

## Ingeniería Industrial y Lean Six Sigma

**Autor:** Dr. José Francisco Tamborero Arnal, profesor de Tiempo Completo del Departamento de Industrial y Mecánica, UDLAP.

Una considerable proporción de las iniciativas de mejora en la industria actual (de productos y servicios) gira alrededor de proyectos *Seis Sigma*, de transformaciones basadas en *Pensamiento Lean* o en un enfoque híbrido resultante de ambos.

El Instituto de Ingenieros Industriales establece que: “La Ingeniería Industrial trata sobre el diseño, mejoramiento e instalación de sistemas integrados de hombres, materiales y equipos. Requiere de conocimiento especializado y habilidades en las ciencias matemáticas, físicas y sociales, junto con los principios y métodos de análisis y diseño de ingeniería, para especificar, predecir y evaluar el resultado que se obtenga de dichos sistemas”.

En ese contexto de ejercicio profesional, es aceptable argumentar que nuestra profesión “acoge” naturalmente estas metodologías y las incorpora a su colección de recursos para la “solución de problemas” que se presentan en los sistemas referidos.

Si tomamos como objetivo simplificado del Pensamiento Lean la mejora (maximización) del valor de productos y servicios demandados por clientes, a través de un flujo *continuo* de su proceso además de eliminar despilfarro o desperdicio en todas sus formas, podemos decir que nos estamos concentrando en mejorar la eficiencia del proceso.

Similarmente, consideremos a Seis Sigma una forma sistemática abordar la mejora de procesos existentes concentrándonos en su efectividad. La mejora se logra a través del desarrollo de cinco fases: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar (DMAIC, por sus nombres en inglés). Aquí, la incorporación de la letra griega sigma tiene un doble propósito: tener presente la variación en el proceso y también para referirnos a la métrica que finalmente, habrá de validar el proceso de mejora.

La ingeniería industrial es capaz de manejar la sinergia existente en ambos enfoques y explotar su utilidad en beneficio de las organizaciones.