

### **CAMPO DE ACTUACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Conforme avanza la década, se hace evidente que las nuevas tecnologías (Robótica – Ingeniería Mecatrónica, etc.) y la competencia proveniente de países industrializados recientemente, que no son europeos y norteamericanos, así como las exigencias de calidad y productividad de los consumidores y productores, siguiendo modificando perfil de la administración de la producción y sobretodo de las operaciones. Esta influencia ha originado un desfase entre la formación académica y el ejercicio profesional de los especialistas en administración operaciones.

Una parte académica los estudiantes tienen la impresión de que nadie operaciones es distinta del área de administración, lo cual no es cierto. La administración de la producción se refiere a la planeación, organización y control, es decir parte del proceso administrativo.

No hay que perder de vista el capital humano es básico en esta especialización, por ejemplo, la motivación hacia la calidad, por lo tanto debemos aprender a utilizar técnicas modernas para modificaciones de conducta, aprender círculos de calidad, cambio de actitud. Además debemos conocer la parte cuantitativa, como por ejemplo el control de inventarios.

### **ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES**

Como sabemos los administradores ocupan de la planeación, organización y control, pero los administradores de operaciones tienen **la gran responsabilidad directa de conseguir el trabajo se realice**. Por lo tanto estos administradores de operaciones también tiene una gran obligación de aportar todo el liderazgo necesario para generar un producto o servicio que es precisamente lo que el cliente demanda.

A nivel de antecedentes, en industria aeroespacial los departamentos operacionales se originaron en la producción de otros tiempos, cuyas responsabilidades sólo eran de fabricación y ensamblado. Lo anterior fue reemplazado por estructuras organizacionales de producción de la posguerra en la segunda mitad de la década de los cuarentas, donde ya se agregó la función de planeación de la producción, diseño de herramientas, ingeniería de planta y por supuesto control de la producción. En la actualidad los departamentos de operaciones son responsables adicionalmente de áreas como compras, control de materiales, control de calidad y de la ingeniería y administración de proyectos.

Lo comentado anteriormente ha generado especialistas ampliamente capacitados, quienes son responsables de calidad de producto final; responden también por la productividad general de la organización, reducen costos o dicho esta manera establecen costos competitivos en función a las necesidades del cliente.

## ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Si quisiéramos hacer una definición de lo que es administración operaciones, podríamos generalizar que es **el proceso de transformación, que convierte los insumos de la tierra, trabajo, capital y administración en los productos deseados de bienes y servicios.**

$$\text{Eficiencia (\%)} = \frac{\text{Producto}}{\text{Insumo}} \times 100\%$$

Si quisiéramos determinar la eficiencia de mano de obra, tendríamos:

$$\text{Eficiencia de la Mano de Obra} = \frac{\text{Producción de M. Obra}}{\text{Insumo de Mano de Obra}} \times 100$$

Una cafetería debería por ejemplo preparar 100 tazas de café por hora, pero solo prepara 70, por lo tanto:

**Eficiencia** de la Mano de Obra

$$\frac{70 \text{ cafés}}{100 \text{ cafés}} = 70\%$$

Es decir, eficiencia es el 70% en la preparación de cafés.

## ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

<b>Escuela</b>	<b>Suposiciones importantes</b>	<b>Enfoque Principal</b>	<b>Contribuciones generales a la administración</b>
<b>Clásica</b> Administración Científica.	<p>Personas motivadas sólo por el aspecto económico</p> <p>Racionalidad en la Administración</p> <p>La organización como un sistema cerrado (certidumbre).</p>	<p>Eficiencia económica. Aspectos físicos del ambiente trabajo.</p> <p>Análisis científico de las operaciones de trabajo. Aplicaciones de las técnicas a las operaciones de trabajo.</p>	<p>Demostración de los beneficios de la especialización de la mano de obra, división del trabajo, análisis del puesto, separación de la planeación y la operación.</p>
Orientación hacia los procesos	-----	Procesos de administración	Identificación de los principios y funciones de la administración.
<b>Del comportamiento</b> Relaciones humanas	<p>El complejo de las personas: posesión de satisfactores para necesidades múltiples. El complejo de las personas: posesión de satisfactores a la cubrir necesidades múltiples</p>	Comportamiento del individuo en el ambiente trabajo.	Conciencia de los individuos.
Ciencias del Comportamiento	Seres humanos como criaturas sociales	Aspectos interpersonales y sociales de ambiente trabajo.	Identificación de las variables del comportamiento relacionadas con el comportamiento de la organización
Sistemas Sociales	La organización en un sistema abierto	Relaciones interactivas de la organización con su ambiente	Desarrollo de teorías que relacionan el comportamiento de la organización con las características humanas y con las variables organizacionales.

Escuela	Suposiciones importantes	Enfoque Principal	Contribuciones generales a la administración
<b>Modelamiento</b> Toma de decisiones.	Los procesos de tomar decisiones son los elementos principales del comportamiento gerencial.	Procesos de información, adquisición, utilización y selección.	Diseño de lineamientos para mejorar la toma de decisiones.
Teoría de sistemas	Organización (en un sistema abierto).  Organización - un sistema complejo de sus componentes interrelacionados -	Identificación de los límites de la organización, interrelaciones entre los subsistemas y relaciones entre la organización y su ambiente externo	Fomento de enfoques para predecir y explica el comportamiento del sistema.
Modelamiento Matemático	Los principales elementos del organización pueden ser abstraídos, interrelacionados y expresados matemáticamente	Cuantificación de los problemas de decisiones y los sistemas.  Optimización de un conjunto pequeño de situaciones.	Elaboración de reglas explícitas para tomar decisiones gerenciales.  Realización de métodos para analizar sistemas o subsistemas organizacionales.

El pensamiento de la **Escuela de Teorías de Proceso** conocido también como el **Enfoque Administrativo o Funcional de la Gerencia**, surgió a principios del siglo pasado. La dirección empresarial se consideró como proceso continuo que abarcaba las funciones de planeación, organización y control por parte del gerente, quien influía en otros a través del desempeño de sus propias funciones.

Dichas **funciones** eran:

1. La **planeación** que comprende todas aquellas actividades que generar un curso de acción. Estas actividades orientan la toma de decisiones a futuro.
2. La **organización**, implica todas aquellas actividades que originan una estructuración de tareas y niveles de responsabilidad.
3. El **control** consiste en aquellas actividades que permiten asegurarse de que el desempeño global de la organización ocurra de acuerdo con lo planeado.

**Del comportamiento:** la corriente del enfoque conductual en la administración tiene relativamente poco tiempo que se origina con un movimiento en favor de la relaciones humanas. Esto surgió a raíz de investigaciones realizadas para evaluar los efectos de los cambios en el ambiente trabajo sobre la producción programada, es decir, surgió de un estudio totalmente científico.

Parte de las conclusiones son que **los trabajadores reaccionaron favorablemente al interés, atención calidad individuales que los más experimentados habían mostrado en su trabajo.** La productividad se **incrementó** y se cuestionó el concepto de hombre-máquina respaldado por administración científica.

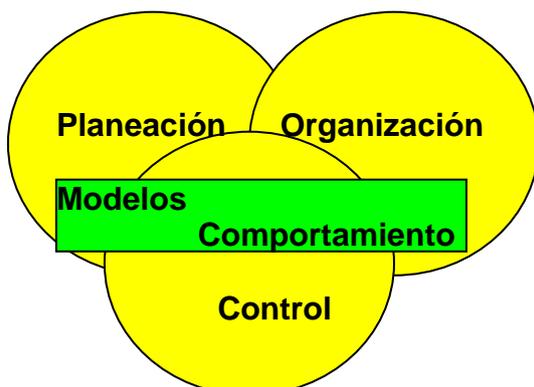
Las ciencias del comportamiento y las teorías de los sistemas sociales se enfocan al ambiente trabajo, y plantean que los seres humanos son, al igual que en cualquier otro medio, sumamente complejos. De ahí nacen psicólogos sociales, antropólogos sociales que crean teorías sobre los sistemas sociales de grupos humanos en el medio laboral.

**Modelos:** Esta corriente de modelación en administración se ocupa de la **teoría de decisiones**, la teoría de sistemas y de la construcción de modelos matemáticos de sistemas y procesos de toma de decisiones.

La orientación hacia **toma de decisiones considera a esta función como la parte fundamental de la dirección.** Quienes defienden a la teoría de sistemas señalan importancia de estudiar a las empresas desde el punto de vista sistémico total. De acuerdo con este enfoque la identificación de relaciones entre los subsistemas, la predicción de efectos por cambios en el sistema, y la implantación adecuada del cambio en el sistema, forman parte de la administración de toda la organización.

Fundamentada en la investigación operaciones y en la ciencia de la administración, la modelación matemática busca representar matemáticamente los problemas administrativos y las organizaciones en que éstos ocurren. De tal forma que un problema en particular, las variables se representan forma matemática y se ponen de manifiesto que diferentes resultados al elegir distintas opciones posibles.

Diagrama de administración del trabajo.



**Planeación:** El gerente de operaciones selecciona los objetivos para el subsistema de operaciones de la empresa, así como las políticas, programas y procedimientos para alcanzar tales objetivos.

Esta etapa de **planeación se refiere a clarificar por escrito el enfoque de las operaciones en la planeación estratégica de la organización**. También incluye los esfuerzos de planeación del producto, diseño e instalaciones del aprovechamiento de todos los procesos de conversión.

**Organización:** El gerente de operaciones establece una estructura deliberada de papeles y flujos informativos en el subsistema de operaciones. Determina y enumera las actividades requeridas para alcanzar las metas establecidas de operación, delegando autoridad y responsabilidad.

**Control:** para asegurarse de que los planes del subsistema de operaciones se lleven a cabo, el gerente de operaciones también debe ejercer el control. Los resultados deben medirse para determinar si son congruentes o no con lo planeado.

**¿Cuál es la esencia de la Administración de Operaciones?**

**El control de los costos, calidad y la producción** son la esencia de la administración de operaciones.

**Comportamiento:** Al desempeñar las funciones de planeación, organización y control, los gerentes de operación deben estar perfectamente conscientes de la forma en que sus acciones afectan el comportamiento humano. También deben conocer el modo en que el comportamiento de sus subordinados puede influir en la planeación, organización y control por parte de la gerencia.

En el área de **operaciones** es muy importante comprender la conducta de los directivos y subordinados en general, poniendo especial atención en la **toma de decisiones**.

**Modelos:** Conforme los gerentes de operaciones planean, organizan y controlan los procesos de transformación, a la vez, se enfrentan a muchos problemas y a la toma de múltiples decisiones. En ocasiones las dificultades se pueden solucionar con el uso de modelos.

**¿Qué problemas afronta el gerente de operaciones?**

Entre otros el **control de los costos, calidad de servicios, volúmenes de producción**, etcétera.

La mayoría de las actividades más importantes de la empresa están encaminadas a mejorar las operaciones y tienen que ver con la planeación, organización y el control de sistema de operaciones su proceso de conversión asociado.

1. La planeación de producción.
2. La estrategia de manufactura.
3. El rediseño del producto.

**¿Cuáles son ejemplos de actividades de organización que debe observar el Director de Producción?**

Tienen que ver con los cambios en organización, las relaciones laborales entre directivos y empleados, con el desarrollo de sistemas de información integrales ERP, son ejemplos de actividades de organización.

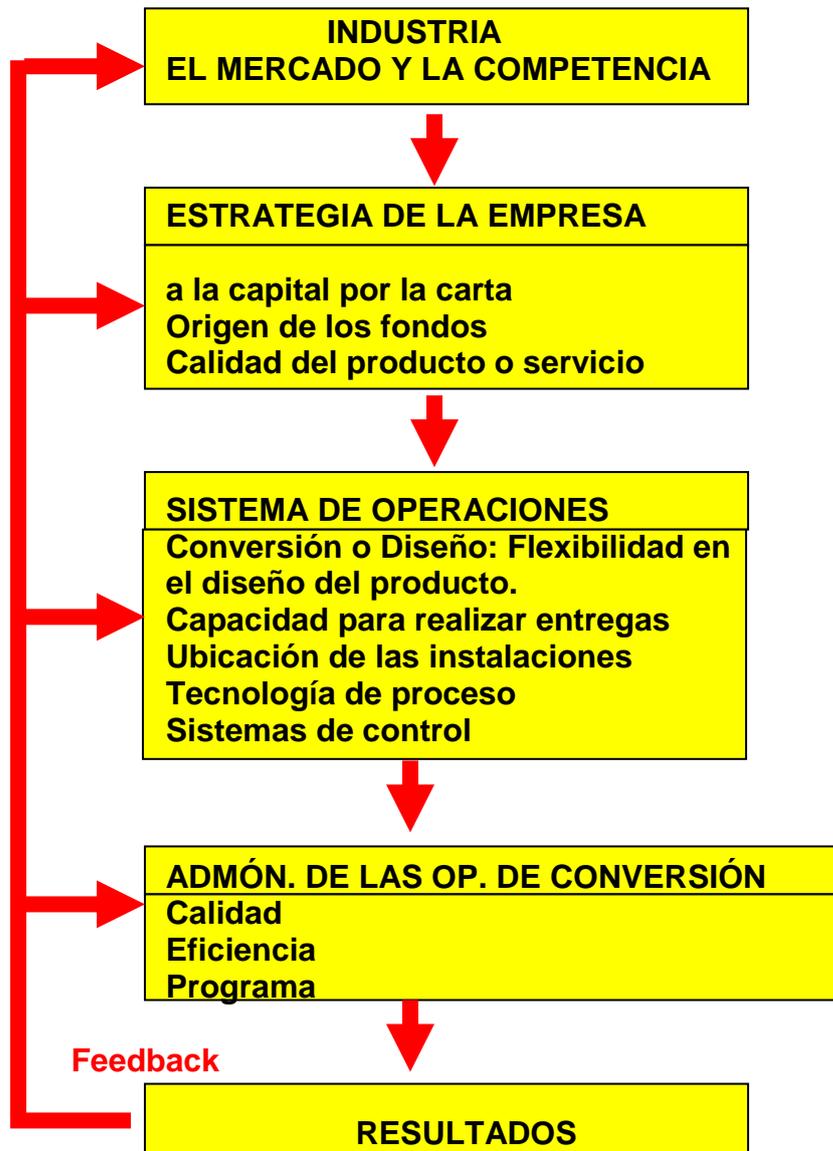
**¿Cuáles son ejemplos de actividades de control que debe observar el Director de Producción?**

El control de los inventarios, mejorar el área de mantenimiento y reducción de los tiempos de espera son ejemplos de actividades orientadas al control.

**Actividades que destacan las organizaciones donde hay que mejorar las operaciones.**

<b>%</b>	<b>Actividad</b>	<b>%</b>	<b>Actividad</b>
91	Planeación de la producción, sistemas de programación/ control inventarios	46	Robótica.
77	Entrenamiento de supervisores	44	Diseño de nuevos procesos
66	Expansión de la capacidad	43	Relaciones con proveedores
63	Programas de seguridad de los trabajadores	43	Enfoque hacia las plantas de producción
59	Definición de estrategias de manufactura	41	Estandarización de la producción
58	Motivación a obreros.	39	Mejoramiento de los sistemas existentes
55	Rediseño del producto.	35	Dar a los obreros márgenes más amplios para llevar a cabo sus operaciones
54	Prácticas de mejoramiento de mantenimiento	32	Dar a los trabajadores mayor responsabilidad para planear y organizar su trabajo
53	Cambios en organización de la Producción.	29	Manufactura auxiliará por computadora.
51	Cambios en la relaciones de los obreros con la gerencia	27	Reubicación de plantas
50	Sistemas ERP	25	Grupos tecnológicos.
48	Reducción del tiempos muertos	21	Automatización de sistemas de administración.
48	Círculos de calidad	20	Programa de cero defectos
47	Nuevos procesos de producción	21	Reducción del tamaño de las unidades de manufactura

**PAPEL ESTRATÉGICO DE LAS OPERACIONES**



En esta perspectiva estratégica podemos observar el flujo descendente según a las operaciones de conversión y a los resultados.

Surgen algunas preguntas que pueden definir la estrategia de la organización.

¿En dónde se encuentra el sector industrial actualmente y donde estará en el futuro?

### ¿Cuáles son los mercados actuales y cuáles los potenciales?

Después de evaluar el potencial de la industria en donde usted se encuentre, debe implantarse una estrategia general para toda la organización en función a cuatro características:

- ✦ Calidad (desempeño del producto)
- ✦ Eficiencia en el costo (precio bajo del producto)
- ✦ Dependencia (confiabilidad en entrega a tiempo de los pedidos de los clientes).
- ✦ Flexibilidad (respuesta rápida con los productos o con cambios en los volúmenes de producción).

### OBJETIVOS DE LA PRODUCCIÓN

El enfoque estratégico se subdivide en **submetas de operaciones**, a saber:

1. **Producto o servicio, características principales.**
2. **Características de proceso.**
3. **Calidad del producto o servicio.**
4. **Eficiencia.**
  - a. **Buenas relaciones con los empleados y obreros.**
  - b. **Control del costo de operaciones.**
  - c. **Control del costo del uso de las instalaciones.**
5. **Programa de Servicio eficiente**
  - a. **Satisfaciendo la demanda esperada.**
  - b. **Cumpliendo con los hechos entrega de bienes y servicios.**
6. **A la calidad para subsistir o permanecer el mercado en el futuro.**

En 90 años de estudio se ha observado que la tendencia de la industria ha disminuido en agricultura y en industrias extractivas, ha disminuido en las partes manufacturadas y se han incrementado en servicios.

**Distribución de M. de Obra 1900-1990**

Agricultura Industria				
	Extractiva	Industria	Servicios	Total
Año	%	%	%	%
1900	38	34	28	100
1910	34	37	29	100
1920	30	39	31	100
1930	27	35	38	100
1940	25	34	41	100
1950	15	40	45	100
1960	11	39	50	100
1970	5	34	61	100
1980	4	28	68	100
1990	4	26	70	100

Como podemos observar, la industria dirige sus pasos hacia los servicios. Por ejemplo la agricultura disminuyó del 38% al 4% en 90 años, sin embargo en servicios ha aumentado del 28% al 70% del mismo periodo.

**CARRERAS PROFESIONALES EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LAS OPERACIONES.**

Definitivamente, desarrollarse en el campo de operaciones y producción **es la base para lograr una alta posición a nivel de dirección general.** De encuestas hechas en las empresas más importantes, se concluyó que el 20% de los **presidentes de consejo de administración** había tenido una carrera profesional en **producción/operaciones.**

**¿Cuáles son los cargos que permitirían a los profesionistas obtener experiencia y promoción dentro del campo de las operaciones?**

Son dos canales de acceso:

El de **línea.** Tales como supervisores de primera línea, superintendente de producción etcétera.

El de **Staff** comprende el a los **analistas de informática,** analistas de proyectos, planeación y control inventarios y materiales, planeación de la producción, logística y control de calidad.

Si usted decide escoger una carrera en el campo de la producción/operaciones, tome en consideración los siguientes elementos:

1. Una oportunidad para progresar, un desarrollo profesional y una clara visión dentro de la empresa.
2. Satisfacción esperada del puesto de trabajo.
3. Un sueldo adecuado.
4. Poder llevar una vida tranquila.
5. Trabajo en equipo.
6. Satisfacer las necesidades personales.
7. Otros aspectos.

**TAREA PARA EL JUEVES 2 DE JUNIO 2016**

1. Las organizaciones pueden ser vistas como sistemas. Por ejemplo, el sistema de producción/operaciones. Dentro de la función de producción/operaciones hay subsistemas. Explique.
2. Si el ahorro de energía es una preocupación general si usted fuera gerente de una tienda departamental y tuviera 200 empleados y 200,000 pesos en gastos de iluminación ¿quién enfoque o escuela de ideas administrativas podrían hacerle de mayor utilidad para la reducción de costos y por qué?
3. Señale usted ¿Cómo se interrelaciona el sistema de producción/operaciones con el sistema contable/financiero y con el sistema de mercadotecnia? ¿Qué se obtiene de esta interrelación?
4. Por qué considera que es necesario contar con una tendencia de ideas administrativas basada en el comportamiento humano. De acuerdo con su propia experiencia proporciona un ejemplo de una situación de supervisor/subordinado en la que sustente su respuesta.
5. De qué manera la inflación, deficiencias de energía, una semana más corta de trabajo representan grandes retos a los gerentes de producción/operaciones.
6. El gerente de una planta embotelladora de refresco llegó a su trabajo temprano el viernes por la mañana. Antes de que llegara su personal verificó el informe deficiencias de mano de obra observando que la eficiencia diaria fue de 102% el lunes, el martes del 94%, el miércoles del 87%. Las horas trabajadas del jueves fueron 96, y en ese día se embotellaron 1025 cajas. La producción equivalente de la mano de obra tienen costo estándar de 12. Cinco cajas por hora ¿cuáles preguntas haría cuando lleguen los empleados a trabajar?
7. En una compañía de seguros en la oficina de reclamaciones se promedian 150 por día. En esta semana se han procesado diariamente 160,125, 140 y 100 reclamaciones. El registro de reclamaciones no atendidas apenas está integrando. Prepare una gráfica de eficiencia diaria. ¿Qué debería implicar dicha gráfica?