

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

5 Porqués	Proceso de preguntar “¿por qué?” cinco veces seguidas para llegar a la causa raíz de algo. Cinco es una pauta o regla práctica. Algunas veces se necesitan menos o más preguntas. Los 5 Porqués no es un proceso único. Distintas personas pueden llegar a distintas causas raíz.
5S	Clasificar, Ordenar, Limpiar, Estandarizar y Mantener. Un enfoque disciplinado para mejorar la eficiencia en el lugar de trabajo mediante la eliminación del desorden y materiales que no agreguen valor, para facilitar que los trabajadores encuentren lo que necesiten cuando lo necesiten. Las palabras originales del japonés para las 5S son <i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu</i> y <i>Shitsuke</i> . Hay diversas traducciones al inglés [SIC] y todas ellas mantienen la S como primera letra (<i>Sort, Straighten, Scrub, Standardize, Sustain</i>). Existe una progresión implícita de comenzar por la primera S y avanzar hacia la última S.
6S	En Estados Unidos agregaron Seguridad (<i>Safety</i>) a las 5S y existen varias versiones en donde calza Seguridad y su connotación real. LAI Lean Academy utiliza Clasificar, Seguridad , Ordenar, Limpieza, Estandarizar y Mantener.
8 desperdicios	Las categorías de desperdicios o pérdidas (<i>muda</i>) se usan para ayudar a identificar las actividades que no agregan valor: sobreproducción, inventario, transporte, movimientos innecesarios, espera, productos defectuosos, sobre procesamiento, creatividad de empleados no utilizada. Los primeros siete se originaron en Toyota. El octavo se agregó considerando que la no participación de los empleados en el proceso de mejoramiento continuo era un desperdicio de recursos humanos. Existen variaciones de esta palabra.
A prueba de errores	Uso de características del proceso o de diseño para evitar errores o el impacto negativo de los errores. Un ejemplo simple es una cadena para la tapa de la gasolina para evitar dejar la tapa olvidada en la estación de servicio.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

A3	Recibe el nombre por la hoja de papel tamaño A3 (aproximadamente 28 x 43 cm) que se usa para capturar un plan de mejoramiento. A3 es tanto una herramienta (un papel formateado) como una forma de pensar acerca del mejoramiento continuo de procesos.
Actividad de valor agregado	Actividad del flujo de valor que contribuye en forma directa el valor del cliente y que cumple con tres criterios (1) el cliente lo desea, (2) la actividad transforma o da forma al material o información y (3) se hace bien la primera vez.
<i>Andon</i>	Un dispositivo específico de control visual, por lo general un conjunto de luces rojas, amarillas y verdes, para mostrar el estado actual de una estación de proceso.
<i>Benchmarking</i>	Actividad de visitar operaciones externas a la organización para observar sus prácticas de trabajo y ayudar a determinar las mejores prácticas.
Calidad	Término amplio que representa la conformidad de un producto o servicio con las expectativas del cliente.
Capacidad	Flujo o rendimiento máximo sostenible de una actividad. La capacidad real considera factores que reducen el rendimiento teórico.
Capacidad de proceso	Se define en términos generales como la capacidad de un proceso para satisfacer las expectativas del cliente. Se define en forma matemática como C_p ó C_{pk} .
Carriles (Swim Lanes)	Flujos del proceso o del flujo de valor que tienen lugar en forma paralela y que algunas veces o en definitiva se conectan o alimentan entre sí.
Celda	Unidad de producción organizada de forma tal que las estaciones de trabajo separadas de cada paso de producción se organizan en forma de U para permitir comunicación y coordinación. Los trabajadores pueden ver todo el flujo de producción. El producto de un paso se entrega inmediatamente al paso siguiente, que se encuentra al lado.
Cinco aspectos fundamentales de Lean	(1) Especificar el valor; (2) Identificar el flujo de valor; (3) Hacer que el valor fluya en forma continua; (4) Dejar que los clientes obtengan valor; (5) Buscar la perfección.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Cliente	Receptor del producto de un proceso. Un cliente externo por lo general paga por recibir el producto. En el caso de un cliente interno, el producto se transforma en el insumo de un proceso posterior.
Colas (Queues)	Acto o instancia de esperar en una fila o cola para que se produzca una acción.
Control estadístico de proceso	Aplicación de métodos estadísticos de proceso, particularmente gráficas de control, para monitorear un proceso para determinar si es estable desde el punto de vista estadístico.
Control visual	Prácticas que permiten que el estado o pasos de un proceso sean visibles para los trabajadores. Algunos ejemplos podrían ser paneles de estado, luces, secciones coloreadas del piso para almacenar distintos artículos, entre otros.
Coordinación relacional	Paradigma organizacional centrado en objetivos compartidos, conocimiento compartido, respeto mutuo respaldado por comunicación eficaz.
Costo de no conformidad	Costo asociado con la mala calidad, que incluye costos directos (desechos y reproceso, llamados de reparaciones, garantías y concesiones) y costos indirectos (exceso de inventario, sobretiempo, pasos sin valor agregado, colas y retrasos, pérdida de imagen o reputación).
C_p	Término que se utiliza para definir la capacidad de un proceso centrado. Se expresa en forma matemática mediante: $C_p = \frac{USL - LSL}{6\sigma}$
CPI	Continuous Process Improvement en inglés. Ver definición de mejoramiento continuo de proceso.
C_{pk}	Término que se utiliza para definir la capacidad de un proceso fuera de su centro. Se expresa en forma matemática mediante: $C_{pk} = \frac{USL - media}{3\sigma} \quad \text{ó} \quad C_{pk} = \frac{media - LSL}{3\sigma}$

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Cuadro de control	Gráfica de una cantidad medida (insumo o producto), versus tiempo (hora, día, mes, etc., o cantidad de muestra), junto con el valor promedio y los Límites Superiores o Inferiores de Control (UCL, LCL). Los cuadros de control entregan información acerca de la estabilidad/predictibilidad del proceso, específicamente respecto de su tendencia central (hacia el valor objetivo) y la variación.
Cuello de botella	Actividad con la mayor utilización o carga. En un proceso de trabajo equilibrado, no existen cuellos de botella.
CV	Coefficiente de variación definido como la desviación estándar dividida por el valor promedio.
Defecto	Cualquier producto de proceso que no cumpla con las especificaciones del cliente.
Desperdicio	Toda actividad que no agrega valor.
DFMA (<i>Design for manufacturing and assembly</i>)	Diseño para fabricación y montaje – un conjunto de prácticas que se usan durante el diseño para garantizar que el componente o producto se fabrique o monte de manera económica. Una práctica de DFMA es la reducción de la cantidad de partes.
Diagrama de causa y efecto	Herramienta de análisis de causa raíz para ayudar a identificar la(s) causa(s) de un evento en particular. El evento se pone en la “cabeza” de la espina del pescado y cada una de las espinas se usa para agrupar las causas posibles en categorías. Las categorías que se usan con frecuencia son, medición, personal, materiales, métodos, entorno y máquinas. También se denomina diagrama espina de pez o diagrama Ishikawa.
Diagrama de dispersión	Gráfico de puntos de datos desconectados {x, y}.
Diagrama de flujo	Diagrama que representa un proceso o algoritmo, que muestra cada paso de proceso en un {recuadro, triángulo, rombo, burbuja...} conectado con otros {recuadros...} mediante líneas que muestran el flujo de {material, información}. El {material, información} que entra proviene de los “proveedores”, mientras que el {material, información} que sale se envía a los “clientes” del proceso.
Diagrama de Ishikawa	Otro nombre con el que se conoce el diagrama de causa y efecto, tomado de su creador Kaoru Ishikawa.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Diagrama espina de pez	Otro nombre con que se conoce el diagrama de causa y efecto.
DMAIC (<i>Define-Measure-Analyze-Improve-Control</i>)	Definir-medir-analizar-mejorar-controlar. DMAIC es el ciclo de mejoramiento de proceso 6 Sigma.
DPMO (<i>Defects Per Million Opportunities</i>)	Defectos por millón de oportunidades – medición de la calidad del proceso.
Empresa	Una o más organizaciones con actividades relacionadas, operación unificada y un propósito comercial común.
Empresa esencial o nuclear	Empresa (ver definición) y otras entidades muy integradas mediante acuerdos directos o de asociación.
Empresa extendida	Todas las entidades asociadas con una empresa, desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente.
Empresa Lean	Entidad integrada que crea valor de manera eficiente para sus grupos de interés mediante el empleo de principios y prácticas Lean.
Estado actual	Estado “como está” de un proceso dado representado por un mapa de flujo de valor de estado actual.
Estado futuro	Nuevo estado deseado de un proceso dado.
Estado ideal	Estado ideal futuro de un proceso dado que podría no ser alcanzable dadas las restricciones, recursos o conocimientos actuales. El estado ideal representa la “meta exigente”.
Evento <i>Kaizen</i>	Otro nombre con el que se conoce el Taller de Mejoramiento Rápido de Proceso. Es irónico que <i>Kaizen</i> signifique mejoramiento continuo mediante pequeños pasos, en tanto que un evento <i>Kaizen</i> es un taller focalizado que presenta un mejoramiento significativamente más grande.
Flujo de un solo elemento	Práctica de tener solo una unidad de trabajo en cada paso de proceso de una línea de flujo. Si hubiese un solo trabajador, debiese realizar todos los pasos de proceso de producción de una unidad antes de comenzar la siguiente unidad. En una línea de flujo con varios trabajadores, el producto de una estación de trabajo lo trabaja en forma inmediata la estación de trabajo siguiente; es decir, no hay stocks intermedios entre los trabajadores.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Flujo de valor	Actividades conectadas de un extremo a otro de un proceso que transforman insumos {material, información, personas} en productos {resultados, componentes, datos, servicios, personas...}. Un flujo de valor puede consistir de actividades con y sin valor agregado, además de tiempo de espera.
<i>Gemba (genba)</i>	Lugar en donde se hace el trabajo.
<i>Genchi genbutsu</i>	Acto de ir al <i>gemba</i> a observar de qué manera se hace efectivamente el trabajo y a conversar con las personas que realmente hacen el trabajo.
Gestión de calidad total (TQM)	Conjunto de prácticas o sistema de gestión focalizado en el mejoramiento continuo de la calidad de productos o servicios. TQM se basa en el supuesto que todos los involucrados en la producción y entrega de los productos o servicios son responsables de su calidad. Las prácticas de TQM son un subconjunto de las prácticas Lean.
Gráfica de Pareto	Gráfica que recibe el nombre de Vilfredo Pareto que muestra los casos o veces de una variable (de proceso) versus {categorías, causas} de la variable en rectángulos verticales sobre el nombre {categoría, causa}. Estos datos están dispuestos con la barra más alta al lado izquierdo, la siguiente barra más alta al lado, etc. Con frecuencia se traza una curva acumulativa de izquierda a derecha.
Gráfica de valor de tiempo	Gráfica de barras horizontal de un proceso desglosado en segmentos consecutivos, que muestra periodos de tiempo de espera (por lo general en rojo) y tiempo de proceso (por lo general en amarillo para el tiempo sin valor agregado y verde para el tiempo con valor agregado). Ver definición de tiempo de proceso.
Gráfica PICK	Matriz de dos por dos en donde un eje representa el esfuerzo o recursos de una acción y el otro eje representa el impacto de valor agregado de una acción. El nombre de cada cuadrante caracteriza la combinación de las variables de los ejes: posible implementación, implementación, consideración, eliminación. Las acciones posibles para satisfacer una necesidad se ubican en uno de los cuatro cuadrantes durante un evento de lluvia de ideas.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Gráfica Spaghetti	Gráfica que traza el movimiento de una persona u objeto en un lugar de trabajo. El rastro de los desplazamientos de un lugar a otro se parece a un plato lleno de spaghettis.
Grupo de interés	Todo grupo o individuo que pueda afectar o verse afectado por los logros del objetivo de la organización.
Histograma	Representación gráfica de la distribución de un conjunto de datos en rangos de variables independientes o “baldes”, con rectángulos sobre dicho balde cuya altura representa la cantidad de instancias o “frecuencias” o “veces” de la variable dependiente para dicho balde.
Instrucciones visuales de trabajo	Diagramas o despliegues gráficos que muestran las instrucciones para producir una pieza o subconjunto. Un buen ejemplo de instrucciones visuales de trabajo serían las instrucciones para armar que traen los productos de IKEA. Lo contrario sería las instrucciones con palabras, como “inserte la lengüeta A en la ranura B”, que con frecuencia resultan ser frustrantes.
Inventario gestionado por el proveedor	Inventario en una bodega que monitorea y repone el proveedor. Un ejemplo serían los artículos de una góndola de supermercado que repone el personal del proveedor en lugar del personal del supermercado.
IPT (<i>Integrated Product or Process Team</i>)	Equipo integrado compuesto de representantes de todos los grupos de interés funcionales de un producto o proceso en particular.
JIT (<i>Just in Time</i>)	Justo a tiempo – la práctica de entregar los insumos a un cliente justo cuando este los necesite. Lo contrario sería tener insumos en inventario hasta que el cliente los necesite. JIT es un ejemplo específico de mantener el flujo.
<i>Kaizen</i>	Palabra japonesa que significa mejoramiento continuo. Se refiere a mejoramientos constantes en una serie sinfín de pequeños pasos.
<i>Kanban</i>	Sistema de indicación visual para indicar que el material, partes y/o información está(n) autorizada(s) para seguir avanzando.
Kitting	Combinación de todo el material, partes y/o información pertinente en un solo paquete o “kit” que se puede entregar al punto de uso en un proceso para reducir el movimiento innecesario.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Ley de Little	Ley de conservación para flujo de proceso, expresado en WIP (trabajo en progreso) = (velocidad de producción) x (tiempo de ciclo) = (tiempo de ciclo)/(tiempo <i>takt</i>). Si se toman dos de estas tres variables, la otra se determina mediante la ley de Little. La ley de Little se aplica en forma estricta a promedios de largo plazo de sistemas estables, es decir, que no parten, se detienen o aumentan de forma súbita. Sin embargo, es una relación útil para sistemas normales.
Listas/hojas de verificación	Las hojas de verificación son herramientas estructuradas para recolectar datos de manera ordenada. El formato típico es una matriz con celdas para ingresar datos particulares de hileras/columnas, por ejemplo temperatura (columna A) y presión sanguínea (columna B) de un paciente en el tiempo H (hilera). Una lista de verificación es una hoja de verificación simplificada y más estructurada. Los ítems de la lista se van marcando a medida que se van ejecutando para tener la certeza que no se ha omitido ninguno.
Logística de terceros	Respaldo de un proveedor de logística entre un proveedor y un cliente; por ejemplo, FedEx podría proporcionar todos los servicios de despacho entre un proveedor y un cliente.
Mapa de flujo de valor	Mapa de proceso que incluye datos cuantitativos de cada etapa de proceso, incluyendo tiempos de espera e inventario. Los datos pueden incluir: tiempos de procesamiento, espera o de ciclo; inventario; calidad o datos de rendimiento; horas de trabajo; distancia recorrida o más. Solo se deben recolectar e incluir datos con valor agregado.
Mapa de proceso	Gráfica que muestra todos los pasos o actividades de un proceso, en donde el producto de cada proceso/actividad está conectado con el insumo de un paso/actividad posterior.
Mejoramiento continuo de proceso	Uso de los ciclos de planificar-hacer-estudiar-actuar (PDSA, Plan – Do – Study- Act en inglés) para mejorar de manera continua un proceso dado en busca de la perfección.
<i>Muda</i>	Desperdicio o actividades que no agregan valor (ver 8 desperdicios).

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

<i>Mura</i>	Disparidad o producción/carga de trabajo irregular o fluctuante debido a una mala planificación, personal, equipos no operacionales, falta de insumos o demanda irregular.
<i>Muri</i>	Sobrecarga de personas o equipos que se traduce en <i>muda</i> .
Muro de castillos	Técnica gráfica que se usa en los mapas de flujo de valor con planos altos y bajos y que se asemeja a una muralla de un castillo. Los tiempos de contacto de una actividad se ponen en los planos altos o bajos y los tiempos de espera entre las actividades en el otro plano. Se trata tanto de una imagen visual como un facilitador para hacer un cálculo rápido de los tiempos de contacto totales de extremo a extremo y tiempos de espera de un proceso.
PDCA (<i>Plan Do Check Act</i>)	Planificar-hacer-verificar-actuar – variante del nombre de PDSA.
PDSA (<i>Plan Do Study Act</i>)	Planificar-hacer-estudiar-actuar – ciclo básico de mejoramiento de Deming que se usa para mejoramiento continuo.
Pensamiento Lean	Proceso dinámico, determinado por el conocimiento y focalizado en el cliente mediante el cual todas las personas en una empresa determinada eliminan desechos y crean valor de forma continua.
<i>Poka yoke</i>	Palabra japonesa que significa “a prueba de errores”.
Producción en lotes	Práctica de una estación de trabajo dada que procesa varias unidades en un momento determinado (lote) y que pone los productos en un stock intermedio (cola) para el paso siguiente del flujo de trabajo.
Proveedor	Persona u organización que proporciona el material de insumos o información a un proceso.
Punto de uso (POU)	Ubicación en donde se necesitan los insumos, herramientas, información, recursos humanos para ejecutar una tarea.
Rendimiento	Cantidad de {unidades, pacientes, documentos,...} procesados durante una unidad estándar de tiempo; por ejemplo, un rendimiento de 20 pacientes en un día.
RPIW (<i>Rapid process improvement workshop</i>)	Ver Taller de mejoramiento rápido de proceso

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

SDSA (<i>Standardize-Do-Study-Act</i>)	Estandarizar-hacer-estudiar-actuar; es una variante de PDSA que enfatiza que un proceso estandarizado está en el proceso de mejoramiento continuo.
Sigma (σ)	Desviación estándar de una distribución de datos; en forma matemática se define como: $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ en donde x es la variable, x-barra es la media y n es la cantidad de puntos de datos en la distribución.
Sin valor agregado	Algo que no crea valor para el cliente. Ver definición de “valor agregado”.
Sistema <i>Pull</i>	Sistema en el cual una señal de la actividad siguiente que solicita un insumo se traduce en que una actividad anterior entrega un producto. En un sistema <i>pull</i> puro, un pedido de un cliente final asciende en cascada y hace que cada proceso entregue una unidad a su cliente siguiente. Un sistema <i>pull</i> puro no tiene stock intermedio ni inventario.
Sistema <i>push</i>	Sistema en donde una actividad anterior entrega un producto cuando está terminado a un stock intermedio o inventario para la actividad siguiente.
Six Sigma	Six Sigma es una filosofía y metodología determinada por datos para eliminar variaciones de todos los procesos de la empresa; recibe su nombre de sigma, el término de variación estándar.
SPC (<i>Statistical Process Control</i>)	Ver definición de Control estadístico de proceso.
Taller de mejoramiento rápido de proceso (RPIW)	Taller de entre tres y cinco días focalizado en una oportunidad específica de mejoramiento de proceso y que incluye a representantes de todos los grupos de interés involucrados o afectados por el proceso. El resultado de un RPIW es el diseño de un nuevo proceso. También se conoce con otros nombres como Evento <i>Kaizen</i> , eventos de mejoramiento rápido.
Tasa de rendimiento	Cantidad de {unidades, pacientes, documentos,...} que se procesan por unidad de tiempo; por ejemplo, un rendimiento de 20 pacientes por día de 8 horas, sería una tasa de rendimiento de 2,5 pacientes por hora. El rendimiento es lo contrario de tiempo <i>Takt</i> ; es decir, rendimiento = 1/tiempo <i>takt</i> . 20 pacientes por día de 8 horas corresponderían a un tiempo <i>takt</i> de 24 minutos por paciente.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Temas blandos	Se refiere a las personas o prácticas organizacionales en un lugar de trabajo.
Tiempo de actividad	Otro nombre para el tiempo de procesamiento, el tiempo en que se está trabajando en una tarea.
Tiempo de ciclo	Tiempo necesario para ejecutar todas las actividades de un proceso. Otros nombres conocidos son tiempo de entrega, extensión o tiempo de producción. El tiempo de ciclo incluye el tiempo de procesamiento y el tiempo de espera.
Tiempo de espera (WT)	Tiempo en el que cualquier cosa que esté en desplazamiento por el flujo de valor queda inmóvil, sin que se realice trabajo con valor agregado o sin valor agregado.
Tiempo de procesamiento	Tiempo que ocupa la realización de las actividades que se realizan en el trabajo en progreso (WIP). El tiempo de procesamiento puede consistir de actividades con Tiempo con valor agregado (VAT) y actividades con sin valor agregado. Otros nombres que se utilizan son: Tiempo de contacto (TT), Tiempo en proceso (IPT), Tiempo de respuesta (RT).
Tiempo de valor agregado (VAT)	Parte del tiempo de procesamiento cuando se realizan las actividades de valor agregado.
Tiempo en cola	Otro nombre de tiempo de espera.
Tiempo sin valor agregado (NVAT)	Tiempo en un proceso asignado a actividades que no agregan valor.
Tiempo <i>Takt</i>	Tiempo disponible para realizar un trabajo, dividido por la tasa de demanda del cliente del producto o servicios de la unidad de trabajo; por ejemplo, si hay 40 pedidos que hay que entregar en un día de 8 horas, el tiempo <i>takt</i> sería $(8 \times 60) / 40 = 12$ min. El tiempo <i>takt</i> representa el ritmo al que necesita operar la línea de flujo para satisfacer la demanda del cliente. Viene de la palabra alemana <i>Taktzeit</i> . “ <i>Takt</i> ” se traduce como “golpe o ritmo” y “zeit” como “tiempo”.
Trabajo equilibrado o balanceado	Hacer que el tiempo para cada paso de un proceso en varios pasos sea aproximadamente el mismo que el tiempo <i>takt</i> total para permitir el flujo continuo sin producir cuellos de botella.
Trabajo estándar	Proceso más conocido para una tarea, sobre la base de la evidencia actual. El trabajo estándar se mejora a través del mejoramiento continuo de proceso – ver SDSA.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Tres verdades	Ir al lugar real, ver el trabajo real que se realiza y hablar con las personas reales que realizan el trabajo – otro nombre de <i>genschi genbutsu</i> .
UCL, LCL (Upper /Lower Control Limits)	Los límites superiores (inferiores) de control son líneas horizontales trazadas en una gráfica de control de proceso a una distancia de +/- 3σ de la media o promedio de los datos.
USL, LSL (Upper /Lower Specification Limits)	Los límites superiores (inferiores) de especificación son las tolerancias o variaciones especificadas por el cliente para un proceso o producto en particular; por ejemplo, en el caso del diámetro de una perforación especificado en 1 pulgada +/- 0,01 pulgadas, el USL sería 1,01 pulgada y el LSL sería 0,99 pulgadas. En el caso de caídas de pacientes por mes, el LSL = 0, en tanto que un USL podría ser un conjunto de datos de <i>benchmarking</i> o mandatos.
Utilización	Proporción de demanda de trabajo a capacidad de trabajo, una cantidad entre 0 y 1. Por ejemplo, si la demanda de trabajo es de 13 horas y hay 2 trabajadores que tienen 8 horas disponibles, su utilización sería $13/(2 \times 8) = 0,8125$
Valor	Una forma amplia de definirlo sería las prestaciones de un producto o servicio divididas por su costo. Se pueden desarrollar definiciones específicas para un producto o servicio en particular, pero en general el valor es un término relativo que evalúa el cliente, dicho de otra manera, “el valor depende de quién lo mire”.
Valor para los grupos de interés	Forma en que los diversos grupos de interés encuentran un valor, utilidad, beneficio o recompensa en particular a cambios de sus respectivas contribuciones a la empresa.
Variación	Diferencias en los resultados de una actividad para un insumo dado debido a una variación de causa común o de causa especial.
Variación de causa común	Suma de muchas “causas puntuales”, ninguna de ellas que se pueda asociar a una sola gran causa. La variación de causa común es básicamente el ruido en el sistema. Cuando un proceso funciona sujeto a variación de causa común, se encuentra en un estado de control estadístico.

LAI Lean Academy - Glosario v7.7

Variación de causa especial	Variación de proceso debido a diferencias entre las personas, máquinas, materiales, métodos, etc. La ocurrencia de una causa especial (o asignable) se traduce en una condición fuera de control.
VSM (<i>Value Stream Map</i>)	Mapa de flujo de valor.
VSMA (<i>Value Stream Map and Analysis</i>)	Mapeo y análisis de mapa de flujo de valor – el acto de crear un mapa de flujo de valor y luego realizar un análisis de los datos para identificar los cuellos de botella, rendimiento, tiempos de ciclo, etc.
WIP (<i>Work in Process</i>)	Trabajo en progreso – cantidad de trabajo que se realiza en un flujo de valor.

MIT OpenCourseWare
<http://ocw.mit.edu>

RES.16-001 Lean Enterprise en Español

For information about citing these materials or our Terms of Use, visit: <http://ocw.mit.edu/terms>.