

Cómo implantar realmente el Lean Management (14). ¿Sentido común o tamaño de lotes pequeño?

Lluís Cuatrecasas

Presidente del Instituto Lean

Quizás sorprenda el título de este artículo, pero el sistema de gestión desarrollado por Toyota, constituye un continuo desafío al sentido común, una permanente actuación contracorriente y, por ello, difiere tanto de la manera en que opera la gestión tradicional. Ahí radica quizás, una de las mayores dificultades para la implantación del *lean management*, puesto que ello exige un **gran cambio de mentalidad**, algo decididamente delicado.

Así, por ejemplo, la mentalidad tradicional o, si lo prefieren, el sentido común, recomienda mantener ocupados al máximo las máquinas u otros medios de producción, aunque el producto obtenido haya que almacenarlo, constituyendo un stock, a la espera de poder utilizarlo. Pues bien, como ya sabemos, el *lean management* recomienda parar tales medios de producción, para no acumular stock. Todo ello, ¿por qué? El lector ya lo sabe a estas alturas: hay que **evitar los desperdicios** y, la sobreproducción y el stock que ésta genera, son de los más grandes y, a su vez, generan muchos otros (esperas, transportes adicionales, movimientos innecesarios, sobreprocesamiento e, incluso, más problemas de calidad).

Siguiendo con el hilo del ejemplo anterior, con mentalidad tradicional, seguro que no se nos ocurriría solicitar a los trabajadores que limpiasen, organizaran y mantuvieran debidamente ordenado su puesto de trabajo, cuando lo rentable sería que emplearan su tiempo en la producción de piezas e, incluso, recordándoles que operan con una prima. El pensamiento *lean*, en cambio, dice que deberíamos solicitarlo y, no sólo porque, según acabamos de decir, producir por producir puede generar muchos desperdicios por lo que, de parar la producción, se dispondría de tiempo, sino también porque, aunque aparentemente la limpieza y el orden no aportan valor, con el puesto de trabajo organizado, ordenado y limpio, se evitan muchas actividades sin aportación de valor alguno, tales como buscar herramientas, útiles e incluso materiales, reparaciones en los equipos de trabajo mal cuidados, movimientos innecesarios, fallos de calidad, etc.

Pues bien, el sentido común tradicional nos recomienda, ante todo que, para llevar a cabo un proceso del que se obtendrá un componente o producto, habremos de preparar todo cuanto se precise (máquinas, útiles, herramientas, materiales, etc.) y, una vez realizado esto, “aprovechar” para llevar a cabo la misma operación para el máximo de unidades de producto posible (un *lote de producción* de gran tamaño) las cuales, además, moveríamos de una operación a otra en grandes cantidades (*lotes de transferencia* asimismo grandes), para ahorrarnos viajes y otras pérdidas

de tiempo. Pero, todos sabemos también que el *lean management* exige todo lo contrario: **pequeños lotes de producción** operados de manera que el producto se mueva en **pequeños lotes de transferencia** (a ser posible, de una sola unidad).

El motivo, una vez más, es el de evitar desperdicios, la gran cantidad de ellos que se derivan de la operativa tradicional –la que aconseja el sentido común– desperdicios que, poco más o menos, son los ya citados anteriormente. Y por encima de todo ello, la operativa con pequeños lotes de producción y transferencia, permite operar con **tiempos de entrega** (*lead times*) **cortos y** mantener un **nivel medio de stock** asimismo **corto**. La cuestión es que la operativa tradicional admite sacrificar estos dos importantísimos aspectos de la competitividad, tal como la entendemos hoy, en aras de una mayor “productividad” y “amortización” de las máquinas y otros medios de trabajo.

En cualquier caso, tratar de operar con pequeños lotes no es nada fácil, desde luego, y obliga a ir contracorriente e ir solucionando los muchos problemas que se irán presentando, a modo de una auténtica carrera de obstáculos, fruto de desafiar el sentido común. Además, recordemos que todo ello obligará a un fuerte cambio de mentalidad, que complicará aún más las cosas. Pero ahí apareció en su momento Toyota y desarrolló ingeniosas soluciones para cada uno de estos problemas.

La operativa en flujo en lugar de la implantación funcional, con puestos muy próximos entre sí en lugar de distantes, balanceando las cargas de trabajo, con personal polivalente en lugar de especialistas, operando en modo *pull* en lugar de empujando, son solo algunos de tales problemas, que Toyota fue resolviendo y de los que he dado cumplida exposición en mis anteriores artículos. Pero uno de los problemas más complejos que hubo que resolver, fue el de los **tiempos de preparación**.

En efecto, otro de los motivos por lo que la operativa tradicional prefiere operar con grandes lotes de producción, una vez preparado todo cuanto precisa su operativa, es “amortizar” también el tiempo que requiere tal preparación que, con frecuencia, suele ser elevado o muy elevado... a menos que se desarrolle una solución especial para este problema. Toyota lo hizo en su momento, de la mano de Shigeo Shingo, que consiguió reducir de cuatro horas a menos de diez minutos, el tiempo necesario para el cambio de las matrices de las prensas de conformación de elementos de la carrocería de automóviles, que eran enormemente pesadas. Por ello, las técnicas desarrolladas a tal efecto, son hoy conocidas como **SMED**: *Single Minute Exchange Die* (cambio de matrices en un número de minutos de un solo dígito: menos de diez).

Pero este es un **problema que debe estar resuelto** para poder implantar la operativa *lean* y, por tanto, trabajar con pequeños lotes. Ahí no hay discusión posible. Yo mismo he llegado a recomendar operar con lotes más o menos grandes cuando no se han resuelto las preparaciones. No se puede razonablemente operar, terminando de procesar un pequeño lote en pocos minutos y, luego, estar media

hora, una hora o quizás más tiempo, con el proceso parado para preparar un nuevo lote, asimismo pequeño.

En nuestras experiencias, desde el *Instituto Lean Management de España*, éste ha sido un aspecto determinante en muchas transformaciones, sobre todo, cuando además de aspectos inherentes a una buena organización –algo indispensable en el mundo *lean*– y de otros aspectos técnicos o de gestión asumibles por nosotros, la compleja tecnología de los equipos ha exigido soluciones asimismo complejas técnicamente, que no están al alcance de nuestras posibilidades. Sin embargo, con cierta frecuencia, hemos alcanzado mejoras espectaculares cuando ha sido necesario, mejorando los tiempos de preparación hasta donde nos ha sido posible, pero eliminando también la necesidad de realizar demasiados cambios de preparación técnicamente complejos, cuando una buena organización *lean* nos lo ha permitido.

Así, por ejemplo, hemos encontrado procesos, en los que una operativa tradicional con lotes grandes que –teóricamente– permitían reducir a unos pocos los cambios necesarios, aunque largos y complejos, hemos substituido tal operativa por una de tipo *lean* con lotes pequeños y un número de cambios de preparación... ¡casi igual que antes! ¿Cómo es posible tal cosa? La cuestión radicaba en que, con la operativa tradicional y sus (muy) largos tiempos de entrega, llegaban urgencias que se habían de intercalar dentro de la operativa del lote en curso; estas urgencias exigían, a su vez, dos nuevos cambios de preparación (uno para el lote a intercalar y otro para restituir el que se hallaba en producción). Con la operativa *lean*, los tiempos de respuesta se fueron reduciendo hasta un ochenta o más por ciento, con lo cual fueron desapareciendo las urgencias y, con ello, el doble cambio adicional que cada una de ellas exigía, pudiendo así, operar con un número bastante mayor de lotes, mucho más pequeños, sin aumentar sensiblemente el número de cambios.

El mundo *lean* ha exigido resolver muchos problemas, sí, pero con frecuencia, las ventajas resultantes de su implantación, traen consigo la solución a los problemas que la propia operativa *lean* ha creado. Así pues, no se desanime estimado lector que, al fin y al cabo, sus problemas para desafiar el sentido común en aras de la eliminación de desperdicios, quizás no sean tan arduos como está temiendo.