

Sección de Aspirantes y Candidatos

control de producción

Ing. Angel Zamudio Poistán.

Aspirante a grado de Maestro en Ciencias.

INDICE

- 1.—Introducción.
- 2.—Control Administrativo.
- 3.—Control de Producción.
- 4.—Conclusiones.

CAPITULO 1.—INTRODUCCION

El control de producción debe referirse al control de todas las funciones que abarca el área de producción, es decir funciones tales como control de inventarios y de calidad pertenecen al control de producción en su sentido amplio.

Existe, entre los autores dedicados a este asunto, diferentes acepciones de lo que es el

control de producción y a menudo se le confunde con la planeación. A nuestro modo de ver esta divergencia es más que terminológica pues redundante en las actividades de la gente que pierde de vista el aspecto control, considerando que el hecho de establecer un plan bonito —aunque inefectivo— es suficiente para lograr los resultados que se desean.

Hablaremos aquí de un control de producción **stricto sensu**, olvidándonos del control de inventarios no porque no reconozcamos su importancia sino en aras de clarificar este concepto desarraigándolo de las demás partes del control en sentido amplio.

En el capítulo 2 señalamos lo que es el control administrativo para terminar reseñando cómo debe considerarse el control de producción con respecto a aquél.



CAPITULO 2—EL CONTROL ADMINISTRATIVO

Para definir lo que es el control administrativo seguiremos la escuela del maestro Reyes Ponce, es decir: a) definición, b) elementos que lo integran, c) semejanzas, d) tipos. Con ellos separaremos adecuadamente el es del no es, para continuar la discusión.

a) Definición.

La definición clásica de Fayol por su sencillez de forma y su profundidad de significado es tal vez la mejor que existe de control: "comprobar si todo ocurre conforme al programa adoptado". El control trata básicamente de que los resultados sean los deseados y cuando ello no ocurre, como un círculo vicioso debe valerse otra vez de la planeación, la organización y la dirección **para obtener resultados deseados**. Estos resultados cuando son concebidos como objetivos dentro del plan (o previstos) forman la meta hacia lo que debe apuntar todo el proceso administrativo.

Si la planeación, la organización y la dirección fuesen perfectos, de seguro el control sería innecesario; como esto nunca ocurre el control debe lograr que se cumpla lo previsto.

Dentro de este contexto se puede enmarcar la definición de Fayol y se puede apreciar su validez que la coloca casi en el grado de axioma.

Hay otras buenas definiciones de control, por ejemplo:

Terry).—"Proceso para determinar lo que se está llevando a cabo valorizándolo y si es necesario aplicando medidas correctivas de manera que la ejecución se lleve a cabo **de acuerdo con lo planeado**".

Anthony).—"Procedimiento mediante el cual la administración puede asegurarse dentro de lo posible, de que **la organización se realiza conforme a lo planeado** y a la política de la empresa".

Estas dos últimas definiciones aunque disímolas entre sí solamente presentan —en comparación con la de Fayol— mayor concordancia en

la terminología moderna de administración ya que en el fondo se refiere a una realización de acuerdo a un plan. Cabe aclarar que esta mayor concordancia también puede entenderse como mayor discrepancia ya que la terminología moderna administrativa está tan enredada que cada autor da a las palabras el significado que mejor le convenga. Así, si entendemos por proceso: "Conjunto de actividades que proporcionan un resultado" (M. Vergara), y por procedimiento: "Método estandarizado que describe el contenido y la secuencia de las operaciones que integran un trabajo o una tarea específica de carácter repetitivo" (M. Vergara), veremos que desde la base Terry y Anthony NO están refiriéndose a un homónimo. La conclusión es que las traducciones son muy mal hechas o que debe existir un diccionario de términos administrativos único. Sin embargo este tema aunque inquietante se aparta del control administrativo y no abundaremos más en él, limitándonos a dejar marcada nuestra inquietud.

Volviendo a la definición del control podemos señalar que es: "Lograr que los resultados estén de acuerdo con los objetivos formulados en el plan".

El control debe ser tan dinámico que pueda lograr, cuando los resultados no sean los deseados, cambiar las actividades para llegar a los objetivos según se fijaron o en el último de los casos cambiar los objetivos y con ellos los planes.

b) Elementos que lo integran.

El control debe llevar una acumulación de información con las responsabilidades adecuadamente fijadas, para ello debe tener los siguientes elementos:

- Normas de control.
- Información relevante.
- Detectación de diferencias.
- Determinación de responsabilidades.

Es claro que para poder medir algo necesitamos un patrón de base contra el cual medir. Cualquier patrón de medición aunque arbitrario puede servir, la única limitante es que en una empresa todos los involucrados en un control se



refieran a un idéntico patrón. Otra referencia sería equivalente a formar una torre de Babel administrativa.

Las normas deben estar bien fijadas y ser aceptadas por todos los involucrados, esto requiere una comunicación plena y una buena dosis de motivación. La fijación de normas para el control es axiomática y no debe eludirse, el plan mismo debe ser un instrumento de control adecuado y para ello al planear debe pensarse en estos términos.

El control debe tener también la información relevante que se requiere a fin de conocer en cualquier momento cómo se está cumpliendo con el plan. En lo posible debe evitarse lo trivial para dedicarse a lo vital, es decir, debe delimitarse adecuadamente lo que sirve de lo que no, para fines de control. Automáticamente esta idea lleva al principio de excepción de manera que a medida de la información escala los peldaños organizacionales, cada escalón debe recibir la información necesaria y suficiente sin excesos perjudiciales para lograr óptimos resultados. La selección de la información puede lograrse transformando los objetivos en normas, clasificando cada resultado según el tipo de norma con la que es evaluado, y considerando el nivel o subsistema donde se realizara esa evaluación.

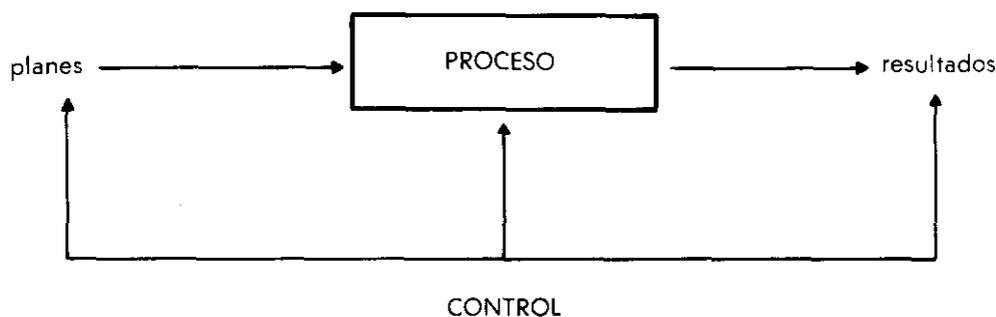
El control debe ser planeado bajo esta idea a fin de que el acopio de información no sea excesivo para el fin que se persigue. Desde el pun-

to de vista económico, el costo del control debe ser acorde con los demás elementos del costo.

La información relevante además de canalizarse adecuadamente debe recibirse con oportunidad para que sea efectiva y eficiente. Cuando la información no se canaliza adecuadamente o lo que es peor, cuando no se recopila adecuadamente da lugar a un "control a ciegas" es decir, equivale a que una persona en la obscuridad camine en un cuarto lleno de trebejos; para alcanzar la puerta deberá haberse golpeado muchas veces a fin de reconsiderar el camino y encontrar el adecuado. En las empresas, cuando la información no se recibe el control se efectúa pero sólo después que la práctica nos ha demostrado que las actividades efectuadas nos condujeron a un error, el costo de ello puede ser muy perjudicial. En la operación industrial de gran escala de nuestros días, de nada sirve la información relevante cuando llega tardíamente pues una vez efectuados los errores no pueden corregirse. En este sentido el buen control debe conllevar una replaneación inmediata.

El control actualmente debe tender a la cibernética, es decir las empresas deben tener sistemas de control capaces de orientarse a sí mismos hacia el logro del objetivo mediante un autocontrol basado en la retroalimentación, la inercia de las operaciones en una empresa nos puede llevar a costos y pérdidas muy elevados nada más por la tardanza en realizar el proceso de control.

Gráficamente el control debería ser así:



Por cuanto hace a la aparición de diferencias, el proceso de control debe detectarlas de inmediato para que se pueda actuar con rapidez.

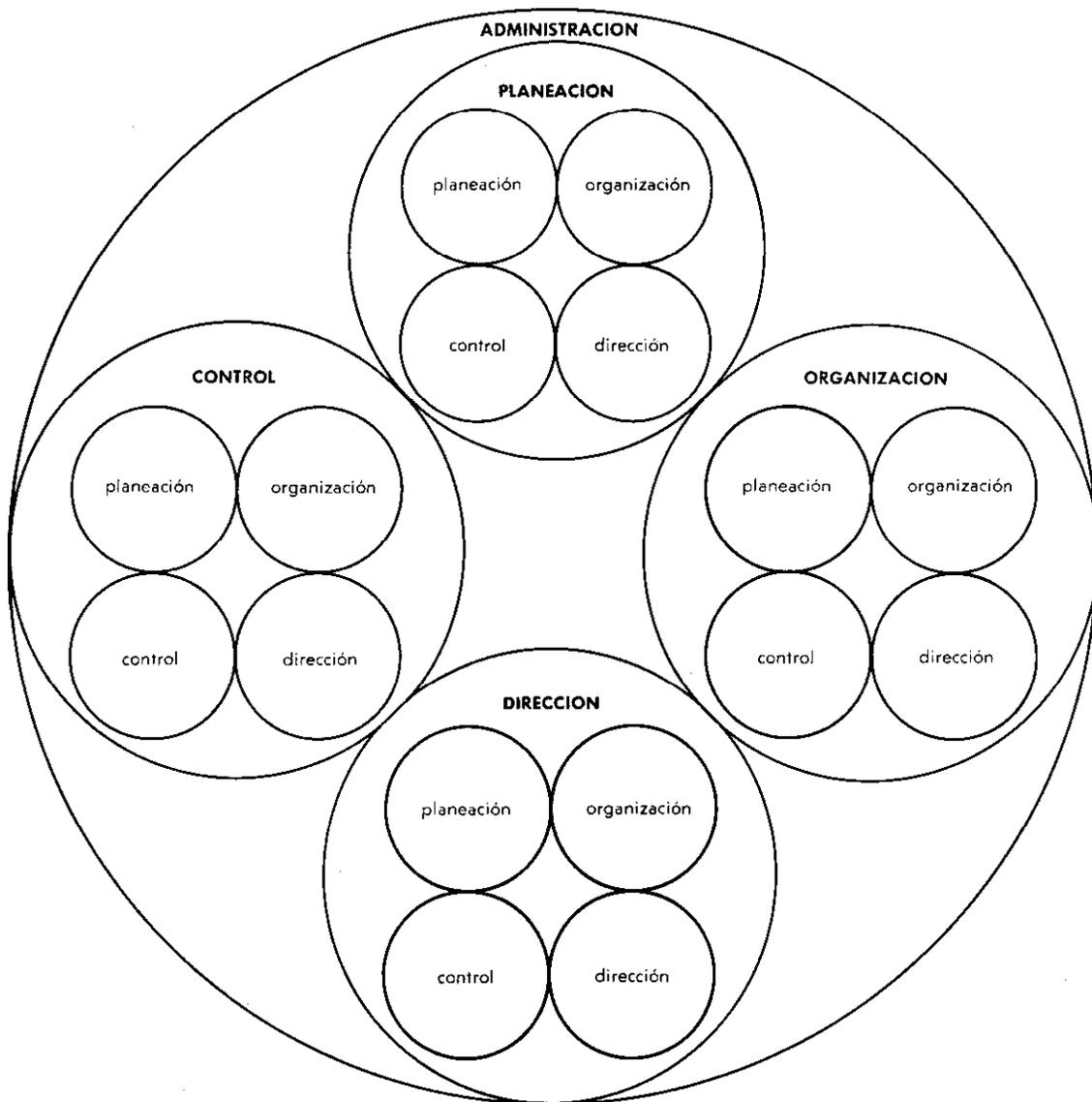
Las normas deben compararse con los resultados para que de inmediato —cuando no son los deseados— hacerlo saber a los interesados y llevar las actividades por el cauce que les concierne. Finalmente las responsabilidades en el control deben fijarse adecuadamente a fin de que el proceso de control no tenga pérdidas de energía o recursos.

Aunque las responsabilidades se fijan en la

organización, al llegar a la etapa de control debe vigilarse que estén adecuadamente fijadas ya que de otra manera el control no rendirá los resultados apetecidos.

c) Semejanzas

El control administrativo suele confundirse a menudo con otros pasos del proceso administrativo como la planeación y la dirección. Esto no es raro pues cada parte del proceso administrativo involucra a su vez a los demás, gráficamente y usando la teoría de los conjuntos podríamos representar esta idea de la siguiente manera:



Es decir cada parte del proceso administrativo debe conllevar planeación, organización, dirección y control para dar los mejores resultados. En estas circunstancias es fácil confundir entre sí las partes del proceso administrativo.

La planeación en especial suele confundirse con el control porque las normas de control a menudo se fijan en la planeación, así mismo los canales de comunicación deben fijarse dentro del plan. Y como ya se señaló antes, el buen plan debe servir "per se" como instrumento de control.

La distinción sin embargo salta a la vista; en la planeación las situaciones son pasivas mientras que en el control se transforman en activas. Por otra parte la planeación es arte de la acción; el control es durante y después de la acción.

Es claro sin embargo que concibiendo el control como lo señalamos y la planeación como: "Proceso mediante el cual una empresa deter-

mina las aspiraciones que desea lograr a futuro y los lineamientos generales y específicos que habrá que seguir para lograr dichas aspiraciones", (M. Vergara), se pueden separar ambas partes del proceso sin mayor problema. Así mientras la planeación fija las aspiraciones el control **vigila** que se logren.

Con respecto a la dirección suele confundirse por la toma de decisiones que las dos implican. Aquí debe aclararse que la dirección efectivamente **toma** las decisiones que mejoran y motivan a la acción, mientras el control **señala** la necesidad de una decisión, provocada por una acción. Así mismo ambas partes del proceso administrativo aplican la metodología de la toma de decisiones, la dirección en forma directa y el control en forma de análisis de problemas que están desviando los resultados de las aspiraciones.

En la tabla siguiente podemos apreciar mejor lo señalado en líneas anteriores.

Pasos de Toma de decisiones

- Definir el problema
- Recopilación de información
- Planteamiento de soluciones alternativas
- Evaluación y comparación de alternativas.
- Selección de la mejor alternativa.
- Implementación de la alternativa seleccionada

Pasos de Análisis de problemas

- Especificar el problema
- Recopilación de información
- Desarrollar posibles causas
- Probar para hallar posible causa.
- Verificar la causa más probable.
- Corrección de la causa.

Aún en estas circunstancias debe diferenciarse la dirección del control, pues mientras la dirección utiliza el proceso de toma de decisiones para problemas presentes, el control lo utiliza para problemas pasados.

Si entendemos por control la definición que

ya dimos y por dirección "hacer que todos los miembros del grupo deseen alcanzar los objetivos y se esfuercen en lograrlos por gusto", (R. Terry). Nos damos cuenta que el control abarca todos los recursos de las empresas (hombres, máquinas, materiales y tecnología) mientras que la dirección tiene que ver "casi" exclusivamente



con el elemento humano. Aunque el control pudiera significar la motivación del elemento humano, sólo señala la necesidad y la dirección se encarga de hacer efectiva —aunque no necesariamente— la motivación.

Creemos que con lo anterior quede bien delimitado el campo del control de aquellos de la planeación y la dirección. A continuación y para dejar perfectamente asentado lo que es el control administrativo señalaremos los tipos de control que suelen darse en las empresas.

a) Tipos de control.

Los tipos de control que suelen hallarse más a menudo en las empresas son los siguientes:

- Control de producción
- Control de inventarios
- Control presupuestario
- Control de ventas
- Control de mano de obra
- Control de calidad
- Auditoría Administrativa.

Estos controles se han separado del control administrativo general por causa de su crecimiento homeostático.

Al igual que la lógica se separó de la filosofía cuando sus necesidades la llevaron a conformarse como ciencia aparte, los controles anteriores han tenido que separarse del control administrativo para formar su propia teoría dentro de un marco claramente definido.

De momento —a reserva de la discusión que estableceremos— podemos decir que el control de producción se ocupa de que las cantidades adecuadas de productos se fabriquen con la calidad adecuada, oportunamente y a un costo económico.

El control de inventarios se encarga de que las cantidades de materias primas y productos terminados en existencia sean las óptimas para eliminar los costos de mantener los inventarios. Es decir que la cantidad de dinero en inventarios

sea el mínimo que garantice buena calidad de servicio al cliente.

El control presupuestario es “el proceso de descubrir lo que se ha hecho y de comparar estos resultados con los datos correspondientes del presupuesto, para aprobar lo logrado ó remediar las diferencias” (R. Terry). La característica básica del presupuesto es que se expresa en términos de dinero.

El control de ventas se caracteriza porque trata de vender en cantidades suficientes, a precios satisfactorios lo que el cliente desea. El control de mano de obra se refiere a obtener la mejor productividad de la mano de obra disponible. Trata de disminuir el costo o aumentar los “salarios” del elemento humano en la fabricación del producto.

El control de calidad se refiere a la vigilancia que debe hacerse para lograr una calidad específica —tanto en las materias primas como en los productos terminados— y adecuada para el propósito que se destina.

La auditoría administrativa es un tipo especial de control que se caracteriza por ser realizado por factores externos a la empresa (aunque no necesariamente).

La auditoría administrativa es: la revisión objetiva, metódica y completa de la satisfacción de los objetivos, viendo los niveles jerárquicos, la estructura y la participación individual de los integrantes de la empresa. Con los señalamientos hechos queda establecido lo que es el control administrativo y la diferenciación entre el control de producción y el administrativo, en conclusión aquél no es más que una parte de éste.

CAPITULO 3.—CONTROL DE PRODUCCION

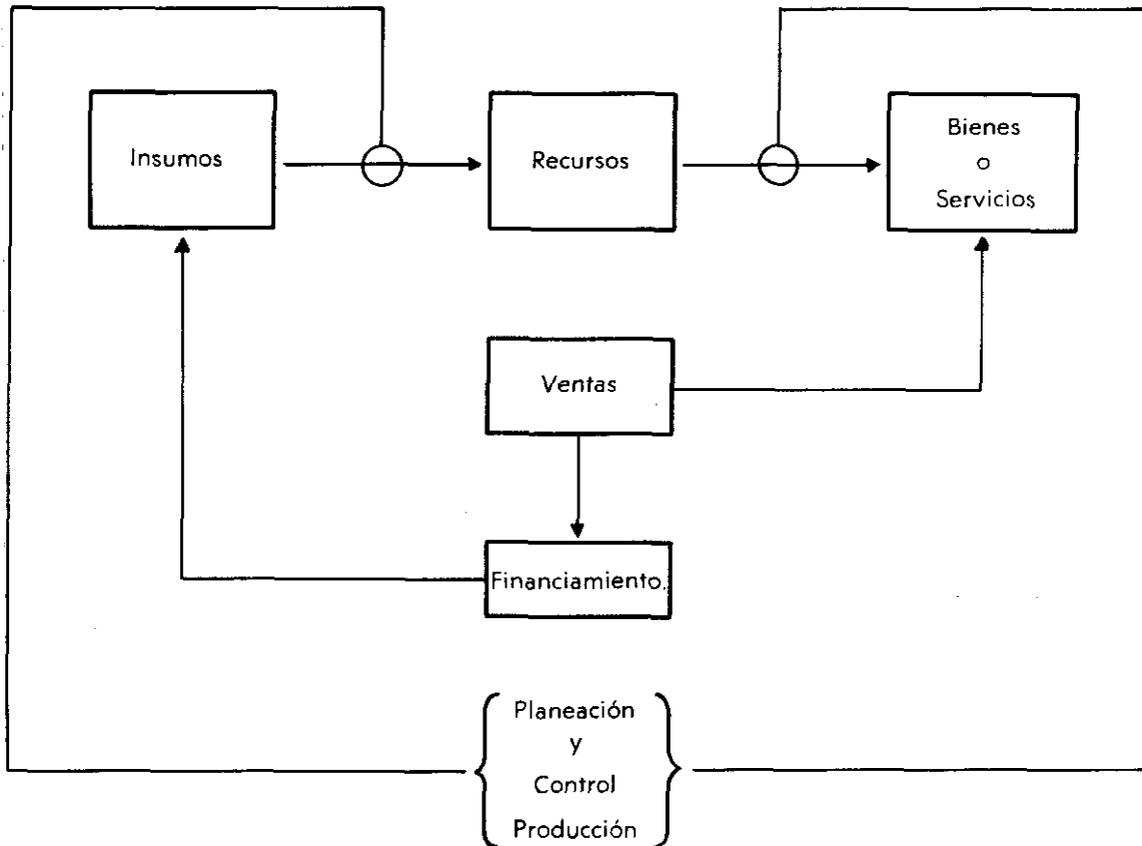
El control de producción es una parte muy importante del proceso administrativo en el área de producción. Y como se vio es uno de los tipos del control administrativo. Normalmente no existe como tal en las empresas sino asociado con la programación formando una simbiosis adminis-



trativa. Esto se explica porque los planes determinan el fin que se persigue y el control involucra los medios para lograr ese fin.

La importancia del control de producción (y

los programas) radica en su actuación dentro del sistema que constituye el núcleo vital de la empresa. Si representamos este sistema (de acuerdo con Velasquez Mastretta) según el esquema siguiente:



Nos damos cuenta que el control junto con la planeación tienen una influencia esencial sobre el ciclo vital de la empresa.

El control se ocupa que de acuerdo al plan, haya un suministro adecuado de insumos, una utilización tendiente al óptimo de los recursos y una producción de bienes o servicios concordantes con las necesidades de ventas.

En la práctica las funciones de programación y control de producción a menudo se hallan involucradas con muchas otras funciones en el mismo departamento, funciones como control de existencias, distribución, transportes, transportes internos, etc., son absorbidas por el personal encargado del control de producción. Para nosotros

la explicación se halla en el carácter administrativo del área de control. Esta área maneja exclusivamente información, es un centro de recepción y distribución de información desde los pronósticos o pedidos de ventas, hasta las órdenes de producción y su vigilancia de cumplimiento, todo es información. No ocurre lo mismo con los demás integrantes del área de producción; departamentos como producción, ingeniería del proceso, mantenimiento, control de calidad, trabajan esencialmente con las partes físicas del proceso de producción, por ello actividades de tipo informativo o bien física pero no directamente involucradas con el proceso, se amontonan dentro del proceso del departamento de control de producción.



Es nuestro sentir que ello muchas veces origina ineficiencia del control de producción. Como señalamos en el control administrativo, lo mucho trivial hace perder de vista lo vital. Si se comprendiera y apoyara mejor el departamento de control-producción los resultados podrían ser muy halagüeños. El mantenimiento de "stocks" en nivel adecuado tanto de materias primas y materiales de embalaje así como la utilización óptima del equipo y el personal tienen influencia determinante en el costo de producción y hacen productiva y competitiva a la empresa. Desgraciadamente es muy difícil demostrar esto cuantitativamente, si el plan se cumple a la perfección, no hay chiste: "estaba planeado", si no se cumple: "qué tontos, no saben ni cumplir un plan". Ya alguien describió burlescamente el control de producción como: "el arte de hacer concordar promesas de ventas imposibles de cumplir con recursos de producción insuficientes".

Esta es una muestra clara de las dificultades que el control de producción afronta consuetudinariamente.

Sin embargo no todo es deprimente, cuando el control de producción da buenos resultados y la gerencia a la que asiste es capaz e innovadora, tiene posibilidad de colaborar ampliamente en: el mejoramiento de la productividad de la empresa.

— Naturaleza y Definición.

Naturaleza significa esencia, la característica de un ser, por tanto para determinar la naturaleza del control señalaremos su característica esencial.

El control de producción tiene como característica el logro de resultados, para ello se puede ver en dos dimensiones, una analizando problemas pasados para **corregir** desviaciones y lograr el resultado deseado y otra previendo problemas futuros para **anticipar** desviaciones y lograr el resultado deseado.

La primera necesita del control propiamente dicho y la segunda de la retroalimentación.

El control de producción debe entenderse como una etapa separada de la programación. La

influencia de esta simbiosis en la práctica, crea confusiones e ineficiencias que se traducen en pérdidas para las empresas. Es común crear un plan y sentarse a esperar resultados, con la creencia de que el plan por sí solo logrará que estos últimos sean los deseados. Esta situación es creada por la confusión que mencionamos, el programa de producción es el aspecto pasivo y el control es el elemento activo que debe: a) adaptar las actuaciones de las partes del proceso al plan o bien b) señalar la necesidad de readaptar el plan a las características del proceso cuando estas hayan cambiado.

No se debe perder de vista que el control además de tener efectividad debe tener eficiencia. Para diferenciar entre efectividad y eficiencia podemos decir que cuando una persona logra un resultado está siendo efectiva, pero si lo logra con el menor costo posible está siendo también eficiente. Efectividad y eficiencia son por tanto características distintivas del control.

Para definir el control analizaremos las definiciones de algunos autores y trataremos de encontrar una propia.

Comisión Nacional de Productividad Industrial (U.S.A.) (definiendo la simbiosis planeación-control): "Conjunto de **planes** sistemáticos y **acciones** encaminados a dirigir la producción de forma que los elementos del programa de fabricación estén relacionados entre sí y con la totalidad".

Alford y Bangs: "**Técnica** de poner en marcha planes dando órdenes y observando, inspeccionando y registrando los progresos de manera que se mantenga una **comparación** continua entre lo planeado y los resultados reales".

William Voris: "**Tarea** de coordinar las actividades productivas de acuerdo con los planes de producción, de tal forma que los programas preconcebidos puedan ser **realizados** con la máxima economía y **eficiencia**".

John E. Biegel: "Se ocupa de vaticinar o **predecir** la producción que se necesita determinando así mismo la corriente necesaria de entrada y **planeando** y **programando** la elaboración de los



materiales por medio de las secuencias necesarias de coordinación o fabricación".

B.S. 3138: 1959 (del libro de K.G. Lockyer): "Procedimientos y medios por los cuales se determinan **programas** y **planes** de fabricación, se proporciona información para su ejecución y se reúnen y registran datos para el **control** de la fabricación de acuerdo a los planes".

Velázquez Mastretta: "Toma de decisiones y acciones que son necesarias para corregir el desarrollo de un proceso de modo que se apegue al plan trazado".

En la definición de la Comisión Nacional de Productividad U.S.A., encontramos que involucra a la vez la planeación y el control y se queda en la parte pasiva de la simbiosis planeación-control, al señalar que los "elementos... estén relacionados entre sí y con la totalidad". Se olvidan de lo principal: los resultados que el control debe lograr.

Alford y Bangs tienen una mejor definición pero aún no es completa, se limitan a señalar que se amerita una comparación. El control debe ir más allá, accionando para lograr los resultados previstos. Es decir se quedan en el aspecto efectividad sin considerar la eficiencia.

Voris da una buena definición al involucrar

una realización eficiente, mas en adición a ello, nuestra opinión es que el control de producción debe referirse a resultados y no a programas, la causa son los cambios en los parámetros que, pese a una realización apegada a los programas, pueden llevarnos a resultados no adecuados, en cuanto a la economía.

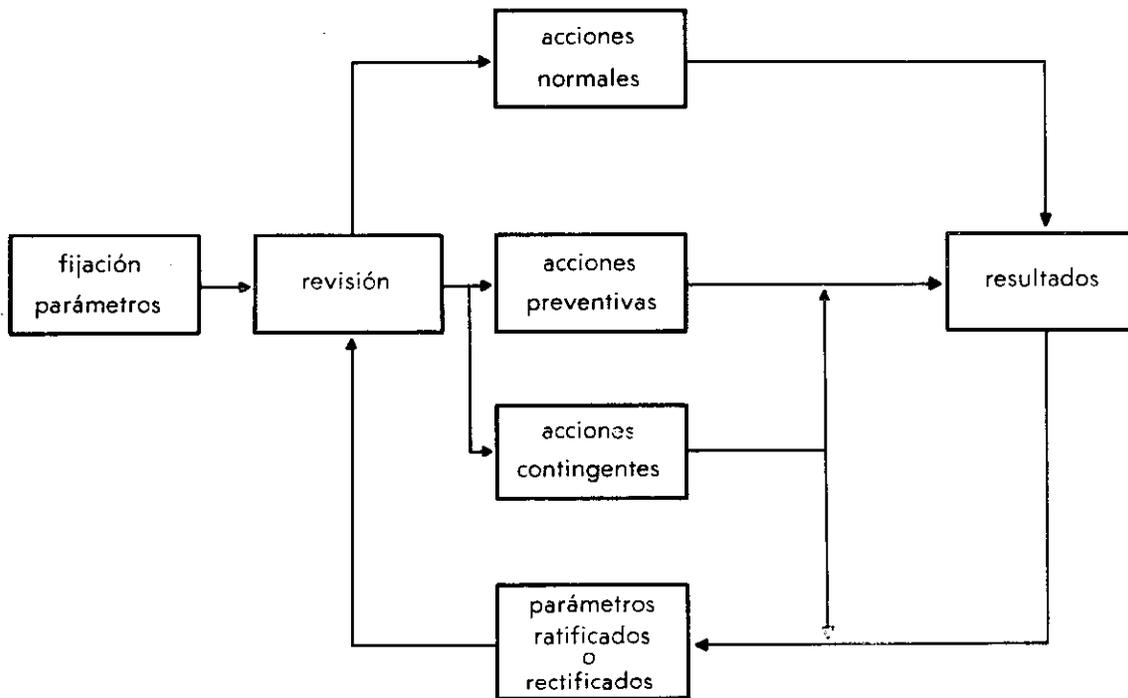
Biegel retorna a la confusión de plan y control y como señalamos en el control administrativo o hay malas traducciones o hace falta una clasificación de la terminología administrativa.

La que Lockyer acepta involucra planeación y control y define el control de la producción en términos del mismo control.

Mastretta da una buena definición y sólo omite el lado económico y que el control sólo marca la necesidad de una decisión. En nuestra opinión el control debe prescindir de la planeación en su definición y debe involucrar acciones, eficiencia, continuidad y resultados. Nuestra definición es: "Proceso administrativo continuo consistente en actividades encaminadas a lograr los resultados de producción de acuerdo al plan, con la máxima eficiencia".

— Modelo General.

Es nuestra idea que el control de producción puede apegarse al siguiente modelo:



MODELO GENERAL DEL CONTROL DE PRODUCCION



Las acciones normales se llevan a cabo si todo ocurre de acuerdo al programa y entonces el control de producción no tiene razón de ser.

El control de producción es un proceso continuo que comienza con una revisión de los parámetros de producción. Esa revisión nos lleva a tomar acciones preventivas cuando la misma indica cambios futuros en los parámetros, puede referirse —la acción preventiva a un aspecto físico de la producción o a un intangible como los pronósticos de ventas.

La revisión puede llevarnos a una acción contingente cuando se refiere a cambios presentes, por ejemplo, fallas de máquinas, personal o fallas de suministros en materias primas o material de embalaje.

En ambos casos las acciones tienen como finalidad apegar los resultados al señalamiento de los programas o bien pueden dar lugar a una retroalimentación (que también existe si las acciones son normales) para cambiar los parámetros.

El conocimiento del tipo de acciones a realizar se deriva del registro y análisis de la información. No debe referirse exclusivamente a los aspectos internos del proceso de producción, sino también al medio ambiente en que ésta se desenvuelve.

El control de producción requiere de una mística filosófica en la gente que se dedica a él para aceptar los cambios y aprovechar en lugar de temerlos. La gente debe estar además motivada para buscar resultados deseados, pese a las circunstancias adversas que puedan encontrarse. Damos por sentado que las personas dedicadas al control de producción tienen capacidad física para llevar a cabo correctamente sus actividades.

Es el control como ya señalamos en donde pueden aprovecharse los principios de la cibernética para que los cambios en el programa se lleven a cabo con celeridad, ello nos llevaría a la reorientación del proceso en todo momento para lograr que los resultados sean los deseados.

Según el modelo que hemos señalado, la fijación de parámetros corresponde al aspecto pla-

neación; ahí se fijan objetivos, políticas, procedimientos, programas y presupuestos de producción. Estos parámetros deben fijarse con las cualidades que señala la teoría de planeación, es decir, deben ser racionales, factibles, precisos, flexibles y formales. En general deben dar margen a un resultado dentro de ciertos límites y deben cambiarse cuando la imposibilidad de su cumplimiento se atisbe pese a todas las acciones tomadas. El control de producción debe ser un proceso continuo y dinámico apropiado a la empresa que lo realiza. No debe haber sistemas sofisticados donde no se requieran.

— Tipos de control.

Los tipos de control se derivan de los tipos existentes de producción. De acuerdo con el maestro A. Rodríguez los tipos de producción son (según el destino inmediato):

- Producción Individual
- Producción Múltiple por pedido
- Producción Múltiple para almacenamiento

En la producción Individual se produce un solo artículo a la vez, en la de pedidos se produce uno o varios artículos y se supone que todo está vendido, en la de almacenamiento se trabaja en series normalizadas.

Las dos primeras son producción intermitente y la última continua, cada una tiene su sistema aplicable de control de producción. La producción intermitente se realiza sobre la base de pedidos específicos recibidos de los clientes. A veces se fabrican productos estándar para pedidos determinados, otras veces siguiendo los deseos y especificaciones del cliente.

La fabricación continua está asociada con la fabricación en masa. La fabricación continua implica que los planes de fabricación están estandarizados y no acostumbran a cambiar durante el período de producción.

Según Voris: "Un taller de maquinaria que trabaje habitualmente sobre pedidos, puede obtener un contrato a largo plazo para fabricar una pieza de modo continuo; seguirá trabajando por



pedidos pero también tendrá producción continua".

Por tanto, no es común hallar producciones puramente continuas o intermitentes, por ello el personal de control de producción debe conocer ambas para tener flexibilidad en su adaptación al trabajo. Encontramos control de producción continua y control de producción intermitente. El primero se lleva a cabo cuando la corriente de trabajo tiene un ritmo preestablecido, el segundo cuando se trata de pedidos que requieren un plazo exclusivo.

Para saber qué tipos de control aplicar es de vital importancia conocer en qué tipos de producción nos estamos moviendo. De esa forma el control será apropiado y efectivo.

Las características que diferencian la producción continua de la intermitente son: (de Voris)

Producción Continua

- La compañía tiene un gran volumen de negocio sobre productos estandarizados.
- La planta está ordenada en departamentos por productos.
- Las máquinas de uso especial son económicamente utilizadas.
- La producción puede ser efectuada con destino al almacén.
- Los pedidos cursados a la compañía se basan habitualmente en un contrato a largo plazo o en pronósticos de ventas.

Producción Intermitente

- La compañía produce una amplia variedad de productos según pedido.
- Los pedidos son habitualmente para pequeñas cantidades y no vuelven a ser repetidos.
- Para el trabajo se aplican preferentemente las máquinas universales.

— La planta está ordenada sobre la base del equipo.

— La producción está basada en ventas supuestamente realizadas.

Es decir, existen diferencias básicas entre ambos tipos de producción, referentes al producto, el lay-out de planta, el tipo de máquinas y la clase de ventas que realizan. La producción intermitente aunque puede ser individual o por pedido no debe confundirse con la continua.

— Control de Producción Intermitente

En la producción intermitente el control que se lleva no difiere del de la producción continua en cuanto a los principios, su diferencia es en cuanto a su finalidad. En el control de producción intermitente lo más importante es el cumplimiento de la fecha en la que deben entregarse los pedidos. Por tratarse de diferentes pedidos que pueden referirse a diferentes artículos o grupos de artículos, cada vez que se adaptan las máquinas para cumplir un pedido hay que modificar el sistema de información para fines de control.

Es muy común el uso de métodos de ruta crítica y gráfica de Gantt para efectos de comparación, la detección de desviaciones y la corrección de las mismas requiere de una colaboración muy estrecha entre el personal de control de producción y los encargados de la línea de producción. Es más común el uso de tiempo extra para recuperar la producción por la capacidad que se requiere en los operarios y cuyo efecto es no siempre poder contar con personal extra suficiente.

— Control de Producción Continua

En el control de producción continua lo más importante es el cumplimiento de cantidades puesto que siempre o casi siempre se tienen "stocks" de producto terminado



que sirven para amortiguar los efectos de las variaciones en los pronósticos de ventas. Generalmente las máquinas tienen un arreglo preestablecido y el sistema de información permanece incólume en tanto no hay cambios de máquinas, los cambios en la información se deben más bien a búsqueda de eficiencia que a necesidades del proceso.

Por efectos de comparación es más común el uso de gráficas lineales, acumulativas y de barras, la detección de desviaciones se hace por el personal de control y la corrección por el personal de la línea en forma más mecanizada sin necesidad de una colaboración tan estrecha como en el caso anterior.

Es más común el uso de personal extra para el caso de recuperaciones puesto que las máquinas son más especializadas y se requieren operarios menos capaces que en el caso anterior.

— Elementos de Control

Los elementos de que se vale el control de producción son los que señalamos en el capítulo de control administrativo, aplicados al área de producción.

- Estándares de producción
 - Información relevante
 - Detección de diferencias
 - Determinación de responsabilidades.
- Estándares de producción.

Entre estos los principales son: capacidad de planta, (por departamento o grupo de máquinas), etapas del proceso (métodos usados), tiempos de cada etapa, costos de producción, turnos de planta, personal por etapa.

Para la fijación de los estándares de producción el control de producción se vale

del trabajo de otras áreas como ingeniería industrial y contabilidad. Los estándares son la base de comparación del control y se utilizan principalmente en la cuantificación de los objetivos de producción, los mismos objetivos forman parte de los estándares de producción y como dijimos, al establecer el plan debe pensarse en que va a servir como norma de control. Los datos efectivos de producción deben compararse contra los estándares para detectar desviaciones y poder corregir diferencias que es la esencia del control.

— Información relevante

La información relevante debe captarse en puntos de control adecuadamente establecidos. La información relevante debe captarse en formas ad hoc que prescindan de información innecesaria. Debe ayudar al principio de excepción, es decir, que cada gente involucrada en el control debe recibir la información pertinente y sólo traspasar a los niveles superiores, información cernida necesaria prescindiendo de acopios inútiles. Al efecto el sistema de información del control debe prever al principio de excepción en su utilización.

Es esencial que para coadyuvar a la tendencia cibernética, el control pueda leerse e interpretarse correctamente para evitar desperdicios de energía y recursos en el sistema.

La información debe servir a objetivos específicos señalando la necesidad de una acción cuando la comparación así lo amerite.

Los reportes de control deben estar estandarizados con manuales de procedimientos que permitan su utilización en forma sencilla y clara.

Debe marcarse la frecuencia con que cada reporte debe establecerse y recibirse por el personal de control y los encargados de decidir las acciones a realizar. El reporte



debe formar parte del proceso de producción acoplándose al todo armónicamente.

Es de primera importancia finalmente que el costo de análisis de los reportes sea congruente con el costo de producción, de nada valen reportes sofisticados cuya elaboración sea demasiado costosa.

— Detectación de Diferencias.

El sistema de información debe colaborar en la detección de diferencias señalando la o las personas que deben fungir como disparador para dar lugar a las acciones pertinentes.

La información debe servir para comparaciones efectivas que den una idea clara de lo que está sucediendo, cuándo está ocurriendo, dónde se lleva a cabo y los efectos que causa y cuánto se está separando el resultado del plan para orillar a decisiones que regresen la corriente de producción a su nivel normal.

La necesidad de tomar acciones preventivas o contingentes sólo puede derivarse de la información. El sistema de información también debe referirse a los factores ambientales de la producción además de los internos.

— Determinación de responsabilidades

El control de producción debe disponer de una estructura de organización que permita la asignación clara de obligaciones y responsabilidades. Debe definirse las actividades con que cada uno de los departamentos involucrados contribuirá al control de producción. La responsabilidad en la toma de decisiones tiene que ser asentada formalmente para que llegue a convertirse en rutina. Debe ayudar la fijación de responsabilidades a evitar consultas adicionales que sólo crean duplicaciones e inseguridad.

Las decisiones también deben tomarse de acuerdo al principio de dirección por excepción. Sólo los problemas fundamentales deben llegar al nivel más alto para tener una decisión definitiva.

Si se consideran adecuadamente los elementos del control de producción las actividades de los diferentes sectores se desarrollarán en forma ordenada y coordinada, para ayudar a cumplir los resultados de producción al costo más bajo posible.

4.—Conclusiones

El control es esencial en la administración de la producción, el control ayuda a evitar las desviaciones que en los resultados causan las equivocaciones, pérdidas de esfuerzo, fricciones, fallas, etc., según Terry, a veces "Para cada proyecto las cosas salen mal, continúan yendo mal y probablemente siempre irán mal", donde hay malas actuaciones es, donde se requiere más el control.

El plan perfecto no requiere de control, pero el plan perfecto es una utopía ya que la producción está sujeta a factores incontrolables tanto internos como externos.

El control administrativo —involucrando en él al de producción requiere de capacidad física en la gente para realizarlo y de una conciencia filosófica no determinística, no se debe pensar que las cosas salen mal porque "así estaba escrito", o "fue el destino"; siempre hay manera de actuar y lograr que los resultados sean los que se pretenden en lugar de aceptar conformistamente cualquier resultado.

Más que una postura el control debe ser un estado de ánimo que rijan los actos del personal de producción (esto puede aplicarse a todos los controles).

El control se halla diluido en las actividades de la gente y su sistema debe resaltar las obliga-



ciones y responsabilidades de control para evitar y corregir fallas que conduzcan a desviaciones.

El control debe tener una retroalimentación e involucrar replaneaciones continuas siempre en afán de lograr los resultados previstos.

Hallamos entre algunos autores sobre control de producción una involucración de la planeación, sobre todo en referencia al sentido amplio que aquí caracterizamos al inicio. Creemos que debería darse otro nombre a este tipo de con-

trol. Coordinación de producción o administración de producción son términos más afines con las actividades que se involucran.

Aunque es ciertamente difícil resaltar los efectos de un buen control ya que en todo caso el máximo de realización es el logro de un plan, no por ello debe desecharse la aspiración de lograrlo, pues dará margen de afrontar la competencia con mayores probabilidades de triunfo y el resultado final será la prosperidad de la empresa.

