



LEAN

Gestión de Producción en Masa y Gestión de Producción *Lean*

Mass Production Management and Lean Production Management

DOI: <https://doi.org/10.51378/reuca.v1i14.7527>

Recibido: 12/09/2022 Aceptado: 30/11/2022

Francisco Sorto Rivas

fran.sorto@gmail.com

ORCID: 0000-0002-4659-1630

El Salvador



Resumen

La evolución de los métodos de producción y de gestión de recursos, en procura de su optimización y eficiencia, marcó un hito para la administración de negocios a partir de mediados del siglo pasado, cuando la producción en masa dejó de responder a las nuevas realidades de la demanda, mucho más exigente y enfocada en la oferta de valor de las empresas, siendo entonces sucedidos por nuevos métodos de gestión Lean.

Palabras clave: Producción en masa; procesos lean; herramientas modernas de gestión.

Abstract

The evolution of production and resource management methods, in search of their optimization and efficiency, marked a milestone for business administration from the middle of the last century, when mass production stopped responding to the new realities of demand, much more demanding and focused on the companies' value offer, being then succeeded by new Lean management methods.

Keywords: Mass production; lean processes; modern management tools.

Introducción

Los cambios experimentados por la organización de la producción y distribución de recursos productivos en la sociedad en, al menos, los últimos cincuenta años, han transformado el mundo de los negocios y, por ende, su gestión administrativa, sin que esto signifique que algunos principios de administración científica hayan dejado de tener vigencia, aunque no como antes. La tecnología misma y los cambios en los patrones de consumo exigen revisar las bases de la producción en masa, la cual revolucionó, sin ninguna discusión, la producción artesanal a finales del siglo XIX y principios del siglo XX; esto porque la producción en masa ya no responde a la velocidad con que cambian los patrones de consumo, por la demanda de más opciones de compra, el estado actual de los sistemas de información y comunicación, los cuales, naturalmente, inciden sobre las estrategias de las empresas líderes en diversos mercados.

Esto nos ha llevado a modelos de gestión Lean, inspirados en la estrategia de la empresa Toyota de explorar nuevos formatos de producción para enfrentar la capacidad de producción de las grandes ensambladoras estadounidenses que absorbieron, progresivamente, a otros participantes locales más pequeños.

Producción en masa en tiempos modernos

Más que un artículo académico con las referencias que esto requiere, nos gustaría conversar brevemente sobre la forma de gestión Lean (ajustada o eficiente). En esta ocasión, ni siquiera pretendemos hacer referencias anecdóticas de casos de éxito, sobre los cuales pueden encontrar muchos haciendo un simple clic en internet.

Lo que sí queremos resaltar es que la debilidad de los sistemas de producción en masa son, precisamente, las fortalezas que los distinguieron en el pasado, es decir, los volúmenes de producción y las economías de escala que aún se revisan en las clases de economía en la universidad.

Nos estamos refiriendo aquí a grandes volúmenes de producción de bienes similares con pocas interrupciones (paradas) para efectuar cambios en las líneas de producción, con el propósito de elaborar otro tipo de bienes o variantes, y que han conducido a una división del trabajo extrema.

Además, y aunque no es un fenómeno exclusivo de estos sistemas, se observa ausencia de recursos de retroalimentación desde el mercado, a través de contactos directos con los clientes; así como de estos con la etapa de diseño de los productos, con la ingeniería de procesos, la producción o con la comercialización de bienes. No está de más mencionar que muchos

de estos responden a una lógica de empuje a lo largo de los canales de distribución, gracias a estrategias de rebajas de precios, promociones o financiamiento atractivo.

Esta producción vertiginosa obliga a que los defectos se identifiquen hasta finalizar la transformación de insumos a productos y que su corrección represente importantes costos de reproceso, demoras en la entrega de pedidos, con el riesgo de que algunos defectos lleguen al consumidor, a pesar de los controles de calidad realizados al final de las líneas de ensamblaje.

De igual manera, los costos financieros de mantener inventarios significativos de materias primas, productos en proceso y bienes terminados ejercen una importante presión sobre los resultados de operación de las empresas.

Asimismo, el nivel de exposición que tienen estos sistemas a la interrupción de las cadenas de suministros obliga a licitar contratos de abastecimiento bajo especificaciones técnicas de componentes comunes a varios modelos, para abaratar la inversión; pero sin compartir con los contratistas información sobre el uso que se dará a los referidos componentes, privándose con ello de ideas para mejorar los diseños, con los conocimientos de ingeniería de los contratistas en sus respectivos campos de especialización.

En ese mismo sentido, la falta de certeza para los proveedores contratados para el suministro de componentes, mediante licitaciones, los inhibe de invertir en mejoras porque no cuentan con información suficiente para saber si podrán recuperar sus inversiones durante un horizonte de tiempo específico; ergo, los precios ofertados no admiten mucho margen de negociación.

Algo similar sucede con los canales de distribución, que se ven obligados a mantener grandes inventarios de productos terminados, poco diversificados (pocos modelos), aun cuando algunos bienes no sean muy

atractivos para los clientes y deban impulsarlos mediante descuentos, a costa de sus propios márgenes de ganancia.

La desconexión misma entre los canales de venta y los productores no permite una retroalimentación inmediata para estos, desperdiciándose una interesante oportunidad para replantear sus ofertas de valor, en función de atributos apreciados por los consumidores (Modelo Kano).

La concepción de estaciones de trabajo a lo largo de líneas de montaje se ha extendido, inclusive, a la innovación de productos, donde el diseño, la ingeniería de proceso, la producción y la comercialización están desconectadas entre sí y las etapas se suceden una tras otra, sin respetar los principios de calidad total (TQM, por sus siglas en inglés), donde cada estación precedente debe procurarle a la siguiente insumos según los necesita, evitándose así el reproceso, demoras y fallas de calidad.

Además, y aunque no es una característica propia de los sistemas de producción en masa, está documentado que los formatos de diseño de nuevos modelos se realizan mediante equipos temporales, cuyos miembros alternan sus actividades funcionales con la labor de desarrollo; por ende, suelen estar más comprometidos con el trabajo que les encomienda sus jefes inmediatos y no con las tareas de desarrollo de productos nuevos.

Como resultado de lo anterior, la renovación de productos resulta lenta y, sus ciclos de vida en el mercado, superiores a los exigidos en el presente.

Todos estos aspectos configuran una producción desconectada de la demanda, que requiere productos personalizados, con tiempos de entrega cortos y precios que guarden relación con el valor percibido de sus atributos.

La gestión administrativa consistente con dichos sistemas no requiere de esquemas de control de

gestión sofisticados; basta contar con herramientas que permitan analizar qué pasó en el ejercicio fiscal y por qué sucedió.

Administración Lean

En la actualidad, el ciclo de vida de los productos es corto y los cambios en los patrones de consumo, acelerados, provocando que, en ocasiones, se descarten productos sin haber salido al mercado porque han dejado de responder a las tendencias de consumo.

Tal situación obliga a que la coordinación entre el área comercial, de diseño y producción se realice mediante equipos concurrentes y que, muchas veces, se integren con personal que se dedica exclusivamente al desarrollo de nuevos productos. De ahí que, desde la fase de diseño, se aprecien cambios de enfoque en la gestión empresarial, reduciéndose el riesgo de que la inversión no se pueda recuperar.

Bajo este formato, los procesos de producción suponen corridas más cortas y economías financieras, al inmovilizarse menos recursos en materias primas, productos en proceso y bienes terminados.

La concepción misma del modelo *Lean* contempla la posibilidad de detener la producción en caso de detectarse fallas y corregir oportunamente los defectos, evitándose así costos elevados de reproceso y el rechazo de envíos que discrepen de lo acordado. Se crean condiciones para entregas parciales de pedidos a los clientes, dentro de los plazos acordados, en beneficio de la liquidez de todos los *stakeholders* de la cadena de suministros.

Existe, asimismo, estrecha colaboración entre proveedores, productores y canales de distribución. A pesar de que no forman parte, necesariamente, de grupos económicos comunes, suele observarse una participación accionaria cruzada entre firmas de una misma cadena, fortaleciéndose, mediante esta acción, el grado de compromiso con el éxito de

los negocios compartidos. En ocasiones incluso se prestan personal clave entre ellos, a fin de resolver problemas en algún eslabón de la cadena. La meta de coordinación apunta hacia la sincronización, es decir, hacia justo a tiempo (*just-in-time*).

La distribución en planta se diseña para evitar recorridos innecesarios y que la distribución de la carga de trabajo permita que equipos polivalentes mitiguen los cuellos de botella y prevean tiempos muertos en algunas estaciones de trabajo. Se busca eliminar desperdicios de recursos materiales, financieros y de tiempo. La idea es optimizar procesos y administrar, conscientemente, las restricciones existentes, tal como se explica, de forma muy entretenida, en los libros de Eliyahu M. Goldratt, como *La Meta*, por ejemplo.

Empatar los tiempos ciclo del proceso, los recursos disponibles y los materiales procesados, en función de la demanda, expresadas en unidad de tiempo, se ha convertido en un objetivo de eficacia; de ahí surge la definición de *Takt Time* como herramienta para la distribución de cargas de trabajo y alineación de las capacidades disponibles.

En este mismo orden de desarrollos gerenciales, mediante inteligencia analítica, los sistemas de información han potenciado la gestión de recursos materiales para la producción, más allá de las aplicaciones basadas en la resolución de sistema de ecuaciones, sujetas a restricciones de recursos, tiempo y demandas de mercado, como se describe en el libro *La Aguja en el Pajar*, siempre de Eliyahu M. Goldratt, que explica cómo gestionar la Ley de Murphy, al determinar tamaños mínimos de inventarios para actividades con capacidades limitadas y forma parte de procesos clave. Esto mediante diseños tipo: Tambor, Amortiguador y Cuerda (DBR, por sus siglas en inglés).

Todos estos elementos han contribuido a que las empresas respondan rápidamente a cambios en las tendencias de consumo, controlen mejor sus costos,

produzcan lotes reducidos, sean más innovadoras e introduzcan nuevos productos con más frecuencia al mercado y con mayor amplitud, por lo que están desplazando a las empresas que se aferran a enfoques tradicionales de producción masiva.

Conclusión

El cambio en las condiciones del mercado está alterando las claves del éxito para los negocios,

no solo a través de la innovación tecnológica, sino también mediante métodos de trabajo actualizados, la reducción de costos, elevación de la eficiencia y eficacia, la gestión de restricciones y el control de los desperdicios propios de la producción en masa.

Hoy, más que nunca, es necesario pensar fuera de la caja, más allá de los paradigmas que nos servían para gestionar recursos, en función de utilidades.

La flexibilidad, pues, se ha convertido en un elemento diferenciador y de posicionamiento de mercado.