



Mejora de procesos por análisis de valor: Eliminando desperdicios en su sistema de gestión y fortaleciendo la ventaja competitiva de su empresa.

*MSc. Roger Forbes
Gestor de Proyectos
rforbes@cegesti.org*



Este aspecto es de altísimo interés en organizaciones que cuentan con **sistemas de gestión** certificados o están en proceso de desarrollo de un sistema de gestión, donde incluso se cuestiona si estos sistemas facilitan la implementación de mejoras tangibles más allá de la mejora continua en el tiempo en el que se asienta su modelo de funcionamiento, y donde temas como el impacto en costo de la operación no están abordados directamente.

El **análisis de valor** es un enfoque estratégico que permite a las empresas visualizar sus procesos desde la perspectiva del cliente. Bajo este enfoque, el valor no es aquello que internamente consideramos importante, sino aquello por lo que el cliente está dispuesto a pagar.

A nivel internacional, se cuenta con diversos métodos, pensamientos e instrumentos que coinciden en que las empresas deben enfocar su modelado y funcionamiento interno desde la óptica de lo que para el cliente es importante.

Desde el punto de vista de **gestión empresarial**, es conocido que normas como ISO 9001 promueven la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar un sistema de gestión de la calidad como medio para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos, así como la eficacia y eficiencia empresarial.

Fundamentalmente, el enfoque de las normas de gestión es un gran paso en establecer orden interno, permitiendo a la organización determinar y controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos organizacionales, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la empresa. Aparte de las normas de requisitos como ISO 9001, este abordaje se enriquece con guías y directrices como **ISO 9004**, que aborda entre otros temas las buenas prácticas de **gestión de procesos** como parte del incremento de madurez del éxito sostenido empresarial.

Sin embargo, las normas de gestión enfrentan limitaciones importantes en cuanto a brindar métodos concretos de análisis de valor dentro del enfoque de procesos que promueven dada su generalidad. Es aquí donde la incorporación de herramientas Lean brindan un aporte significativo para la mejora del sistema de gestión y de la competitividad de la empresa.

Desde el punto de vista de **métodos**, el pensamiento Lean optimiza procesos por medio de la eliminación del desperdicio, la reducción de tiempos, la reducción de recursos y la maximización del valor para el cliente. El origen de Lean se ubica en Japón en la década de 1980 con la implementación del Sistema de Producción Toyota. Este enfoque profundiza en línea con sus principios, en la identificación de valor y su mapeo, con el fin de eliminar todo lo que se considere desperdicio, asegurar la fluidez del proceso, producir según la demanda real y buscar la perfección por medio de la mejora continua.

Mientras ISO 9001 establece un marco de gestión que organiza y da coherencia a los procesos desde el qué debe existir en la empresa, Lean complementa el cómo implementar la mejora. La combinación de ambos enfoques potencia la capacidad de las organizaciones para generar valor de manera sostenible.

¿Qué es valor en un proceso?

Un proceso es un conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar entradas en resultados. Los procesos existen como entidades entrelazadas en una organización donde generalmente los resultados de procesos previos son entradas para los procesos subsecuentes. La transformación que llevan a cabo los procesos implica que los resultados son más valiosos que sus entradas desde la óptica del cliente.

Desde un punto de vista teórico, un proceso debería tener solo actividades que agreguen valor. Es decir, actividades que contribuyan a satisfacer los requisitos del cliente; sin embargo, en la práctica pueden distinguirse al menos tres tipos de actividades en toda organización:

- **Actividades de valor agregado (VA):** aquellas que transforman las entradas o insumos en productos o servicios con valor para el cliente, ya sea como producto o servicio final o agregando características que suman a ese valor en pasos previos a la finalización del producto o servicio.
- **Actividades sin valor agregado (NVA):** son aquellas actividades que consumen recursos, pero que desde una perspectiva de “ponerse los lentes con visión de cliente” no contribuyen al cumplimiento de las características del producto o servicios según requisitos de cliente y otros aplicables (ejemplo: esperas, reprocesos).
- **Actividades de valor de negocio (VN):** actividades que no generan valor directo, pero deben ejecutarse para cumplir requisitos legales o normativos, u otros de control de negocio.

Las organizaciones normalmente cuentan con estos tres tipos de actividades, por lo tanto, el reto está en aplicar métodos que ayuden a identificar actividades NVA para eliminarlas, liberando así los recursos y tiempo que consumen.

¿Por dónde empezar?

De forma práctica, las organizaciones que buscan mejorar deben iniciar con el enfoque de procesos. Para ello es importante que lleven a cabo mapeo de los procesos actuales de la organización con el fin de visualizar como estos fluyen. Este mapeo debe considerar a las personas clave involucradas en esos procesos, así como aquel personal clave perteneciente a otros procesos con los que se interactúa. Una empresa que esté en proceso o ya haya implementado ISO 9001 requiere aplicar las acciones descritas para cumplir con el estándar.

Desde el punto de vista de herramientas disponibles para mapeo hay muchas (SIPOC, diagramas de flujo libre, multi-columnares, otros). Independientemente del método, es importante que la empresa determine las entradas y salidas requeridas de cada proceso, así como la determinación de la secuencia e interacción de estos con otros procesos. Algunos métodos como los diagramas de flujo facilitan la representación de la secuencia de actividades e información para generar producto o servicio por proceso. Instrumentos como Mapeo de Cadena de Valor (VSM) facilitan diagramar los flujos de materiales y de información con sus tiempos de ciclo, para poner a disposición del cliente un producto o servicio.

La diagramación puede identificar mejoras al proceso, que al ser discutidas por las personas participantes, pudiendo detectar incluso actividades de valor nulo (VN).

¿Cómo fortalecer el análisis de mejora de procesos en el sistema de gestión?

Para asegurarse de que los procesos son eficaces (esto significa que proporcionan los resultados planificados para satisfacer al cliente) y eficientes (resultados obtenidos en razón de recursos empleados) es importante que el flujo de un proceso se acerque lo más posible a ser un flujo de valor agregado (VA) y eliminar todo aquello que no agregue valor (NVA).

La metodología Lean tiene como objetivo aumentar la capacidad del proceso, reduciendo costos y acortando tiempos, mediante la eliminación del desperdicio y de operaciones que no agregan valor; con el fin de maximizar el valor al cliente, por lo que es ideal para fortalecer el alcance de las mejoras logradas en el marco de un sistema de gestión. Dentro de la metodología existen una gran cantidad de herramientas y enfoques (Kanban, Poka Yoke, SMED (Cambio Rápido de Herramientas), Teoría de Restricciones, otros). Todos estos métodos buscan, entre otros:

- Dar prioridad a la generación de valor al cliente.
- Organizar a la empresa por procesos.
- Hacer las cosas bien a la primera.
- Eliminar actividades sin valor, y, por tanto, sus costos, uso de recursos y de tiempo.
- Detectar defectos en el origen.
- Detectar problemas en tiempo real mediante alertas.
- Automatizar tareas repetitivas.

- Mantener los procesos sencillos, tal que no sea necesario que dependan de especialistas.
- Estandarizar los procesos.
- Otros.

Un enfoque sencillo pero poderoso es la valoración de valor agregado (VA), no valor agregado (NVA) y valor de negocio (VN) por proceso, con el fin de determinar valores nulos y eliminarlos. Estos parten de la diagramación del proceso actual en conjunto con personal clave del proceso y otras personas clave de otros procesos con los que este interactúa, a partir del cual las actividades determinadas pueden ser clasificadas y analizadas para su mejora

Desde el pensamiento Lean, los muda son generalmente una de las opciones preferidas a integrar en un sistema de gestión para fortalecer la mejora desde el análisis de valor. Se conoce como muda a cualquier actividad desarrollada por una empresa que consume recursos y no produce valor. Para poder identificar un muda dentro de un proceso, es necesario ver el proceso desde la posición de un cliente a fin de determinar todo lo que no aporta valor al producto, servicio y flujos de información necesarios para su producción o realización.

Una vez que el proceso ha sido diagramado es importante verificarlo y utilizarlo como base para mejorar el proceso. Lo anterior implica ir al lugar donde ocurre el trabajo (gemba) para examinar objetos y hechos relevantes que sean evidencia concreta para la mejora (gembutsu) y determinar desperdicios (muda).

La eliminación de muda determinados es fundamental para mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente.

Cuando se llevan a cabo análisis muda es común determinar que una parte importante de las actividades que se realizan en la empresa no aportan valor, lo que a la larga es un desperdicio de material, tiempo, talento y dinero.

Los muda están clasificados en categorías, lo que facilita el cuestionamiento del proceso en análisis cuando se aplica la estrategia de ir al gemba para observar el gembutsu. Típicamente se espera que las actividades de no valor se clasifiquen por tipo de muda. Estas categorías son las siguientes:

- Sobreproducción. Se refiere a producir más de lo que el cliente necesita o antes de que lo requiera.
- Inventario excesivo. Referido a la acumulación innecesaria de información, materias primas, productos en proceso o terminados.
- Transporte innecesario. Referido al movimiento excesivo de materiales, productos o documentos que no agrega valor.
- Esperas. Asociado con tiempos muertos donde recursos humanos o materiales no se utilizan. Generalmente suceden por cuellos de botella en proceso, espera de aprobaciones, otros.

- Movimientos innecesarios. Corresponde a desplazamientos físicos del personal, micromovimientos o macromovimientos innecesarios que no agregan valor al proceso.
- Sobreprocesamiento. Incluye la realización de actividades adicionales o con mayor calidad de la necesaria para el cliente.
- Defectos. Corresponde a la generación de errores o fallas que requieren reprocesos o generan desperdicio.
- Talento no utilizado. Implica no utilizar el conocimiento, creatividad o habilidades de los colaboradores.

Los muda son un método fácil de aprender y que permite evaluar los procesos desde la mirada del cliente, siendo un método de análisis frecuente en organizaciones que aplican análisis de valor.

Enfoques como el VSM incluyen el análisis en detalle del flujo de información asegurando que esta fluya sin pérdida de valor. Este enfoque se potencia con el análisis de trazabilidad de la información, como el que aporta ISO 9001 en sus requisitos y el uso de diagramas de sistema de información para asegurar un flujo fluido de información en el proceso.

Finalmente tanto flujos de información como de materiales pueden ser analizados para mejorar mediante la automatización, con el fin de reducir tiempos de ciclo, prevenir defectos o errores, esperas y transportes, a la vez que se potencia el uso del talento del personal dejando tareas repetitivas en máquinas y software.

De manera transversal a estos análisis, el enfoque de procesos lleva a considerar las buenas prácticas a partir de requisitos de normas de gestión, que pueden facilitar la identificación de vacíos de control, valores de negocio y de cliente no considerados en los procesos que deben ser incluidos en su diseño final.

Resultados esperados

Las organizaciones que adoptan prácticas como las comentadas obtienen beneficios como:

- Mejora en el orden interno y generación de un modelado de negocio orientado al cliente.
- Fomento de la cultura interna de calidad.
- Reducción de costos operativos medibles.
- Ahorros financieros.
- Procesos más simples y confiables.
- Mayor satisfacción de clientes y colaboradores.
- Alineamiento de los puntos de interacción entre procesos desde el enfoque de cliente.

En definitiva, el análisis de valor ayuda a que las empresas trabajen no necesariamente más, sino mejor, enfocándose en lo que el cliente realmente valora y conforma un medio para canalizar la mejora y fortalecer los sistemas de gestión. Esa es la base de la innovación y la competitividad empresarial

Guía práctica

I. Aplicación de análisis de valor en sus procesos

1. **Seleccione un proceso crítico:** Estos son aquellos que puedan tener un impacto en la satisfacción del cliente, tiempos o costos de producción o prestación del servicio. Si está aplicando un sistema de gestión como ISO 9001 o similar, considere todos los procesos identificados en el sistema.
2. **Mapee las actividades:** Mediante diagramación con personas clave a cargo de los procesos seleccionados y otro personal clave con los que este proceso interrelaciona, diagrame los pasos actuales del proceso.
3. **Clasifique las actividades:** Distinga entre VA, NVA y VN inevitables. Aplique la estrategia gemba gembutsu y determine muda.
4. **Cuantifique el impacto:** Determine presencia porcentual de valores diferentes a VA y muda. Mida el tiempo y costo de cada grupo. Descubrirá que gran parte se destina a actividades NVA y a desperdicios muda.
5. **Determine e implemente mejoras focalizadas:** Reduzca o elimine las NVA y muda, optimice las VA y automatice las NVA necesarias.

II. Consejo práctico

Forme un equipo multidisciplinario para evitar sesgos y garantizar que la mirada del cliente esté siempre presente. Normalmente, para análisis de un proceso considere personal clave de ese proceso pero igualmente otros con los que interactúa. Algunas preguntas guía:

- ¿Por qué hacemos el trabajo de esta forma? ¿Se agrega valor?
- ¿Existe algún tipo de complejidad innecesaria?
- ¿Existe duplicación o redundancia de algún tipo?
- ¿Hay NVA, VN o muda?
- ¿Pueden eliminarse demoras, inspecciones, almacenamientos y transportes?
- ¿Es posible eliminar, combinar, reacomodar o simplificar?
- ¿Existe trazabilidad de la información entre los registros identificados?
- ¿Puede automatizarse?

III. Identificación de mudas

Para determinar mudas, considere lo siguiente:

1. Movimiento (personas) y Transporte (material):

- Existen distancias largas a recorrer entre operaciones en secuencia.
- Se realizan recorridos innecesarios dentro de la planta u oficina.
- El personal se desplaza buscando herramientas, materiales o aprobaciones.

- Existen clics o pasos innecesarios en sistemas electrónicos.
- Se realizan viajes de carga parcial o vacía.
- Reuniones innecesarias o repetidas que dispersan esfuerzos.
- Intercambio excesivo de correos o mensajes sin síntesis.
- Cambios constantes de prioridades que obligan a “transportar” tareas de un lado a otro.

2. Tiempos de espera

- Operaciones detenidas esperando a procesos previos.
- Inventario acumulado (producto o información) en medio de actividades.
- Tiempos muertos por esperas de aprobaciones.
- Retrasos por falta de coordinación con proveedores.
- Equipos informáticos lentos que retrasan al personal.
- Entregas retrasadas por falta de coordinación entre áreas.
- Procesos de aprobación con demasiados intermediarios.
- Temas sensibles archivados por miedo a confrontar.
- Silencios prolongados que traban la comunicación.
- Personas que esperan decisiones por falta de empoderamiento.
- Proyectos detenidos por decisiones pospuestas indefinidamente.

3. Creatividad / Talento no utilizado

- Habilidades y conocimientos del personal desaprovechados.
- Falta de participación o reconocimiento a colaboradores.
- Alta rotación de personal calificado.
- Sugerencias ignoradas o sin seguimiento.
- Asignación de tareas básicas a personal altamente calificado.
- Falta de delegación que impide crecimiento del personal.
- Capacitación insuficiente o inexistente.
- Falta de espacio para que el personal aporte a la mejora de procesos.
- Solo la opinión de la gerencia es válida
- Se administra por memoria o intuición y no por datos.
- El miedo al error bloquea la innovación y creatividad.
- Conflictos o cargas emocionales entre procesos interactuantes que impiden co-creación para la mejora.

4. Sobreproducción

- Se produce más de lo requerido por el cliente o antes de tiempo.
- Producción de altos inventarios “por costumbre”.
- Informes generados que nadie consulta.
- Indicadores que no alimentan decisiones.

- Mantener máquinas y personal ocupados para que “estén trabajando”.
- Pedir múltiples versiones del mismo trabajo por cambios de criterio.
- Diseño de productos sin validar viabilidad comercial.
- Actividad frecuente de retiro de productos vencidos.
- Trabajo extra en productos que no necesita el mercado.
- Documentación excesiva para justificar decisiones poco claras.

5. Sobreprocesamiento

- Operaciones adicionales sin valor para el cliente.
- Investigaciones urgentes solicitadas por la gerencia que luego no se usan.
- Inspecciones redundantes o duplicadas.
- Órdenes ambiguas que generan retrabajo.
- Controles innecesarios que no impactan decisiones.
- Recopilación excesiva de información.
- Revisar y re-revisar tareas por desconfianza.
- Sobrecarga de políticas y procedimientos que no se aplican.
- Procesos de aprobación innecesariamente complejos

6. Defectos

- Generación habitual de producto no conforme y reprocesos.
- Entregas tardías al cliente.
- Errores frecuentes que incrementan costos.
- Incumplimiento de tiempos por correcciones.
- Control de calidad solo al final del proceso.
- Reclamos frecuentes de clientes.
- Falta de análisis de causa raíz apropiadamente aplicada.
- Mensajes contradictorios de la jefatura que generan errores.
- Falta de criterios claros de éxito que provocan retrabajo.

7. Inventario excesivo (WIP)

- Inventarios más altos que lo necesario
- Almacenamiento que ocupa espacios de producción.
- Ausencia de niveles óptimos de inventario definidos.
- Repuestos guardados por años sin uso.
- Falta de información sobre cantidades y ubicaciones exactas.
- Acumulación de tareas sin revisar y aprobar por la jefatura.
- Proyectos archivados sin resolución que ocupan recursos de gestión.

Información de interés sobre el tema:

Libros de referencia en Lean y eliminación de desperdicios

- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation. New York: Free Press
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (1990). The Machine That Changed the World. New York: Rawson Associates.
- Ries, E. (2011). The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York: Crown Business.
- Liker, J. K., & Morgan, J. M. (2021). The Toyota Way, Second Edition: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer. New York: McGraw-Hill.

Informes

- McKinsey & Company. (2024, octubre). Rewiring for productivity: Tech-enabled operational excellence. McKinsey Talks Operations. <https://mckinseytalksoperations.com/app/uploads/2024/10/Rewiring-For-Productivity-%E2%80%93-Tech-Enabled-Operational-Excellence.pdf>

Enlaces de interés:

- Lean Enterprise Institute: <https://www.lean.org>
- Planet Lean: <https://www.planet-lean.com/>

Más información aquí:

 info@cegesti.org

 (506) 8762-7020

 [cegesti_org](https://www.instagram.com/cegesti_org)

 CEGESTI



Sinergias para el Desarrollo Sostenible