

## Operations Management en las empresas del siglo XXI

La palabra inglesa *Management* en español tiene varios significados, entre los que destacan el de Dirección y el de Gestión. Por tanto el término “*Operations Management*” se traduce habitualmente como Dirección de Operaciones o Gestión de Operaciones; a veces incluso se traduce por Administración de Operaciones. En este artículo vamos a resaltar la importancia de las Operaciones en las empresas del siglo XXI, y cómo el eficiente y eficaz desempeño que se realiza en este área de la empresa contribuye a mejorar de forma destacada, decisiva y sostenible la rentabilidad y la posición competitiva de las empresas en el entorno actual.

Pero, ¿qué entendemos por Operaciones en la empresa actual? Simplificando podemos decir que el Dpto. de Operaciones es el encargado de producir y hacer llegar a los clientes los productos o servicios en el momento que lo precisan, en la cantidad adecuada y con la calidad requerida por dichos clientes<sup>1</sup>.

Es fácil entender que este proceso es laborioso y complejo en el entorno actual de globalización y de cambio continuo, sobre todo en las empresas con una larga cadena de suministro, pues comprende desde el aprovisionamiento de la materia prima y los materiales (Compras y gestión con proveedores) hasta la distribución del producto acabado o servicio a los clientes (Logística externa), pasando por la fabricación del producto con la calidad requerida, y la Logística interna que gestiona el movimiento del producto y de todos los materiales que se van incorporando a lo largo del proceso productivo. Además tampoco podemos olvidar otras funciones que también son importantes para la adecuada gestión de las Operaciones, como son: el desarrollo de nuevos productos desde el punto de vista productivo, el Mantenimiento de los equipos y de los procesos de producción, la Planificación, la Programación y el Control de la producción, así como la Gestión de inventarios. Todo esto es lo que abarca la Gestión o la Dirección de Operaciones en las empresas industriales del presente siglo XXI.

Así pues son muchas las variables que intervienen en este complejo y a veces complicado proceso de hacer llegar el producto a los clientes, como también lo son las decisiones a tomar. De ahí la importancia de hacerlo bien para asegurar la supervivencia de la empresa a lo largo del tiempo. Sin ánimo de ser exhaustivos, resumimos a continuación las principales decisiones que se toman en el área de Operaciones:

- **Decisión sobre el producto o servicio a ofrecer.** Responde a la pregunta de qué producir y con qué diseño.
- **Decisión sobre la calidad.** Se trata de definir los criterios y las políticas de calidad, la normativa a seguir y quién será el responsable de la calidad. Además se debe controlar y asegurar que el producto-servicio que estamos ofreciendo a nuestros clientes (o al consumidor final, según sea el caso) tiene la calidad que decimos que ofrecemos.
- **Decisión sobre el proceso y la tecnología productiva.** Responde a la pregunta de qué proceso y tecnología serán los más adecuados (cómo fabricar), y cuál será su capacidad (cuánto producir).
- **Decisión sobre la localización.** Responde a la pregunta de dónde situaremos las instalaciones: o bien cerca de los clientes, o del proveedor principal de materia prima, o

---

<sup>1</sup> Todo lo que diremos en este artículo es válido tanto para empresas industriales como de servicios, si bien en la explicación nos referimos a empresas industriales dada nuestra mayor experiencia en este campo y además que hacerlo así nos parece más claro y didáctico.

en un clúster de empresas del sector, o aprovechando ventajas fiscales o subvenciones de los gobiernos locales o estatales, o bien aprovechando el lugar con el menor coste de la mano de obra, entre otras posibilidades.

- **Decisión sobre el Diseño de la Organización y el Layout (distribución en planta) de las instalaciones.** Se trata decidir la disposición en planta de los equipos y del resto de componentes del proceso productivo (áreas auxiliares, etc.).
- **Decisión sobre Recursos Humanos y el diseño de los puestos de trabajo.** Responde a las preguntas de cómo gestionar la mano de obra y cómo diseñar los trabajos de forma que se utilice el personal y las instalaciones de forma eficiente y eficaz, en un ambiente de trabajo seguro, agradable y respetuoso con las personas y el medio ambiente, de modo que se promueva y fomente su compromiso y motivación. En este apartado se decide también acerca de la selección, contratación, formación, evaluación del desempeño, retribución y desarrollo y promoción de la fuerza laboral (empleados).
- **Decisión de Gestión de la Cadena de Suministros.** Responde a las preguntas de si fabricar o comprar (tanto la materia prima, como el producto intermedio o el producto acabado), de quiénes queremos que sean nuestros proveedores, de cómo llevaremos a cabo la distribución de nuestros productos, así como de la política de servicio que daremos a nuestros clientes.
- **Decisiones de Planificación, Programación, Control de la Producción y Gestión de Inventarios.** Está muy relacionado con la Gestión de la Cadena de Suministros que hemos visto antes, y se trata de decidir cuánto y cuándo (la cantidad y el momento) fabricar cada producto o artículo (item), así como el inventario (de materia prima, de producto intermedio y de producto acabado) a mantener, para proporcionar a los clientes el servicio que requieren. La Planificación de la Producción se refiere al medio y largo plazo (de 6 meses a 3 años), y la Programación de la Producción se refiere al corto plazo (día, semana o mes).
- **Decisión de Mantenimiento.** Responde a las preguntas de quién es responsable del Mantenimiento de las instalaciones industriales y cómo se pone en práctica, para mantener los niveles deseados de fiabilidad y estabilidad del proceso productivo.

Así pues dando respuesta a las preguntas anteriores es como desde el Dpto. de Operaciones se establece primero e implementa después la denominada Estrategia de Operaciones, la cuál es una parte muy importante de la Estrategia competitiva de la empresa, contribuyendo de ese modo a ponerla en práctica.

Conviene asimismo destacar que la empresa es un Ente u Organización con una Misión y unos objetivos generales a cumplir, y que por tanto sería absurdo que la Estrategia de Operaciones (como el resto de Estrategias funcionales –Comercial, de RRHH, Financiera, etc.-) se diseñara y se pusiera en práctica sin tener en cuenta la Estrategia de la Empresa. Por tanto lo primero es la Estrategia de la Empresa de forma que una vez diseñada y formulada, se procede a hacer lo mismo con el resto de Estrategias funcionales (entre ellas la Estrategia de Operaciones), de modo que todas ellas formen un conjunto coherente y homogéneo y estén alineadas (tengan los mismos objetivos) con la Estrategia de la Empresa.

A continuación en la Figura 1 se muestra un esquema general con los pasos que se siguen en el proceso de diseño y elaboración de la Estrategia competitiva de la Empresa. No vamos a entrar en el detalle y a explicarlos, pues no es objeto del presente artículo, pero creemos que llegados a este

punto vale la pena al menos recordarlo.

## El proceso de Dirección o Planificación Estratégica

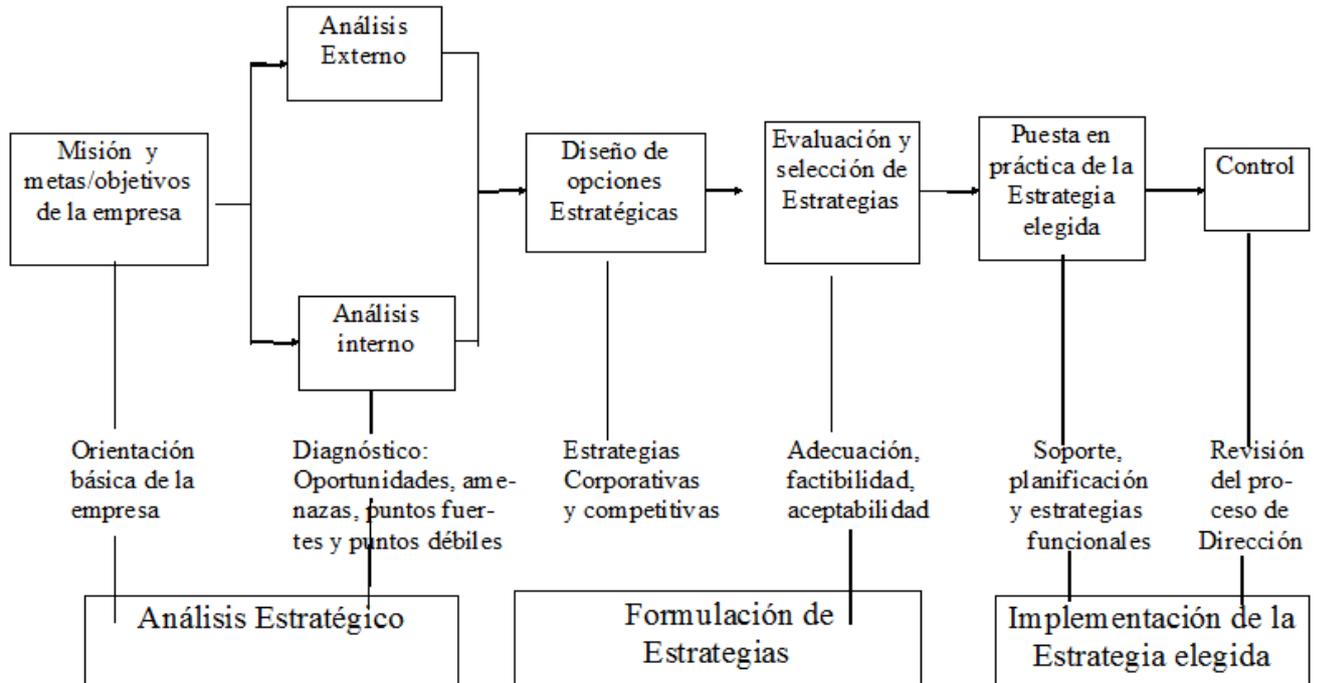
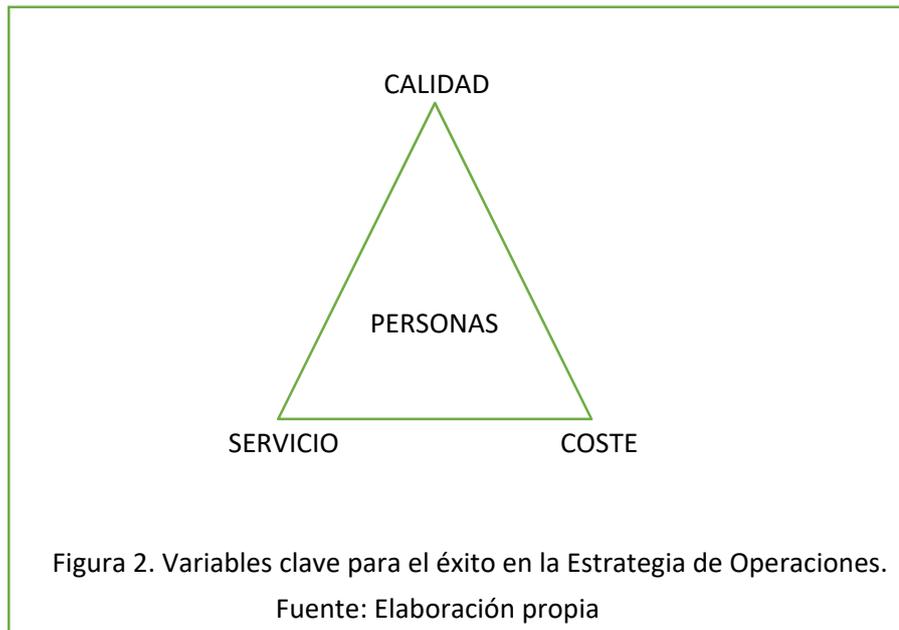


Figura 1: El proceso de Planificación Estratégica
   
 Fuente : Navas y Guerras ( 1996, pág. 44 )

Asimismo conviene también recordar que Michael E. Porter en la década de 1980 estudió el proceso de elaboración de la estrategia de la empresa, y concluyó que las empresas tienen 3 Estrategias genéricas para competir: LIDERAZGO EN COSTES, DIFERENCIACIÓN y FOCALIZACIÓN. Tampoco entraremos en el detalle de estas estrategias que todos conocemos, sólo decir que, aún con las limitaciones que tiene, este enfoque sigue siendo válido como modelo general para explicar la forma en que las empresas compiten en el mercado.

Pues bien añadir que, en nuestra opinión, se elija la Estrategia de empresa genérica que se elija, para que la Estrategia de Operaciones contribuya a mejorar de forma decisiva (eficaz y eficientemente) y sostenible (hoy mañana y siempre) la competitividad de las empresas, tiene que pivotar en torno a 3 factores o variables clave (fundamentales) que representamos en los vértices del triángulo de la Figura 2 adjunta, y que son CALIDAD, SERVICIO Y COSTE, y centrándose además en las PERSONAS, que son los pilares sobre los que descansa la puesta en práctica de cualquier Estrategia.



A continuación vamos a intentar explicarlo con más detalle:

- **CALIDAD:** Por calidad entendemos la calidad del producto-servicio que se ofrece en cuanto a diseño y prestaciones técnicas y funcionales. La empresa tiene que ofrecer la calidad que demandan sus clientes (o consumidores finales, según el caso), satisfaciendo así sus necesidades y expectativas. Quizá debería ofrecer una calidad un poco superior para que los clientes actuales no vayan a comparar con la competencia, aumentando así su fidelidad.
- **SERVICIO.** Por servicio entendemos la entrega del producto en la cantidad solicitada (sin errores), en el lugar requerido y en la forma estipulada (tipo de embalaje, presentación, etc.). También entendemos por servicio el servicio post-venta de asesoramiento al cliente (en el caso de que sea necesario), así como el plazo de entrega (Lead Time) a los clientes, y la fiabilidad de las entregas: a veces no es posible servir al cliente lo que solicita en el momento en que lo solicita, siendo en este caso muy importante el compromiso con una fecha de entrega determinada (para lo antes posible), y que la cumplamos (fiabilidad). Del mismo modo que en el caso anterior, la empresa debería ofrecer también un servicio un poco superior al que requieren sus clientes (o consumidores finales según sea el caso) para evitar que comparen con la competencia.
- **COSTE.** Nos referimos al coste total del producto (coste de compra + costes directos de fabricación + costes indirectos de fabricación + coste de financiación del inventario). En este caso la empresa tiene que conseguir el menor coste total de producto, y además con la menor inversión posible, siendo:  $\text{Inversión} = \text{Activo Neto Total}$ .

Lo dicho anteriormente implica tener una productividad elevada para conseguir unos costes de fabricación bajos, y además tener el menor nivel de inventario posible (Activo Corriente) y la menor inversión posible en maquinaria (Activo no Corriente), que son los dos factores del Activo Neto Total sobre los que desde Operaciones se puede actuar.

Por otra parte respecto al SERVICIO destacar que para conseguirlo los dos parámetros clave son el inventario y la flexibilidad la cuál se consigue entre otras posibilidades, disponiendo de una capacidad productiva adicional. Por tanto, para proporcionar a los clientes un buen servicio lo fácil sería aumentar tanto el inventario como la capacidad productiva; nuestro objetivo no obstante es el de cumplir con la política de servicio establecida pero con los niveles más bajos posibles tanto de inventario como de capacidad productiva.

En definitiva estamos consiguiendo aumentar el Rendimiento del Activo o ROA<sup>2</sup> (“Return on Assets”) por una doble vía: por una parte al reducir los costes totales de producto aumentamos el numerador del cociente (Beneficio de Explotación) y, por otra parte, al optimizar el inventario y la capacidad productiva, reducimos el denominador (Activo Neto Total).

Finalmente añadir que todo esto no se podría conseguir si no se hiciera sobre la base del compromiso y la motivación de todos los miembros de la empresa (lo cuál tiene que promoverse y fomentarse desde todos los niveles de la organización, empezando por la Alta Dirección) pues, en definitiva, las personas son el motor y el alma de cualquier organización y actividad empresarial.

A modo de conclusión decir que el proceso a seguir sería determinar primero la CALIDAD y el SERVICIO que la empresa decide ofrecer a sus clientes cuando diseña la Estrategia de la Empresa, y después ponerla en práctica (implementar) desde Operaciones con el menor coste total y con la menor inversión total posibles, para la calidad y el servicio que se desea conseguir.

En nuestra opinión es así como desde Operaciones se puede contribuir a satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes de forma sostenible y rentable, mejorando de ese modo en definitiva, la posición competitiva de las empresas del siglo XXI.

Francisco Amaro-Martínez  
Profesor de Operaciones y Supply Chain  
Grup d’Enginyeria de Processos i Sostenibilitat (GEProS)  
IQS School of Management (URL)

---

<sup>2</sup>  $ROA = \frac{\text{Beneficio de Explotación}}{\text{Activo Neto Total}}$

## **Bibliografía**

- HEIZER, J. y RENDER, B (2007). *“Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Estratégicas”*. Ed. Prentice Hall.
  - DOMINGUEZ MACHUCA, J.A. y otros (1999). *“Dirección de Operaciones. Aspectos estratégicos en la Producción y los Servicios”*. Ed. McGraw-Hill.
  - HEIZER, J. y RENDER, B (2007). *“Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Tácticas”*. Ed. Prentice Hall.
  - DOMINGUEZ MACHUCA, J.A. y otros (1999). *“Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la Producción y los Servicios”*. Ed. McGraw-Hill.
  - SHAFER, S.M., MEREDITH, J.R. (1998). *“Operations Management”* Ed. John Wiley and Sons Inc.
  - SCHONBERGER, R.J. y KNOD E.M., Jr. (1997). *“Operations Management. Customer-Focused Principles”*. Ed. Mc Graw Hill.
  - CHASE, R. B, JACOBS, F.R., y AQUILANO, N.J. (2006). *“Operations Management for Competitive Advantage”*. Ed. Mac Graw-Hill.+
-