



El *Lean Manufacturing* sin más es un cáncer para la fábrica del futuro mañana

Javier Borda Elejabarrieta

PROFESOR, DOCTOR INGENIERO Y PRESIDENTE DE SISTEPLANT

Viví directamente el inicio del *Lean* como reacción a la impaciente caída del *Flexible Manufacturing System* (FMS) y el *Computed Integrated Manufacturing* (CIM). El primero, FMS, buscaba y conseguía una agilidad cercana a la serie unitaria, y era la base física y automatizada de un sistema de orden más global, el CIM, que pretendía integrar la automatización flexible y polivalente de aquella gestión de flujos físicos reconfigurables dentro de la más amplia del diseño, ingeniería, mantenimiento y logística de una unidad industrial.

El contenido tecnológico del FMS y el CIM era muy grande, y la informática de entonces poco amigable y para "gurús". La escasa Inteligencia Artificial era abrupta, confinada en sistemas expertos, con una lógica muy poco explícita.

Muy pocas fábricas llegaron a funcionar bien, principalmente por esa falta de cercanía de la informática, la poca preparación tecnológica de los operadores y personal de mantenimiento (principalmente), las grandes inversiones especialmente en redes y protocolos para conectividad y, sobre todo, la falta de visión y esperanza de sus líderes.

Entonces, en lugar de intentar reconducir la situación e investigar en mejoras tecnológicas, la industria se plegó a lo básico y sencillo, un concepto llegado de Japón, que utilizaba una automatización muy básica, pero que aplicaba, por encima de todo, el sentido común de un "negocio cualquiera": servir al cliente rápido y sin errores.

Como la industria occidental venía de un desengaño injustificado y la española ni siquiera había llegado a acariciarlo por su retraso, el *Lean* cuajó rápido. En la primera para recomponerse, en la nuestra por un bajo nivel que no hacía bien



“ Una fábrica que se precie no puede subordinar el desarrollo tecnológico a las cosas elementales, sino que **debe hacerlos evolucionar de forma conjunta** ”

ni las cosas más elementales de aquel “negocio cualquiera”.

Pero ¿qué ha logrado el *Lean*? A España darle una lección elemental de cultura industrial; un parvulario, no más, y a los países más avanzados un respiro por una parte, y una distracción fatal por otra.

Y digo esto porque una fábrica que se precie no puede subordinar el desarrollo tecnológico a

las cosas elementales, sino que debe hacerlos evolucionar de forma conjunta. En poco tiempo, y con un modelo adecuado de transformación digital de los que ahora somos capaces de implantar, como Tecnoiplant 4.0, el *Lean* queda absolutamente “embebido e implícito” dentro de las operaciones, y pierde su sentido y naturaleza.



Si, por el contrario, me empeño en hacer preponderar el *Lean*, o implantarlo como eje de una industria, estaré retrasando su desarrollo tecnológico: “Tengo varios cursos enteros de clases de sentido común (*Lean*) mientras los demás le dedican una semana y el resto, es para materias que añadan valor (fábrica del futuro y 4.0)”.

Hay razones objetivas para ello:

- El *Lean* propugna y lucha por la mejora continua (MC).
- Pero la tecnología, por su naturaleza, requiere también mejora radical (MR) que Tecnoiplant 4.0 hace compaginar con aquella en unos ciclos especiales.
- Las personas pierden la oportunidad de tener un nivel tecnológico y de motivarse con su dominio y quedan, *de facto*, retrasadas y escasamente preparadas para lo que inevitablemente llega.
- Se crea la ilusión de que “con el *Lean* + una digitalización básica” es más que suficiente, y se olvidan tanto de la tecnología de automatización flexible y polivalente, como de la inteligencia artificial imprescindible.

Y, sobre todo, crea la equivocación de que la reducción de desperdicio es aumento de valor. Nada más cancelígeno que esto: el despilfarro en un gasto aplicado a la nada, y eliminarlo no supone ningún valor diferencial. El valor es hoy la diferenciación extrema por funcionalidad, tecnología, calidad y fiabilidad extremas (6Sigma y mayores), y eso requiere mucho más que evitar costes.

Demasiadas fábricas he visto orgullosas de sus sistemas *Lean*, pero tecnológicamente atrasadas en producto, proceso y calidad extremos.

Lean se ha convertido, en manos de profesionales que no dominan la tecnología mecatrónica e informática del 4.0 y siguientes, en una herramienta de retroceso, con engañosos resultados a corto, que crean hábitos difícilmente reconducibles cuando se quiera acometer el concepto de fábrica inteligente. Pan para hoy, y hambre para mañana; urgente sobre importante. Rematadamente mal. 