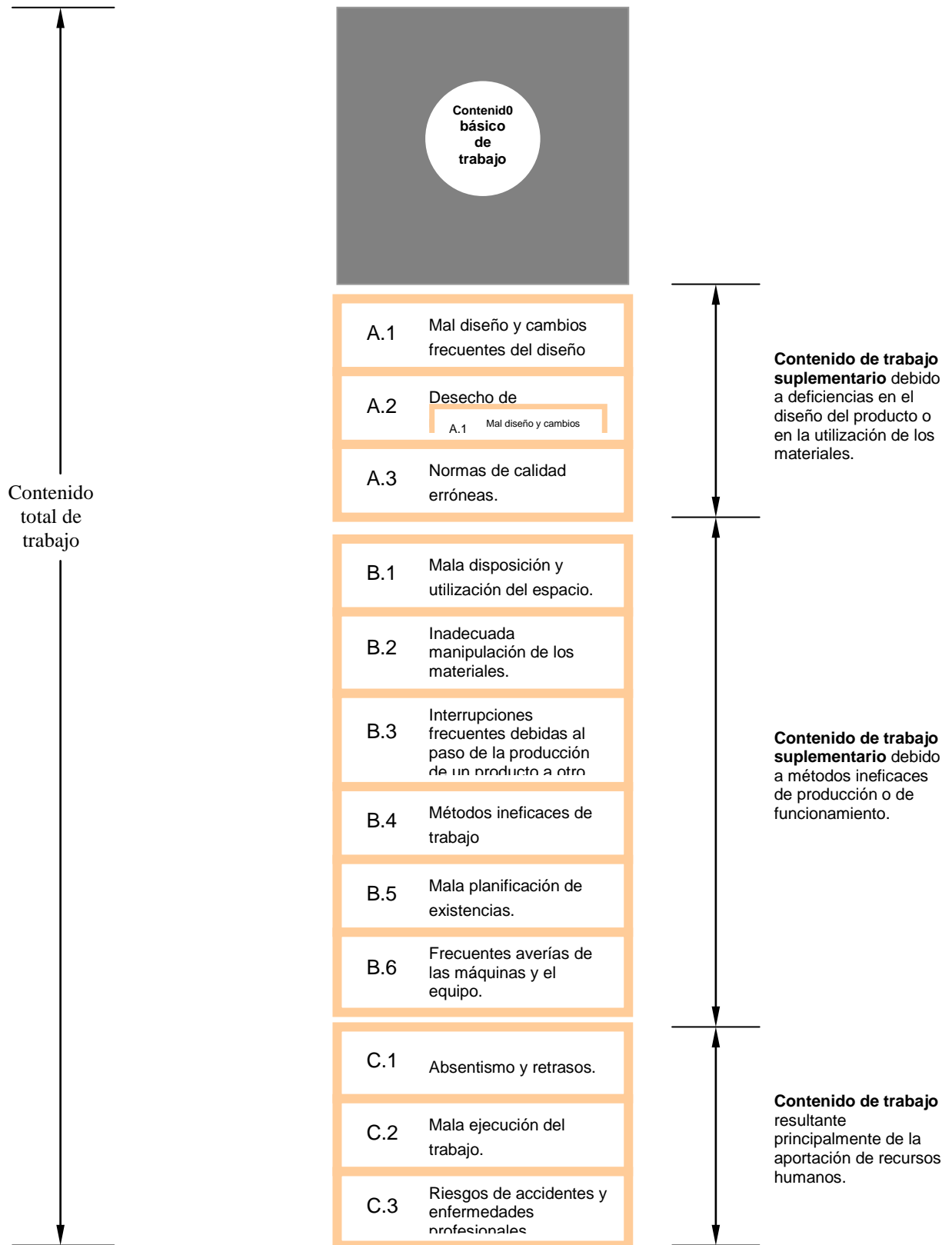
Si la dirección no consigue establecer un lugar de trabajo seguro e higiénico, se pueden producir accidentes o enfermedades profesionales que afectarán a la moral del personal y aumentarán el absentismo.

La repercusión de todos los factores mencionados en los apartados A, B, y C, está representada en la figura siguiente. Si esos factores se pueden eliminar (situación ideal que, por supuesto, nunca se da en la vida real), se consigue reducir al mínimo el tiempo y el costo de una producción determinada y, por tanto, aumentar al máximo la productividad. Por consiguiente, el especialista en el estudio del trabajo debe tener todos estos factores presentes al examinar una operación y al tratar de establecer un método perfeccionado.

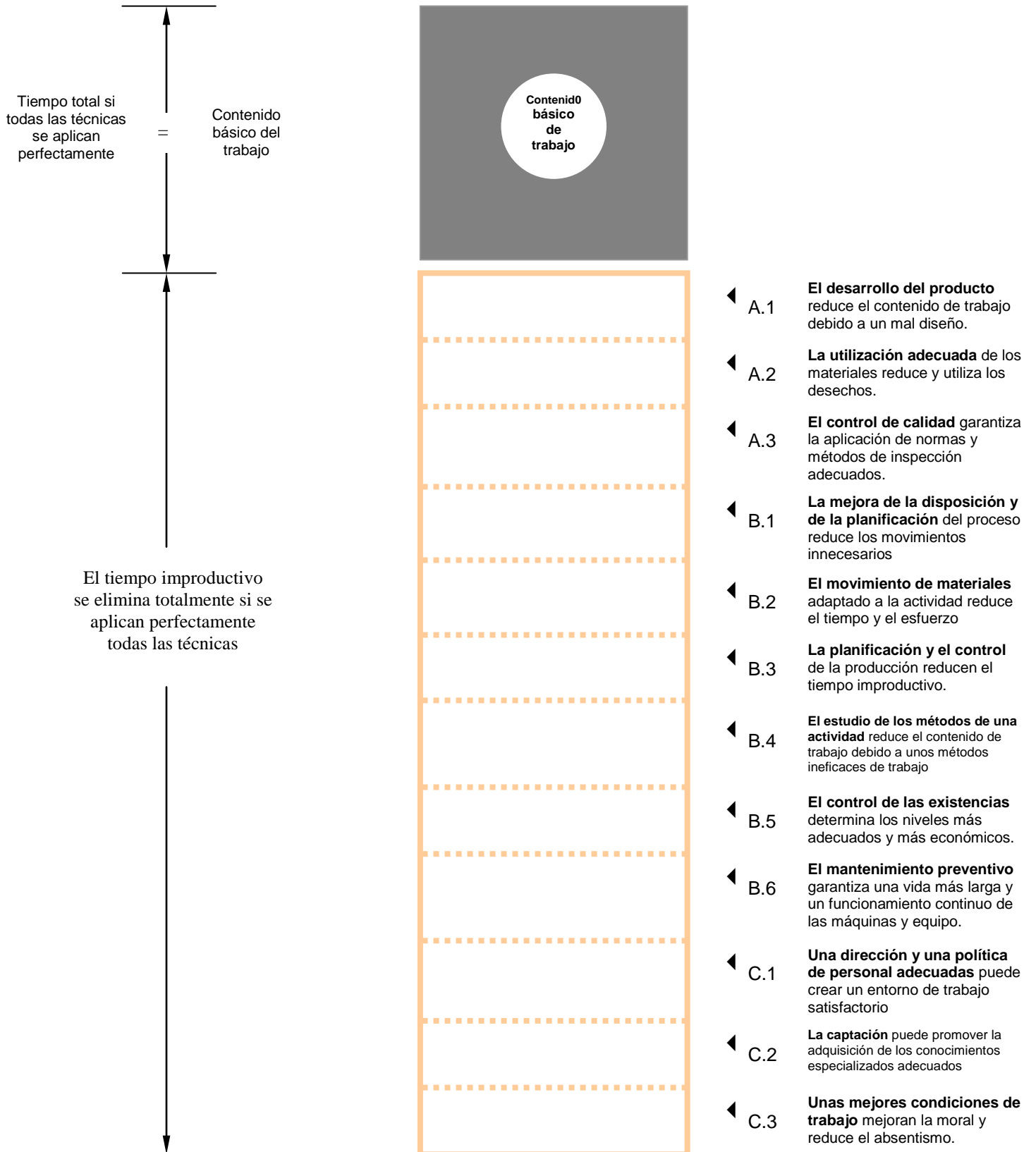
Ninguno de los métodos que hemos examinado puede realmente aplicarse aisladamente: cada uno de ellos influye en los demás y es influido por ellos. Es imposible planificar debidamente los programas de trabajo sin normas fijadas gracias a la medición de los tiempos empleados de las operaciones. Por la misma razón, la planificación de la producción se facilitará si una buena política de personal y un sistema de incentivos bien aplicado alientan a los trabajadores a ser cumplidores. La normalización de los productos y de las piezas facilitará el control de los materiales al disminuir la variedad de los materiales que se ha de comprar y tener en stok.

El estudio del trabajo recurre a examinar algunos de los métodos y técnicas que cabe aplicar para proporcionar la información sobre cómo puede mejorar la productividad, ya sea manual o informáticamente, para establecer nuevos métodos de trabajo y medir las cargas de trabajo y la duración de las tareas.

Contenido del trabajo básico y suplementario:



Cómo reducir el tiempo improductivo mediante las técnicas de dirección:



CONCEPTO DE PRODUCTIVIDAD

¿ Qué es la productividad?

La productividad es la relación que existe entre producción e insumo.

Pero elevar la productividad significa también producir más con el mismo consumo de recursos, o sea, al mismo costo.

Existen dos medios principales para elevar la producción de bienes y servicios:

- Aumentar el número de trabajadores ocupados.
- Aumentar la productividad.

Los esfuerzos que se realicen para incrementar el empleo deben de ir acompañados de una acción encaminada a elevar la productividad de las personas ya ocupadas.

Esto se puede conseguir mediante una estrategia que aumente la productividad.

Estrategia de Productividad

Son varios los factores que influyen en la productividad de una empresa y no hay ningún factor que sea independiente de los demás.

En las empresas donde el costo de la mano de obra es reducido, en relación con el capital invertido, las mayores oportunidades de reducir los costos está en el mejor aprovechamiento de las instalaciones. En los países en que escasean el capital y la mano de obra especializada, pero abunda la mano de obra no cualificada, es importante aumentar la productividad por máquina, instalación o trabajador especializado. Con frecuencia resulta ventajoso contratar a más trabajadores no especializados si así se logra incrementar la producción de los capacitados.

El aumento de productividad consiste en sacar el máximo partido de todos los recursos disponibles.

Sensibilización de los Trabajadores

Uno de los mayores problemas para llevar a cabo un plan de aumento de la productividad es la dificultad de conseguir la colaboración de los empleados ante el temor de que el aumento de la productividad les conduzca al desempleo.

Por otro lado, debe instruirse a los representantes de los trabajadores en las técnicas de aumento de la productividad para que puedan explicar a sus compañeros y utilizar sus conocimientos para impedir que se adopten medidas que perjudiquen directamente a los trabajadores.

Existen numerosos factores que influyen sobre la productividad de la empresa, por ejemplo: el nivel general de la demanda de bienes.

La productividad de una serie determinada de recursos es, por consiguiente, la cantidad de bienes o servicios que se obtienen de tales recursos. El uso que se hace de todos esos recursos combinados determina la productividad de la empresa.

Incrementar la productividad significa producir más utilizando los mismos recursos, esto equivale a hacer bajar los costes monetarios y retirar mayores beneficios por unidad de producción.

La dirección de la Empresa y sus Funciones.

En toda empresa, la función, de equilibrar el uso de los recursos y coordinar la actividad de todos los participantes para lograr el máximo de resultados depende de la dirección de la empresa.

La dirección de la empresa tiene a su cargo una serie de funciones:

LA DIRECCIÓN

- **Obtiene los datos.**
- **Proyecta.**
- **Dirige.**
- **Coordina.**
- **Inspecciona.**
- **Motiva.**

Aquí se emplea el vocablo motivar en el sentido de dar a los demás una razón para que quieran hacer una cosa. De nada sirve que la

dirección reúna datos o prepare planes si las personas que tienen que ejecutarlos sólo lo hacen por obligación.

La coerción no produce los mismos resultados que la acción voluntaria.

Por ello, una de las funciones más difíciles de la dirección es inspirar a otras personas el deseo de cooperar.

Conseguir la participación gustosa de los trabajadores es la única forma de hacer triunfar una empresa.

¿ Cómo aumentar la productividad en una empresa ?

Método	Finalidad	Medios	Costo	Rapidez de los resultados	Mejoramiento de la productividad	Tipo de Estudio de Trabajo
No existe	Idear nuevos procedimientos o mejorar los existentes.	Investigación Básica y Experimental	Elevado	Varios años	Sin limitación – Dependiendo en que grado se mejore el procedimiento	Estudio de Métodos para facilitar el trabajo en sí.
Inversión de Capital	Instalar maquinaria o equipos más modernos o de mayor capacidad	Investigar el proceso y Adquirir maquinaria nueva	Elevado	Una vez instaladas las máquinas	Son limitación – Dependiendo de la mejora de los equipos	Estudio de métodos para ver la disposición de los locales para facilitar el trabajo durante la modernización.
No existe	Reducir el contenido del trabajo del producto --- (A)	Investigar el producto, Mejoramiento de los métodos de dirección, Análisis de valor.	Medio en comparación con los anteriores	Varios meses	Limitado	Estudio de métodos – Mejoramiento de los modelos y por tanto facilitar la producción.
Mejor Dirección	Reducir el contenido del trabajo en proceso. ----- (B)	Investigación del proceso, Instalación Experimental, Mejoramiento de los métodos de dirección.	Bajo	Inmediato	Limitado pero de gran efectividad	Estudio de métodos para reducir el desperdicio de tiempo y esfuerzo suprimiendo trabajos innecesarios.
No existe	Reducir el tiempo improductivo -- Sea imputable al trabajador o a la Dirección.	Medición del trabajo – (*)	Bajo	Lento al principio y acelerado posteriormente	Limitado pero de gran efectividad	Medición del Trabajo para localizar el trabajo improductivo y fijar normas de rendimiento para . (**)

<p>(*)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Política de Ventas. 2. Normalización – Estudio de Producto. 3. Planificación y control de la Producción. 4. Control de Materiales. 5. Política de Personal. 6. Mejores condiciones de Trabajo. 7. Formación de operarios. 8. Remuneración por rendimiento. 	<p>(**)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar y Controlar la producción. 2. Utilizar las Instalaciones. 3. Controlar los Costos de Mano de Obra. 4. Establecer Sistemas de Remuneración por Rendimiento.
---	---

TIEMPO IMPRODUCTIVO: SUS CAUSAS (*)

Para elevar la productividad al máximo se precisa la colaboración tanto de empleadores como de empleados.

La responsabilidad principal en lo que respecta al aumento de la productividad de una empresa corresponde a la dirección. Sólo ella puede conseguir la colaboración de los empleados para ejecutar un programa de productividad. La dirección de la empresa debe ocuparse de combinar todos los recursos de tal manera que de ellos se obtenga la mayor productividad posible.

Para conocer que se entiende por tiempo improductivo, hay que hablar primero de qué es el contenido básico del trabajo. Se puede definir como tiempo que se invierte en fabricar un producto o en llevar a cabo una operación. Si el proceso de una fabricación se desarrollase a la perfección y no hubiese pérdida de tiempo por ningún motivo durante la operación, el contenido básico del trabajo sería el tiempo mínimo irreductible que se necesita para obtener una unidad de producción.

Estas son condiciones teóricas perfectas que no suelen darse en la práctica ya que los tiempos invertidos en las operaciones son, por lo general, muy superiores a los teóricos.

El contenido básico del trabajo presupone una labor ininterrumpida que en la práctica rara vez se logra. Toda interrupción que obligue

al empleado a suspender la producción, sea cual sea su causa, debe ser considerada tiempo improductivo.

Las causas de tiempo improductivas debidas al factor humano pueden ser de dos clases:

1. Tiempo improductivo debido a la dirección.
2. Tiempo improductivo imputable al trabajador.

Tiempo improductivo imputable a la dirección

Tiempo improductivo imputable a la dirección, es el tiempo durante el cual el hombre o la máquina, o ambos, permanecen inactivos porque la dirección no ha sabido planear, dirigir, coordinar o inspeccionar eficazmente.

Las causas fundamentales de tiempo improductivo imputable a la dirección son las siguientes:

1. Por una política de ventas que exija un número excesivo de variedades de un producto, lo cual impone periodos de producción breves para cada serie y la inactividad de las máquinas mientras se adaptan para fabricar el producto siguiente. Los trabajadores no tienen oportunidad de adquirir pericia y rapidez en ninguna de las operaciones.

2. Por no cuidar desde el principio que los diseños estén bien concebidos y se respeten exactamente las indicaciones del cliente, a fin de evitar más tarde modificaciones del modelo.
3. Por no planificar la secuencia de las operaciones y de los pedidos.
4. Por no organizar el abastecimiento de materias primas.
5. Por no conservar correctamente las instalaciones y la maquinaria.
6. Por no crear condiciones de trabajo que permitan al operario trabajar de forma sostenida.
7. Por no adoptar precauciones en contra de los accidentes que son causa de pérdidas de tiempo.

Tiempo improductivo imputable al trabajador

El trabajador puede ser causa de tiempo improductivo:

1. Ausentandose del trabajo sin causa justificada, llegando tarde al trabajo, etc.
2. Trabajando con descuido que origine desechos o repeticiones del trabajo.
3. No observando las normas de seguridad y siendo víctimas de accidentes por negligencia.

En general es mucho más el tiempo improductivo imputable a deficiencias de la dirección que a causas que dependan de los trabajadores.

Si se logra eliminar todos los factores enumerados en el apartado anterior, se habrá llegado al tiempo mínimo para producir un artículo determinado y por lo tanto a la productividad máxima.

Tiempo improductivo debido a otros factores.

Además de las causas que generan periodos de tiempo improductivo debidas al factor humano, existen otras causas que tienden a reducir la productividad y que dependen del producto a fabricar o del proceso o método empleado.

Se analizan a continuación brevemente estas causas:

Lo primero que hay que tener en cuenta es que las características del producto pueden influir sobre el contenido de una operación determinada; así, por ejemplo:

1. El producto puede estar diseñado de tal forma que resulte imposible emplear procedimientos más económicos de fabricación.
2. La fijación equivocada de normas de calidad, tanto por exceso como por defecto, pueden incrementar el contenido del trabajo.
3. La falta de normalización de los componentes impone la necesidad de fabricarlos por lotes pequeños y con máquinas no

especializadas que, por lo general, suelen ser más lentas que las de fabricación a gran escala.

En conclusión, la primera medida a observar para evitar los tiempos improductivos consiste en suprimir del modelo y de la especificación del producto todas aquellas características que tiendan a causar un exceso en el contenido del trabajo.

En la medida que sea posible, habrá que eliminar de la producción todos los artículos fuera de serie que pidan los clientes e intentar sustituirlos por otros productos de serie adecuados.

En cuanto al proceso o método empleado existen varias causas que pueden influir sobre el exceso de contenido de trabajo de una tarea y por tanto aumentar los tiempos improductivos.

Entre ellas señalaremos las siguientes:

1. Trabajar con herramientas o máquinas inadecuadas a las del producto a fabricar.
2. Si la disposición de la fábrica impone movimientos o desplazamientos inadecuados.
3. Si los métodos de trabajo del operario entrañan movimientos innecesarios, pérdidas de tiempo o energías.
4. Por último, si las instalaciones o la maquinaria se encuentran en mal estado o si el proceso no funciona adecuadamente en lo que se refiere a condiciones de temperatura, velocidad de recorrido, alimentación, ritmo, etc.

La productividad óptima del proceso sólo se logrará cuando se efectúe con el menor desperdicio de movimiento y en condiciones máximas de eficiencia.

FIANLIDAD DE LA REDUCCION DEL TIEMPO IMPRODUCTIVO

Alcanzar la productividad máxima con los recursos existentes depende de la dirección de la empresa, de la cooperación de los empleados y, en algunos casos, de asesoramiento técnico especializado.

Para lograrlo, la dirección deberá tratar de reducir el contenido de trabajo y el tiempo improductivo.

Reducción del contenido de trabajo.

Si el diseño de un producto no permite utilizar los procesos y métodos de fabricación más económicos, ello suele deberse a que los diseñadores no conocen bien tales procesos.

Para evitarlo, es preciso que el personal de la oficina de estudios y el de producción colaboren estrechamente desde el principio. Si el producto se ha de fabricar en grandes cantidades, convendrá buscar la manera de simplificar la producción en la fase de estudio aplicado del producto.

Entonces el personal de producción puede examinar los componentes y montajes y sugerir las modificaciones del modelo que eviten tener que eliminar demasiado material.

La especialización y la normalización son técnicas con las cuales se consigue reducir la multiplicidad de productos o de componentes y aumentar la importancia de cada serie, de modo que se pueden utilizar procedimientos de fabricación a gran escala.

Si se exigen normas de calidad superiores a las realmente necesarias llevará más tiempo fabricar el producto. Por el contrario, si se descuida la calidad, particularmente la del material, se prolongará innecesariamente el tiempo de fabricación, porque es difícil trabajar con material de inferior calidad.

En definitiva, las normas de calidad deberán ajustarse a las necesidades reales del producto. La dirección deberá conocer las necesidades del mercado y las del consumidor a través de estudios de mercado y de estudios de clientela para establecerlas.

Por último, existen otras técnicas que se emplean para reducir el contenido de trabajo originado por el proceso o método como, por ejemplo, el análisis del valor, o sea la investigación sistemática del producto para reducir los costos y aumentar su utilidad y valor.

Hoy en día, la mayoría de las empresa cuentan con un departamento encargado de la planificación del proceso, el cual especifica la maquinaria necesaria para fabricar el producto y sus partes componentes y otras características relativas al funcionamiento de la maquinaria.

Reducción del tiempo improductivo debido a la dirección

La responsabilidad de la dirección para lograr una productividad elevada es siempre decisiva, particularmente en lo que atañe a la reducción de los tiempos improductivos.

La reducción del tiempo improductivo comienza con la orientación que los directores quieran dar a su política de ventas. El nivel de productividad que pueda lograrse dependerá de si la empresa decide especializarse en un número reducido de productos fabricados en gran cantidad al menor costo posible, para poder venderlos a bajo precio, o si se trata más bien de atender a los pedidos especiales de cada cliente.

Fabricar gran cantidad de productos significa detener la máquina con frecuencia para adaptarla a cada uno de ellos; de esa forma, los operarios no pueden adquirir rapidez porque no practican bastante ninguna tarea.

Muchas veces la variedad de productos se multiplica bastante por el afán de vender. De ahí que la especialización sea un paso importante para eliminar el tiempo improductivo.

La normalización de los componentes contribuye a reducir el tiempo improductivo ello porque, si se estandarizan la mayoría de los componentes de una serie de modelos, del mismo tipo, se consigue prolongar las series de producción e invertir menos tiempo en la adaptación de la maquinaria.

Otro punto importante es que la dirección deberá tener en cuenta las necesidades del mercado y del consumidor así como las exigencias técnicas del producto.

Las primeras pueden determinarse mediante el estudio de mercado y el estudio de la clientela.

La segunda, a través de un estudio previo del producto; mediante este estudio, el personal de producción puede examinar los componentes y montajes y sugerir las modificaciones necesarias. También pueden hacerse en esta fase modificaciones del modelo que eviten tener que suprimir demasiado material, así como ensayos prácticos para comprobar si el producto reúne las condiciones técnicas necesarias.

Gran parte del tiempo improductivo se debe a que no se verifica si el producto cumple bien su propósito o si reúne las condiciones que exigen los consumidores antes de emprender de lleno su producción.

También es útil la planificación de la producción, es decir, planear programas adecuados de trabajo para que tanto las instalaciones como los operarios tengan siempre una tarea que realizar. Sólo se podrá trazar y aplicar un programa adecuado si las normas de ejecución del mismo están bien pensadas; para ello se emplea la medición del trabajo. Sin olvidar tampoco el control de materiales, con lo que se pretende evitar las pérdidas de tiempo durante el abastecimiento de los mismos.

Las averías de las máquinas también son causas de inactividad así como los productos salidos de instalaciones o maquinarias en mal

estado, que obliga a desecharlos con la consiguiente pérdida de tiempo.

Para concluir, hay que hacer una mención especial a las condiciones de trabajo; si éstas no son buenas aumentará el tiempo improductivo pues se requerirá de los trabajadores un mayor periodo de descanso para reponerse de la fatiga acumulada durante las horas de trabajo.

También depende de los trabajadores que se aproveche bien el tiempo. La mayoría de los operarios que llevan cierto tiempo ejecutando una tarea adquieren cierto ritmo que es el habitual de cada uno mediante el cual logran su rendimiento óptimo. Todo intento de acelerar ese ritmo sin acompañarlo de una capacitación especial, le hará cometer errores.

Por otro lado, el trabajador puede ganar tiempo reduciendo los periodos en que no trabaja (cuando charla con sus compañeros o espera la hora de la salida).

Para reducir el tiempo improductivo es necesario “mentalizar” al trabajador, de ahí que sea muy importante que la dirección cree las condiciones necesarias que inspiren al empleado a seguir adelante en su trabajo, evitando perder el tiempo.

¿ Cómo se logra esa motivación ¿

En primer lugar, mejorando las condiciones generales de trabajo de modo que se pueda reducir al máximo las situaciones que puedan

producir cansancio (malas condiciones de luz, temperatura ambiental adecuada ...).

En segundo lugar, es necesario que el empleado tenga la sensación de que a la dirección le importa como persona y no sólo su trabajo.

En tercer lugar, es importante que el trabajador conozca lo que hace y para que lo hace.

En definitiva, la buena voluntad del operario para agilizar su trabajo y reducir los tiempos improductivos depende mucho de la política de personal que lleve la dirección de la empresa. Una política de personal bien llevada supone que todos los mandos de todas las categorías observen debidamente la actitud y la forma que deben seguir en su relación con los trabajadores.

Otro punto importante que puede reducir el tiempo improductivo es crear un ambiente motivador, un trabajo variado y una política de salarios adecuada.

Cada uno de los métodos que se han mencionado influye en los demás pero para planificar debidamente los programas de trabajo, es necesario utilizar normas de medición del trabajo.

Por otra parte cuando el lugar de trabajo no es la fábrica, son “operaciones activas” las que se ejecutan para cumplir el objetivo propio de la empresa, como, por ejemplo, realizar una base de datos en el ordenador, escribir a máquina, despachar en un mostrador, etc.

Las operaciones activas, en resumen, son las Actividades Productivas, y todas las demás por necesarias que sean, pueden considerarse No Productivas. Esto quiere decir que las primeras

actividades que hay que estudiar y analizar son las “no productivas”, entre las que cabe destacar como muy representativas los almacenamientos y esperas.

PROCEDIMIENTO DEL “INTERROGATORIO”

Preguntas preliminares

Las preguntas preliminares han de llevar un orden prefijado, para poder averiguar respecto a cómo se emprenden las actividades:

- Finalidad
- Lugar
- Orden, sucesión
- Persona
- Medios

Con el propósito de eliminar, combinar, reordenar o simplificar dichas actividades.

El procedimiento habitual en la primera fase del interrogatorio consiste en poner en entredicho, de forma sistemática y con relación a cada una de las actividades registradas, el propósito, lugar, sucesión, persona y medios de ejecución, y se le busca la razón de ser de cada respuesta.

Las preguntas preliminares más frecuentemente utilizadas, en esta primera fase, con relación a lo que se quiere averiguar, son las siguientes:

a) Con el propósito de eliminar partes innecesarias del trabajo:

Propósito:

- ¿Qué se hace u obtiene en realidad?
- ¿ Por qué hay que hacerlo?

b) Con el propósito de combinar y/u ordenar de nuevo la sucesión de las operaciones para obtener mejores resultados:

Lugar:

- ¿ Dónde se hace?
- ¿Por qué se hace en ese lugar?

Sucesión:

- ¿Cuándo se hace?
- ¿Por qué se hace en ese momento?

Persona:

- ¿Quién lo hace?
- ¿Por qué lo hace esa persona?

c) Con el propósito de simplificar la operación:

Medios:

- ¿Cómo se hace?
- ¿Por qué se hace de ese modo?

Preguntas de fondo

Las definidas como preguntas de fondo constituyen la segunda fase del interrogatorio, que consiste en prolongar y detallar las preguntas preliminares para determinar si, con el fin de mejorar el método empleado, sería conveniente reemplazarlo por otro, tanto el lugar, como la sucesión, como la persona, el medio o todos ellos en conjunto. Es decir, en esta segunda fase se profundiza en las respuestas anteriormente obtenidas.

Si se realiza una combinación de los dos tipos de preguntas (preliminares y de fondo) de cada uno de los contenidos a tratar (propósito, lugar, sucesión, persona, medios) se obtendrá una relación completa de preguntas lógicas a realizar:

Propósito:

- ¿Qué se hace?
- ¿Por qué se hace?
- ¿Qué otra cosa podría hacerse?
- ¿Qué debería hacerse?
- Etcétera.

Lugar:

- ¿Dónde se hace?
- ¿Por qué se hace allí?
- ¿En qué otro lugar podría hacerse?
- ¿Dónde debería hacerse?
- Etcetera.

Sucesión:

- ¿Cuándo se hace?
- ¿Por qué se hace entonces?
- ¿Cuándo podría hacerse?
- ¿Cuándo debería hacerse?
- Etcetera.

Persona:

- ¿Quién lo hace?
- ¿Por qué lo hace esa persona?
- ¿Qué otra persona podría hacerlo?
- ¿Quién debería hacerlo?
- ¿Quién lo haría mejor?
- Etcetera.

Medios:

- ¿Cómo se hace?
- ¿Por qué se hace de ese modo?
- ¿De qué otro modo podría hacerse?
- ¿Con qué debería hacerse?
- Etcetera.

El orden y sistematización en que se hacen las preguntas son un factor fundamental que hay que tener en cuenta cada vez que se hace un Estudio de Métodos, porque constituyen una de las condiciones básicas, así como una garantía para la obtención de un buen resultado.

Veamos un ejemplo:

Siguiendo con un ejemplo citado en el manual de la O.I.T. (1980), del desmontaje, limpieza y desengrase de un motor diesel, al examinar el cursograma analítico se observa muy claramente que el motor y sus correspondientes piezas siguen un camino innecesariamente complicado, provocando un porcentaje muy elevado de actividades no productivas. En este caso concreto, sólo hay cuatro operaciones y una inspección, mientras que se registran veintiún transportes y tres esperas. De un total de veintinueve operaciones, solamente cinco pueden considerarse productivas. Lógicamente un examen concienzudo, sistemático y preciso del diagrama lleva a hacerse varias preguntas. Por ejemplo, se observará que al realizar el transporte del motor desde el almacén de motores usados es necesario cambiar de grúa a mitad de

camino. Un ejemplo, retomado de forma literal de la técnica del interrogatorio, aplicada a este caso concreto podría ser de la siguiente forma:

Pregunta (P): ¿Qué se hace?

Respuesta (R): Se transporta el motor con una grúa eléctrica durante una parte de su recorrido por los almacenes; después se lo coloca en el suelo, y otra grúa lo levanta y lo transporta hasta el taller de desmontaje.

P: ¿Por qué se hace?

R: Porque los motores están almacenados de forma que la grúa monocarril, que pasa por los almacenes y el taller de desengrase no los puede recoger directamente.

P: ¿Qué otra cosa podría hacerse?

R: Los motores podrían almacenarse de manera que la grúa monocarril pudiera llegar hasta ellos, recogerlos y llevarlos entonces directamente hasta el taller de desmontaje.

P: ¿Qué debería hacerse?

R: Debería seguirse la propuesta indicada.

P: ¿Por qué limpiar las piezas del motor antes de desengrasarlas para limpiarlas otra vez después de quitarles la grasa?

R: Nadie recuerda por qué se implantó esa limpieza previa.

P: ¿Por qué se inspeccionan en esa fase piezas grasientas, cuando debe ser difícil hacerlo debidamente y se sabe que serán examinadas nuevamente por el Departamento de Inspección de Motores?

R: Nadie recuerda por qué se implantó esa inspección.

Este tipo de respuestas aparecen muy habitualmente cuando se utiliza la técnica del interrogatorio. En multitud de ocasiones se realizan actividades por motivos que fueron importantes en su día, como es el típico caso de adopción de medidas transitorias para que un taller empiece a producir sin tener que esperar al equipo adecuado, pero que siguen realizándose mucho tiempo después de haber desaparecido el motivo. Por tanto, el paso lógico consistiría en eliminar todas aquellas actividades innecesarias a las que no se encuentre justificación.

Es muy posible que la técnica del interrogatorio pueda parecer excesivamente infantil en la forma expuesta, pero no lo es cuando ocurre a ritmo acelerado, como ocurre con un investigador experto, y tampoco está de más respetar el orden en que están, para asegurarse de no omitir nada.