

ADMINISTRACION DE OPERACIONES

Sesión 1: La Administración de operaciones

Objetivo específico 1: El alumno conocerá la definición y la historia de la administración de operaciones, como es la organización de los bienes y servicios y la evolución de los sistemas operativos a través de la historia.

Conceptos a desarrollar en la unidad: Definición de administración de operaciones, la organización de los bienes y servicios, la historia de la administración de operaciones a través del tiempo.

TEMA 1. LA ADMINISTRACION DE OPERACIONES

Introducción

En esta materia hablaremos sobre la administración de operaciones se explicará en qué consiste y por qué es importante su aplicación en todas las organizaciones

Se van a utilizar conceptos como administración de la producción y administración de operaciones y como estos conceptos se aplican a las áreas de manufactura y al sector servicios

La administración de operaciones es una función de la administración que ha ido evolucionando con el tiempo

La producción es la creación de bienes y servicios. La administración de operaciones son las actividades que se relacionan con la creación de bienes y servicios a través de la transformación de insumos en salidas. Las actividades que generan bienes y servicios tienen lugar en todas las organizaciones.

En empresas de manufactura, las actividades productivas que crean bienes son fáciles de distinguir. En ellas, podemos ver la creación de un producto tangible, como un televisor o un camión.

Cuando hacemos referencia a tal actividad, tendemos a utilizar el nombre de *administración de la producción*

En otras organizaciones que no manufacturan productos físicos, la función de producción puede ser menos fácil de distinguir. Puede estar “escondida” para el público y aun para el cliente.

Un ejemplo es la transformación que toma lugar en un banco, oficina de aerolínea o universidad. El producto que se produce puede tomar algunas formas inusuales, como marcas en papel que pueden ser leídas por máquinas, ocupar un asiento vacío en un avión, o la educación. A este tipo de compañías las llamamos organizaciones de servicio.

La actividad productiva que se lleva a cabo en estas organizaciones se le conoce como operaciones o *administración de operaciones*

Organización para la creación de bienes y servicios

Para crear bienes y servicios, todas las organizaciones llevan a cabo tres funciones. Estas funciones son los ingredientes necesarios no sólo para la producción sino también para la supervivencia de una organización

1. Mercadotecnia o Mercadeo, que genera la demanda o por lo menos toma la orden para un producto o servicio. Nada sucede hasta que exista una venta

2. Producción/operaciones, que crea el producto

3. Finanzas/contabilidad, da seguimiento al avance de la organización, paga las cuentas y cobra el dinero

Las universidades, iglesias, los negocios o cualquier tipo de organizaciones, llevan a cabo estas funciones

Un análisis de cualquier institución organizada, desde un grupo voluntario como la Cruz Roja, mostrará que se encuentra organizada para llevar a cabo estas tres funciones básicas.

Todas las organizaciones comercializan (venden), financian (contabilizan) y producen (operan), y es importante saber cómo funciona el segmento de administración de operaciones de las organizaciones.

En segundo lugar, deseamos conocer la forma en que los bienes y servicios son producidos.

En tercer lugar, se estudia administración de operaciones porque es una porción costosa de una organización

Todos los buenos administradores llevan a cabo las funciones básicas del proceso administrativo. El proceso administrativo consiste en planear, organizar, asesorar, liderar y controlar. Los administradores de producción/operaciones aplican este proceso administrativo a las decisiones que se llevan a cabo en la función administración de operaciones

1.1 Definición de la Administración de operaciones.

La producción podemos definirla como:

Un proceso de transformación social de la naturaleza, mediante el trabajo y el capital en objetos de valor y de uso.

1.2 Historia de las operaciones.

La administración de operaciones existe desde que la gente ha producido bienes y servicios

Nos enfocaremos a los últimos siglos de acuerdo a las contribuciones más importantes, Podemos diferenciar siete áreas importantes de contribución de la administración de operaciones

La división del trabajo

Se basa en un concepto muy simple. El especializar el trabajo en una sola tarea, puede dar como resultado mayor productividad y eficiencia, en contraposición al hecho de asignar muchas tareas a un solo trabajador. Este concepto se reconoció desde el año 400 a.C. cuando Platón, en su obra "La República" afirmó: "Un hombre cuyo trabajo se confina a una tarea tan limitada, debe ser, por necesidad, excelente en ella". Los antiguos griegos también reconocieron el concepto de la división del trabajo cuando asignaron algunos trabajadores a la tarea exclusiva de afilar cinceles de piedra.

El primer economista que estudió la división del trabajo fue Adam Smith, autor del clásico Wealth of Nations (1776). Smith hizo notar que la especialización del trabajo incrementa la producción debido a tres factores:

- 1) el incremento en la destreza de los trabajadores,
- 2) evitar el tiempo perdido debido al cambio de trabajo y
- 3) la adición de las herramientas y las máquinas.

La especialización de la mano de obra no sólo incrementa la productividad, sino que también hace posible pagar salarios que sólo se refieren a las habilidades específicas requeridas.

Aunque la división del trabajo se ha aplicado bastante, ahora se le reevalúa debido a su efecto sobre la moral del trabajador, la rotación de empleados, el aburrimiento en el trabajo y el desempeño en el mismo.

La estandarización de las partes tiene un principal objetivo para que puedan ser intercambiadas.

La estandarización se practicaba en la antigua Venecia en donde se fabricaban timones para buques de guerra de tal manera que se les pudiera intercambiar. Esto fue una gran ventaja cuando los timones se dañaban en las batallas.

Estandarización de las partes también fue utilizado en la producción de mosquetes. Antes de su tiempo, las partes de los mosquetes e incluso las municiones, se adaptaban a cada mosquete individual.

Cuando Henry Ford introdujo la línea de ensamble de automóviles en movimiento en 1913, su concepto requería las partes estandarizadas así como de especialización del trabajo.

La idea de partes estandarizadas está hoy en día tan engranada en nuestra sociedad que casi no nos detenemos a pensar en ella. Por ejemplo, resulta difícil imaginar una bombilla que no se pudiera intercambiar.

La Revolución industrial

La revolución industrial fue, en esencia, la sustitución del poder humano por el poder de las máquinas.

Se dio un gran ímpetu a esta revolución en 1764 cuando James Watt inventó el motor de vapor, que fue la fuente más importante de poder para las máquinas en movimiento en el caso de la agricultura y de las fábricas.

La revolución industrial se aceleró aún más a fines del siglo XVII con el desarrollo del motor de gasolina y de la electricidad.

A principios de este siglo se desarrollaron los conceptos de la producción en masa, aunque no tuvieron difusión sino hasta la Primera Guerra Mundial, cuando la industria se vio sometida a fuertes demandas de producción.

La edad de marketing de masas dio mayor énfasis a la automatización y a la producción de altos volúmenes. Sin embargo, nuestra sociedad ha entrado ahora a un periodo posindustrial, caracterizado por una vuelta a la economía de servicio y una mayor preocupación por los ambientes social y natural.

El estudio científico del trabajo

El estudio científico del trabajo se basa en el concepto de que se puede utilizar el método científico para estudiar el trabajo así como a los sistemas físicos y naturales. Esta escuela de pensamiento busca descubrir el mejor método para trabajar utilizando el siguiente enfoque científico:

- 1) observación de los métodos de trabajo actuales,
- 2) desarrollo de un método mejorado a través de la medición y análisis científicos,
- 3) capacitación de los trabajadores en el nuevo método y
- 4) retroalimentación constante y administración del proceso de trabajo.

Estas ideas las anticipó por primera vez Frederick Taylor en 1911 y después las refinaron otros durante la primera década del presente siglo XX.

El estudio científico del trabajo ha recibido ataques de los sindicatos laborales, los trabajadores y los académicos.

En algunos casos, estos ataques han sido justificados debido a que el enfoque tuvo malas aplicaciones o se utilizó como una campaña de "aceleración" de la gerencia. Sin embargo, los principios de la administración científica, aún se pueden aplicar al mundo actual si se reconoce la interacción entre los ambientes de trabajo social y técnico.

Las relaciones humanas

El movimiento de relaciones humanas subrayó la importancia central de la motivación del elemento humano en el diseño del trabajo. Esta línea de pensamiento se desarrolló en la década de los treinta en Western Electric, donde se realizaron los famosos estudios Hawthorne.

En estos estudios se indicó que la motivación de los trabajadores, junto con el ambiente de trabajo físico y técnico, forma un elemento crucial para mejorar la productividad. Esto llevó a una moderación de la escuela de la administración científica, que había enfatizado los aspectos más técnicos en el diseño del trabajo.

La escuela de pensamiento de las relaciones humanas también ha llevado al enriquecimiento del trabajo, que ahora se reconoce como un método que tiene un gran potencial para "humanizar el lugar de trabajo" así como para incrementar la productividad.

Modelos de toma de decisiones

Se pueden utilizar modelos de toma de decisiones para representar un sistema productivo en términos matemáticos. Un modelo de toma de decisiones se expresa en términos de medidas del desempeño, limitantes y variables de decisión.

El propósito de dicho modelo es encontrar los valores óptimos o satisfactorios para las variables de decisión que puedan mejorar el desempeño de los sistemas dentro de las restricciones aplicables.

Estos modelos pueden ayudar entonces a guiar la toma de decisiones de la gerencia. Uno de los primeros usos de este enfoque ocurrió en 1915, cuando F. W. Harris desarrolló una fórmula para la administración de inventarios basada en la cantidad económica del pedido.

En 1931, Shewhart desarrolló los modelos de decisión cuantitativa para utilizarse en el trabajo de control estadístico de la calidad.

En 1947, George Dantzig desarrolló el método "simplex" para la programación lineal, lo cual hizo posible la solución de una clase completa de modelos matemáticos.

En la década de los cincuenta el desarrollo de modelos de simulación por ordenador contribuyó mucho al estudio y al análisis de las operaciones. Desde 1950, se ha expandido ampliamente el uso de varios modelos de toma de decisiones en las operaciones.

Computadoras

El uso de las computadoras cambió dramáticamente el campo de la administración de operaciones desde que entraron a las empresas en la década de los cincuenta.

La mayoría de las operaciones de manufactura emplean ahora computadoras para la administración de inventarios, programación de producción, control de calidad, manufactura asistida por ordenador y sistemas de costeo.

Además, las computadoras se usan cada vez más en la automatización de las oficinas y se les usa virtualmente en todos los tipos de operaciones de servicio. Hoy en día, el uso efectivo de las computadoras es una parte esencial del campo de la administración de operaciones.

Cada una de estas siete áreas de contribución ha hecho progresar el campo de la administración de operaciones de manera importante. Más aún, las contribuciones siguen siendo aplicables a la administración de las operaciones modernas, aunque en ocasiones se les modifica

Calidad total (1980)

Dos grandes aspectos aportados por el Dr. Edwards Deming,

El primero es el compromiso de los trabajadores y la alta gerencia de tomar una actitud positiva hacia la calidad en todos los niveles de la organización, y

El segundo es el mejoramiento estadístico de los procesos.

Reingeniería de los procesos (1990)

Corriente que afirma que existen dentro de la organización procesos que aunque se mejoren continuamente, siempre van a dar más de lo mismo.

En este caso simplemente hay que estudiar los procesos y rediseñarlos totalmente, adaptándolos a las nuevas exigencias del mercado.

Organizaciones inteligentes (1990)

Se basa en el estudio de disciplinas básicas que rigen el comportamiento del recurso humano para prepararlo hacia una actitud para el cambio, en un mundo moderno que se encuentra en constante interacción y en medio de una globalización de los mercados que se vuelve cada día más exigente y competitivo

Benchmarking (1990)

Enfoque administrativo que estudia los procesos más exitosos de las mejores empresas para ponerlos en práctica en las organizaciones con problemas en sus propios procesos.

Cadena de suministros o SupplyChain

Se centra en la integración de procesos como elemento fundamental en la optimización de resultados organizacionales.

Con esta propuesta entonces, resulta imperativo que los miembros de una cadena de suministro trabajen en un esfuerzo conjunto a fin de minimizar los costos totales de transportación, almacenamiento, distribución, y colocación final del producto.