

Av. Venustiano Carranza 2145
Col Polanco CP 78270
San Luis Potosí, SLP, México
01800 087 08 68 · 129 2000



DIPLOMADO EN LEAN MANUFACTURING NIVEL LEAN LEADER Y/O NIVEL LEAN EXPERT

Beneficios:

Las organizaciones de clase mundial requieren ser altamente competitivas. Un negocio puede ser transformado y alcanzar un alto nivel de competitividad a través de la mejora continua y la innovación. Lean Manufacturing minimiza las actividades que no agregan valor al producto final que recibe el cliente.

Lean Manufacturing, representa un conjunto de disciplinas interdependientes diseñadas para incrementar la productividad y la calidad de una organización. Cualquiera de estas disciplinas aplicadas independientemente ayudará a la organización a mejorar, pero si se implementan en conjunto los resultados se potencializan viéndose reflejados en la productividad, la administración y el desempeño de sus operaciones.

El contar con líderes capaces de multiplicar el conocimiento y asesorar internamente a los demás miembros de la organización en la implementación de las herramientas de Lean Manufacturing permite el desarrollo sostenido de la calidad y competitividad.

Resultados que el participante puede lograr al asistir a este evento

- Analizará el origen del Sistema de Producción Toyota (SPT) como modelo de mejora continua.
- Describirá los 14 principios del SPT.
- Identificará al Kaizen como un sistema para alcanzar los mejores niveles de desempeño, en materia de calidad, costos, tiempos de entrega, velocidad de ciclos, productividad, seguridad, y flexibilidad entre otros.
- Visualizará por medio de un mapeo –Value Stream Mapping- la cadena de valor de su producto mostrando la relación entre el flujo de material y el flujo de información, es decir cómo están distribuidos sus equipos, cantidad de piezas en inventarios y tiempos de elaboración del producto, determinará el estado futuro de sus procesos por medio del plan de implementación a 30 días.
- Describirá el papel y la importancia de un líder, utilizando el modelo de Hoshin Kanri para lograr resultados alineando a la organización y el Empowerment como herramienta de liderazgo en la manufactura Lean.
- Definirá un plan para establecer en su organización 5S's. usando los diferentes modos del control visual como pilar de la estandarización y realizará auditorias de 5S's.
- Listará los pasos para disminuir el tiempo de cambio de herramental o útiles por medio de SMED.
- Disminuirá inventarios estableciendo KANBAN utilizando ESTRUCTURAS LEAN para lograr mejores flujos de los materiales.
- Disminuirá errores diseñando y utilizando dispositivos a prueba de error o POKA YOKE.

- Relacionará las herramientas Lean a los procesos administrativos por medio de Lean Office.
- Elaborará programas de mantenimiento autónomo para eliminar las seis grandes pérdidas de los equipos
- Diseñará celdas de manufactura y realizará balanceos para lograr el flujo continuo de materiales.
- Presentará los proyectos de mejora a la gerencia por medio de la realización de Workshops en piso y determinar los desperdicios en sus líneas o procesos de producción y sistemas de administración.
- Describirá el modelo de contabilidad actual – Lean Accounting- para procesos lean.
- Listará las características principales de Lean Design y del Proceso de Preparación para la Producción (3P).
- Realizará simulaciones en el software Promodel ® para optimizar los procesos productivos de su organización.

Objetivo general

Al término del evento, los participantes aplicarán los fundamentos y filosofía de la Manufactura Esbelta o Manufactura Lean e identificarán las áreas de oportunidad existentes en los procesos de su empresa. Realizarán una lista de actividades de mejora generales e implementará con una eficiencia del 100% proyectos que agreguen valor a sus procesos en la cadena de suministro.

CONTENIDO TEMÁTICO

I. INTRODUCCIÓN A LEAN MANUFACTURING, KAIZEN Y VALUE STREAM MAPPING (14 HORAS)

1. INTRODUCCIÓN A LEAN MANUFACTURING

- a) ¿Qué es Lean Manufacturing?
- b) Los antecedentes de Lean Manufacturing
- c) El Modelo Lean Manufacturing
- d) Las bases del TPS.
- e) EL Justo a Tiempo
- f) Jidoka
- g) Mejora continua
- h) Los principios de Lean Manufacturing
- i) ¿Por qué Lean? Sus beneficios

2. PANORAMA GENERAL DE LAS HERRAMIENTAS LEAN

- a) Las 5S's
- b) Control Visual

- c) Trabajo Estandarizado
- d) Hoshin Kanri
- e) Heijunka
- f) Flujo Continuo
- g) Takt Time
- h) SMED
- i) Sistema "Pull"
- j) Supermercados
- k) Celdas de Manufactura
- l) Jidoka (Autonomation)
- m) Pokayoke
- n) TPM
- o) ANDON
- p) Trabajo en Equipo

3. KAIZEN

- a) ¿Qué es Kaizen?
- b) El Modelo Kaizen
- c) Los siete desperdicios
- d) Metodología para aplicar Kaizen
- e) Ejemplos de aplicación

4. VALUE STREAM MAPPING (VSM)

- a) ¿Qué es Value Stream Mapping?
- b) ¿Para qué sirve?
- c) El modelo del Value Stream Mapping (VSM)
- d) Metodología para desarrollar el mapa del estado actual.
- e) Detectar oportunidades. El plan de acción a 30 días.
- f) El mapa del estado futuro
- g) Ejemplo de aplicación
- h) Ejercicios del participante

II. CULTURA DE LIDERAZGO, HOSHIN KANRI Y EMPOWERMENT PARA LEAN (14 HORAS)

1. El reto del nuevo liderazgo

- a) Nuestra forma de pensar sobre el liderazgo
- b) ¿Por qué vivimos una realidad diferente?
- c) ¿Cómo se construye el modelo gerencial actual?
- d) La base de nuestros comportamientos y actitudes

2. El líder como guía para el logro de los resultados

- a) Generar una visión positiva.
 - b) Compartir la visión.
 - c) Inspiración y acciones.
 - d) De sueños a propósitos.
 - e) La importancia de la Misión.
 - f) La formula de la Misión.
 - g) Todos los mismos propósitos.
3. Hoshin Kanri
- a) Alineando a la organización hacia el resultado
 - b) Los comportamientos acordes con los resultados
 - c) Los mecanismos de apoyo para lograr resultados
4. Desarrollando habilidades de líder
- a) El liderazgo de situaciones
 - La cantidad de dirección
 - La cantidad de apoyo socio-emocional
 - El nivel de desarrollo
 - Los estilos básicos de liderazgo
 - b) La efectividad gerencial.
 - No existe siempre un estilo efectivo
 - Repertorio de estilos
 - Estilos de liderazgo efectivos
5. El empowerment
- a) ¿Qué es el empowerment?
 - b) Fundamentos del Empowerment
 - c) Como alentar o frenar el empowerment
6. Los elementos básicos del empowerment
- a) El rol del líder en el empowerment
 - b) Mecanismos impulsores
 - c) Las tareas que se realizan
7. El rol del líder en el empowerment
- a) ¿Cuál es el rol del líder?
 - b) Criterios básicos del liderazgo
 - c) Acciones del líder con empowerment
 - d) Redireccionando al líder
 - e) Los pasos para lograr un liderazgo con empowerment
8. Los mecanismos impulsores
- a) ¿Qué es un mecanismo impulsor?
 - b) Cuando se convierte en obstáculo
 - c) Criterios básicos de los mecanismos
 - d) Acciones para lograr impulsar el empowerment
 - e) Redireccionando fuerzas
9. Realizando las funciones

- a) El perfil de motivación de un puesto
- b) Haciendo alentador y retador una función
- c) Criterios básicos del empowerment en la función
- d) Redireccionando con empowerment

III. 5 S´S Y EL CONTROL VISUAL. (14 HORAS)

1. LAS 5S´s

- a) Introducción
- b) Modelo de las 5S´s
- c) Metodología para aplicar las 5S´s
- d) Las 5s's con otras actividades

2. LAS 5S's DE APOYO

- a) Sihkari: Constancia
- b) Shitsukoku: Compromiso
- c) Sheishoo: Coordinación
- d) Seido: Estandarización
- e) Shukan: Hábitos

3. LAS 5S´s EN LA OFICINA

- a) Aprovechando las 5s's en la Oficina
- b) Principales Actividades de 5S's en la Oficina
- c) Tres Pasos para una Oficina Eficiente
- d) La Campaña "One Is Best" (un Elemento Es lo Mejor)
- e) Ejemplo: Política de 5 S´s en la Oficina

4. IMLPLANTACION DE LAS 5S's

- a) Pasos Para la Implantación de las 5S's
- b) Actividades en cada etapa
- c) El Rol de los Evaluadores en la Implementación
- d) Barreras más Comunes en la Implantación de las 5 S´s
- e) Herramientas para la Implantación.

5. AUDITORIA DE LAS 5S's

- a) Proceso de las 5S's: Audita y Mejora
- b) Ronda de Evaluación
- c) Plan Maestro de Mejoramiento

6. EL CONTROL VISUAL

- a) Introducción
- b) Sistemas de Control Visual

- c) Los Sistemas de Administración o Control Visual
- d) Despliegue del Control Visual
- e) Mediciones Visuales
- f) Recomendaciones para los indicadores de localización
- g) Como Implementar Indicadores de Localización

IV. HERRAMIENTAS LEAN I: SMED, KANBAN, POKAYOKE Y LEAN OFFICE (14 HORAS)

1. SMED

- a) ¿Qué es SMED?
- b) Beneficios del SMED
- c) Definición de conceptos
- d) Modelo del SMED
- e) Las tres fases del SMED
- f) Ejemplo de Aplicación: Documentar el cambio: 8 pasos
- g) Reducción de tiempo de cambio paso a paso

2. KANBAN

- a) ¿Qué es Kanban?
- b) Modelo de Kanban
- c) Funciones Principales de Kanban
- d) ¿Qué es un sistema “jalar”? (“pull” system)
- e) Ventajas del sistema “Jalar”
- f) Las tarjetas Kanban
- g) Variantes del sistema de tarjetas
- h) Flujo Kanban
- i) Pre-requisitos para un sistema Kanban
- j) Contenedores pequeños y carga frontal
- k) El sistema Toyota de control por tarjetas
- l) Uso del sistema de control para estimular las mejoras del proceso
- m) Determinación de Kanbans o Número De tarjetas
- n) Supermercados
- o) Water spider o Runners
- p) Heijunka
- q) Ejemplo de aplicación

3. POKAYOKE

- a) ¿Qué es Pokayoke?
- b) Modelo de Pokayoke
- c) Efectos de los Pokayokes
- d) Técnicas de inspección

- e) Tipos de inspección
- f) Defectos vs. Errores
- g) Metodología
- h) Los 8 Principios básicos para el Pokayoke y el Cero Defectos
- i) Sugerencias para Pokayoke
- j) Clases de errores
- k) Ejemplo de aplicación

4. LEAN OFFICE

- a) ¿Qué es Lean Office?
- b) Modelo de Lean Office
- c) Conceptos de Lean Office
- d) Los tipos de desperdicio en Lean Office
- e) Herramientas de Lean Office
- f) ¿Cómo atacar los desperdicios?
- g) Ejemplo de Aplicación

V. TPM. (14 HORAS)

1. TPM

- a) ¿Qué es TPM
- b) Importancia del TPM
- c) Definición del TPM
- d) Características distintivas del TPM
- e) Dos metas principales del TPM
- f) Cuatro etapas de desarrollo del TPM
- g) Tipos de Fallas
- h) Modelo del TPM
- i) Los cinco pilares del desarrollo del TPM
- j) Pilar 1. Llevar a cabo actividades de mejora diseñadas para aumentar la eficacia del equipo.
- k) Pilar 2. Establecer un sistema de mantenimiento autónomo que se realiza por los operarios del equipo.
- l) Pilar 3. Establecer un Sistema de Mantenimiento Planificado.
- m) Pilar 4. Adiestramiento para mejorar las habilidades operativas y de mantenimiento.
- n) Pilar 5. Establecer un sistema para el desarrollo del MP y la gestión temprana del equipo.
- o) Organizando para implementar TPM
- p) Actividades TPM en grupos
- q) Estabilización e implementación de TPM

VI. CELDAS DE MANUFACTURA Y ERGONOMÍA. (14 HORAS)

1. INTRODUCCION A LOS ESTUDIOS DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS

- a) Perspectiva histórica de los estudios de tiempos y movimientos
- b) ¿Qué es el sistema MTM?
- c) Modelo de MTM
- d) Procedimiento para el empleo del MTM
- e) Formatos utilizados en el estudio de tiempos y movimientos
- f) Elementos principales del MTM
- g) Movimientos del MTM
- h) Ejemplo de Aplicación

2. CELDAS DE MANUFACTURA Y BALANCEO DE LINEAS

- a) ¿Qué son las Celdas de Manufactura?
- b) ¿Qué es el Balanceo de Líneas?
- c) Modelo Celdas de Manufactura y Balanceo de Línea
- d) Tipos de Celdas de manufactura.
- e) Flujo de los procesos y de la fábrica
- f) Herramientas de operación estándar.
- g) Reglas y condiciones para las celdas de manufactura.
- h) Metodología para el Balanceo de Celdas de Manufactura.
- i) Balanceo Lean
- j) Reducir el desperdicio de operación
- k) Los 4 Niveles de MT
- l) Ejemplo de Aplicación
- m) Ejercicio del Participante

3. ERGONOMIA

- a) ¿Qué es la Ergonomía?
- b) Alcance de la Ergonomía
- c) Sistema de trabajo
- d) Objetivos de la Ergonomía
- e) Metodología de un análisis ergonómico en un sistema de trabajo.
- f) Análisis de puestos de trabajo

4. ANTROPOMETRIA

- a) ¿Qué es la antropometría?
- b) Medidas antropométricas básicas
- c) Uso de valores antropométricos en el diseño de las estaciones de trabajo.
- d) Ejemplo de aplicación.

VII. SISTEMAS DE SUGERENCIAS Y WORKSHOPS. (14 HORAS)

1. SISTEMAS DE SUGERENCIAS

- a) Introducción
- b) ¿Qué es un sistema de Sugerencias?
- c) Modelo del Sistema de sugerencias
- d) Sistemas de sugerencias occidental
- e) Sistemas de sugerencias oriental
- f) Las compensaciones en los sistemas de sugerencias
- g) Reglas Básicas del reconocimiento
- h) Tipos de Reconocimiento
- i) Métodos de reconocimiento

2. WORKSHOPS

- a) ¿Qué es un Workshop?
- b) Modelos de los Workshops
- c) Metodología para el desarrollo de los Workshops
- d) Formatos para la presentación de mejoras a la gerencia
- e) Realización del Workshop en el proceso
- f) El plan de acción a 30 días
- g) Presentación ante la gerencia

VIII. MODULO NIVEL LEAN EXPERT. HERRAMIENTAS LEAN II: LEAN ACCOUNTING, LEAN DESIGN Y SIMULACIÓN DE PROCESOS POR COMPUTADORA. (14 HORAS)

1. LEAN ACCOUNTING

- a) ¿Por qué el Lean Accounting es importante?
- b) Beneficios financieros con Lean accounting
- c) Gestión de la capacidad
- d) Eliminación de transacciones financieras
- e) Box Scores
- f) Costeo del flujo de valor
- g) ¿Cómo se implementa el costeo de flujo de valor?

Av. Venustiano Carranza 2145
Col Polanco CP 78270
San Luis Potosí, SLP, México
01800 087 08 68 · 129 2000



2. LEAN DESIGN

- a) Introducción
- b) La ecuación universal de Lean design
- c) Ocho valores primarios de la compañía:
- d) Las 5 leyes de Lean Design
- e) Aprecie los valores ILITY
- f) Ataca los indeseable INGs
- g) Los 7 pasos para el alcanzar un Diseño Lean
- h) El Proceso de Preparación para la Producción 3P

3. SIMULACIÓN DE PROCESOS POR COMPUTADORA

- a) Introducción
- b) ¿Qué es la simulación de proceso por computadora?
- c) Beneficios
- d) Desventajas y riesgos de solo usar hojas de cálculo.
- e) ¿Qué es Promodel?
- f) Elementos básicos de simulación

Características.

Técnicas de Instrucción

Exposición, trabajo en equipo, discusión en grupo, proyección de películas, auditorias al proceso y trabajo en piso. Este Diplomado se desarrolla en un 50% de teoría y 50% de práctica.

Requisitos previos: Ninguno.

Duración: 98 horas para nivel Lean Leader y 112 horas para nivel Lean Expert.

Calificación

Cada participante deberá aprobar los exámenes escritos, además de entregar la aplicación de por lo menos tres de las herramientas Lean en su organización para acreditar el diplomado.