



**Especificaciones de Certificación
Internacional
Lean Six Sigma México - Colombia
2011
(Open Enrollment)**

Aguascalientes ; México Febrero de 2011

La organización debe capacitar y certificar a personal de los tres niveles clave:

- Dirección (alta gerencia)
- Gerencia media (gerentes de área y/o departamento)
- Operación (personal operativo, analista, en campo etc)

Para esos niveles va enfocada las formaciones de Lean Six Sigma Champion, SSBB y SSGB respectivamente. Cada uno de ellos tiene una función elemental en el despliegue, donde entre otras responsabilidades tienen las siguientes:

- **Dirección:** Definir estrategias del negocio, remover barreras , apoyar las iniciativas, con recursos materiales, etc.
- **Gerencia Media:** Son los dueños del proceso que trasladan los objetivos estratégicos a las líneas de negocio , trabajando en los indicadores clave de la operación.
- **Operación:** Quienes ejecutan las directrices del negocio, realizan ajustes y mejoras durante el desempeño de estos, etc.

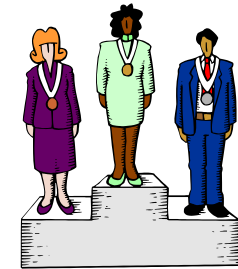
De ahí que toda Estrategia de Negocio Exitosa será aquella que realmente establezca un despliegue a todo lo amplio de la estructura corporativa.

- **LSSCH (Definición de Objetivos Estratégicos)**
- **LSS Master Black Belts (Desarrollo y Supervisión de Estrategia)**
- **LSS Black Belt**
 - Dirigir
 - Enseñar
 - Supervisar
 - Transferir
 - Identificar
- **LSS Green Belts (Aplicación practica a través de proyectos)**



Liderazgo proveído por el (los) Ejecutivo (s) de Lean Six Sigma

Lean Six Sigma Champion y Dueño de Procesos de Negocio



LSS Master Black Belt

Provee Entrenamiento, asesoría y seguimiento a proyectos de LSS Black Belts



LSS Six Sigma Black Belt

Típicamente de 3 a 4 proyectos al año



Green Belt



Típicamente de 4 a 6 proyectos al año

Todos los programas de capacitación se efectuarán enfocados en la metodología Lean Six Sigma para procesos existentes. Es decir utilizaremos la metodología **Definir, Medir, Analizar, Mejora y Control (DMAIC)**.

Los esquemas de formación son basados en estándares internacionales que señalan una semana de formación y tres de aplicación de los conocimientos obtenidos, en este caso para LSSCH, LSSBB y LSSGB. Por lo tanto la duración de las sesiones de capacitación serán de acuerdo a lo siguiente:

- LSSCH (24 horas)
- LSSBB (160 horas)
- LSSGB (80 horas)

Todas las formaciones incluyen material multimedia de apoyo para reforzar los temas vistos , durante un año desde el inicio de la primer semana de capacitación a través de nuestra plataforma www.iecslearning.com.mx

Nuestra empresa capacita, provee seguimiento y valida proyectos de Lean Six Sigma para las Certificaciones de :

- Lean Six Sigma Champion (para personal Directivo y alta gerencia)
- Six Sigma Black Belt (enfocado a personal de mandos medios, ingenieros de proceso, calidad, diseño, producto, etc)
- Six Sigma Green Belt (capacitación clave para supervisores de producción, administrativos, líderes de células de mantenimiento, etc)



Enfoque: Dirigido al personal que estará involucrado directamente en Facilitar el trabajo de las iniciativas de Mejora que realicen los Six Sigma Black Belts, Green Belts, Eventos Kaizen, etc. **Duración :** 24 (horas durante 3 días).

En el aprenderán las herramientas básicas de manejo de estos proyectos así como las acciones clave a seguir para lograr proyectos exitosos a través de la iniciativas de mejora en su Compañía / Organización.



Enfoque: son consultores internos a través de todo el ámbito de Six Sigma. Son el enlace entre el equipo de mejora y el grupo gerencial (Champions, VP), el cual deberá comunicar a través de presentaciones periódicas los avances de las actividades de Six Sigma. **Duración:** 160 horas, una semana cada mes durante 4 meses.



Enfoque: Su entrenamiento contempla herramientas de calidad, herramientas de control de proceso, metodología de resolución de problemas de proceso y análisis descriptivo de datos.

Duración: 80 horas , una semana cada mes durante dos meses.



Curso - Taller con duración aproximada de 24 horas (3 días), enfocado al personal que estará involucrado directamente en facilitar el trabajo de las iniciativas de Mejora que realicen los Black Belts, Green Belts, Lean Expert, Eventos Kaizen, etc.

En él aprenderán las herramientas básicas de manejo de estos proyectos, así como las acciones clave a seguir para lograr proyectos exitosos a través de las iniciativas de mejora en su Compañía / Organización.

Lean Seis Sigma & Lean Overview

- Visión general de Lean Six Sigma
- Metodología DMAIC
- Metodología DMADV (DFSS)
- Lean Manufacturing y BPR
- Beneficios Financieros de Lean Six Sigma
- El impacto de Lean Six Sigma en la Organización
- El lenguaje de Lean Six Sigma

Implementación de Lean Seis Sigma

- Roles del Equipo Lean Seis Sigma
- Selección y desarrollo de Master Black Belts, Black Belts, Green Belts y Lean Expert
- Recursos Humanos e Infraestructura necesaria para la iniciativa Lean Seis Sigma
- Sistema de reconocimiento e incentivos para Lean Seis Sigma
- Administración del cambio
- Lanzamiento de la iniciativa Lean Seis Sigma
- Comunicación de la cultura Lean Seis Sigma a través de la Organización
- El ciclo Seis Sigma para Black Belts: formación y desarrollo profesional
- Historia de Manufactura Esbelta
- Rol de Henry Ford, Taiichi Ohno, Shingo y Deming
- Dinámica Armado de Casa Toyota
- Producción en masa y producción Esbelta

Administración de Proyectos

- Fundamentos financieros para proyectos Lean Seis Sigma
- Selección de proyectos Lean Seis Sigma
- Planeación y Desarrollo de proyectos Lean Seis Sigma
- Definición de proyectos y Charter del proyecto
- Registro de avances de proyectos Lean Seis Sigma
- Seguimiento a proyectos: Revisiones Ejecutivas y Técnicas
- Reportes, Medibles y Entregables de la iniciativa Seis Sigma

Fundamentos Técnicos

- Mapa de Proceso (As-Is process)
- Estadística Descriptiva e Inferencial
- Análisis del Sistema de Medición
- Pensamiento estadístico y gráficas de control
- Caracterización y Capacidad de Procesos
- Desplegado Visual de datos (Histograma, Gráfica de Tendencia, Gráfica de Pareto, Diagrama Scatter)
- Análisis de Valor agregado
- Análisis Causa-Efecto (a.k.a. Fishbone, Ishikawa)
- Asegurando los resultados de la mejora de proceso
- Estableciendo estándares para entradas y salidas del proceso
- Documentando el proceso
- Pensamiento sistémico
- Validación de mejoras en términos de Calidad
- Validación de mejoras en términos financieros
- Mapa del Proceso Antes vs. Después



Lean Six Sigma Black Belts son entrenados a través de un curso con duración de 160 horas de instrucciones en clase y deben completar satisfactoriamente un proyecto entre el rango de 50,000.00 – 1'50,000.00 USD. (Dependiendo de la Estrategia Corporativa de la Empresa).

Esencialmente los LSS Black Belts son consultores internos a través de todo el ámbito de Six Sigma. Los LSS Black Belts serán el enlace entre el equipo de mejora y el grupo gerencial (Champions, Vice presidente), el cual deberá comunicar a través de presentaciones periódicas los avances de las actividades de Six Sigma.

Overview

- Visión general de Lean Six Sigma
- Metodología DMAIC
- Beneficios financieros de Lean Six Sigma
- El impacto de Lean Six Sigma en la Organización
- El lenguaje de Lean Six Sigma

Definición

- Planeación del Proyecto
- Definición del Proyecto
- Selección del Proyecto
- Desarrollo de un caso de negocio
- Selección del equipo
- Definiendo roles y responsabilidades (trabajo en equipo)
- Voz del cliente apoyando el proyecto
- Costos de pobre calidad (COPQ)
- Trasladando necesidades del Cliente dentro de requerimientos específicos (CTQs)
- Diagrama SIPOC
- Historia de la manufactura Esbelta
- 5 S
- 8 Desperdicios (Mudas)
- SMED (Single Minute Exchange)
- Revisión de fase de Definición

Medición

- Mapa de proceso (As-Is process)
- Tipos de datos (variables y atributos)
- Estadística Descriptiva e Inferencial
- Definición de Métricos
- Análisis del Sistema de Medición
- Repetibilidad y Reproducibilidad
- Técnicas de obtención de datos
- Calculando tamaño de muestra
- Plan de obtención de datos
- Entendiendo la variación
- Pensamiento estadístico y gráficas de control
- Medición de la capacidad del proceso
- Calculando el nivel sigma del proceso
- Rolled Throughput Yield
- Desplegado visual de la ejecución de la línea base del proyecto
- Entrenamiento en Software estadístico
- Métricos de Desempeño
- Control Visual
- Ergonomía y Seguridad
- Revisión de la fase de Medición

Análisis

- Desplegado Visual de datos (Histograma, Gráfica de Tendencia, Gráfica de Pareto, Diagrama Scatter)
- Mapa de Proceso detallado (Nivel Inferior) de áreas críticas
- Análisis de Valor Agregado
- Análisis Causa-Efecto (a.k.a. Fishbone, Ishikawa)
- Diagrama Affinity
- Segmentación y Estratificación de datos
- Correlación y Regresión (lineal y múltiple)
- Desarrollo del proceso (Cp, Cpk, Pp, PpK)
- Capacidad de proceso término corto vs término largo
- Prueba de hipótesis
- Análisis de Variación (ANOVA), 2 muestras T-Tests, Chi Squared Test
- Diseño de experimentos (DOE) – Full, Fractional Factorials, Bloqueado
- Verificación de causas – raíz
- Determinando oportunidades para mejora (defectos vs Finanzas)
- Revisión de selección del proyecto
- Entrenamiento en Software estadístico
- Fundamentos de Ingeniería Industrial
- Lay-out del proceso
- Estudios de tiempo ciclo
- Balanceo y combinación del trabajo
- Kanban
- Kaizen
- Revisión de Fase de Análisis

Mejora

- Lluvia de ideas
- Multi-Voting
- Superficie de Respuesta (DOE de Optimización)
- DOE de Caracterización
- Simulación de proceso
- Desplegado de la función de la calidad (casa de la calidad QFD)
- Identificando una solución
- Modo de Análisis de efecto de falla (FMEA)
- POKA YOKE (Mistake Proofing Your New Process)
- Prueba piloto de la solución
- Planeando la implementación
- Entrenamiento en Software estadístico
- Planeando el cambio de cultura de la organización
- Teoría de Restricciones
- Value Stream Mapping
- Manufactura celular
- 8 Disciplinas
- Revisión Fase de Mejora

Control

- Asegurando los resultados de la mejora de proceso
- Control Estadístico de Proceso (SPC)
- Sub-agrupación racional
- Estableciendo estándares para entradas y salidas del proceso
- Desarrollando un Plan de Control de Proceso
- Documentando el Proceso
- Pensamiento Sistémico
- Validación de mejoras en términos de Calidad
- Validación de mejoras en términos Financieros
- Mapa del Proceso Antes vs Después
- Entrenamiento en Software estadístico
- Revisión Fase de Control



Green Belts son los líderes de proyecto, capaces de formar y facilitar a todos los miembros del equipo los elementos necesarios para culminar exitosamente los proyectos de Six Sigma asignados.

Su entrenamiento contempla herramientas de calidad, herramientas de control de proceso, metodología de resolución de problemas de proceso y análisis descriptivo de datos.

Six Sigma Black Belts proveen apoyo a Green Belts para la selección y culminación de sus proyectos previos a su entrenamiento y durante su proceso de certificación.

<ul style="list-style-type: none">▪ Overview	<ul style="list-style-type: none">▪ Visión general de Six Sigma▪ Metodología DMAIC▪ Beneficios financieros de Six Sigma▪ El impacto de Six Sigma en la Organización▪ El lenguaje de Six Sigma
<ul style="list-style-type: none">▪ Definición	<ul style="list-style-type: none">▪ Planeación del Proyecto▪ Definición del Proyecto▪ Selección del Proyecto▪ Desarrollo de un caso de negocio▪ Selección del equipo▪ Definiendo roles y responsabilidades (trabajo en equipo)▪ Costos de pobre calidad (COPQ)▪ Voz del cliente apoyando el proyecto▪ Trasladando necesidades del Cliente dentro de requerimientos específicos (CTQs)▪ Diagrama SIPOC▪ Revisión de fase de Definición
<ul style="list-style-type: none">▪ Medición	<ul style="list-style-type: none">▪ Mapa de proceso (As-Is process)▪ Tipos de datos (variables y atributos)▪ Estadística Descriptiva e Inferencial▪ Definición de Métricos▪ Análisis del Sistema de Medición▪ Entendiendo la variación▪ Pensamiento estadístico y gráficas de control▪ Medición de la capacidad del proceso▪ Calculando el nivel sigma del proceso▪ Desplegado visual de la ejecución de la línea base del proyecto▪ Entrenamiento en Software estadístico▪ Revisión de la fase de Medición

4. Análisis	<ul style="list-style-type: none">▪ Desplegado Visual de datos (Histograma, Gráfica de Tendencia, Gráfica de Pareto, Diagrama Scatter)▪ Análisis Causa-Efecto (a.k.a. Fishbone, Ishikawa)▪ Diagrama Affinity▪ Segmentación y Estratificación de datos▪ Correlación y Regresión (lineal y múltiple)▪ Desarrollo del proceso (C_p, C_{pk}, P_p, P_{pk})▪ Capacidad de proceso término corto vs término largo▪ Prueba de hipótesis▪ Análisis de Variación (ANOVA)▪ Verificación de causas – raíz▪ Revisión de selección del proyecto▪ Revisión de Fase de Análisis
5. Mejora	<ul style="list-style-type: none">▪ Lluvia de ideas▪ Modo de Análisis de efecto de falla (FMEA)▪ Revisión Fase de Mejora
6. Control	<ul style="list-style-type: none">▪ Asegurando los resultados de la mejora de proceso▪ Control Estadístico de Proceso (SPC)▪ Documentando el Proceso▪ Validación de mejoras en términos de Calidad▪ Validación de mejoras en términos Financieros▪ Revisión Fase de Control



Acreditación



Requisitos Internacionales:

Al término de la capacitación, se deberá aprobar el examen técnico en línea con una calificación mínima de 80%.

Una vez cumplido este requisito de forma satisfactoria se obtendrá la **Acreditación** como **Lean Six Sigma Champion, Six Sigma Black / Green Belt**.

Este diploma se enviará al líder de proyecto en la empresa cliente, inmediatamente después de conocer los resultados del examen técnico.





Certificación



Requisitos :

- Desarrollar un proyecto de mejora durante la capacitación, para SSBB y SSGB.
- Al término del último examen, se tienen 32 semanas más para Black Belt y 40 semanas más para Green Belt para culminar con el proyecto de certificación.
- Presentación del Proyecto en formato power point, incluyendo anexos (hojas excel, word, Minitab, etc) donde se demuestre el uso de la metodología de Seis Sigma.
- Validación financiera de la organización, donde demuestre los resultados tangibles y/o intangibles obtenidos.
- Típicamente un monto de proyecto de:
 - Black Belt: \$50,000 – 150,000 USD
 - Green Belt: \$20,000 – 50,000 USD
- Carta del Dueño del Proceso donde valide los beneficios obtenidos en su Unidad de Negocio donde se desarrolló el proyecto.
- Período mínimo de 4 meses posterior al término del proyecto (implantación de mejoras) con la finalidad de validar la Fase de Control de la Metodología.





Certificación



Una vez cumplidos de forma satisfactoria los requisitos anteriormente descritos, se obtiene la **Certificación** como:

Lean Six Sigma Champion

Lean Six Sigma Black Belt/

Lean Six Sigma Green Belt





Registro Internacional

Asimismo se obtiene el registro ante la International Society of Six Sigma Professionals.

ISSSP
INTERNATIONAL SOCIETY OF SIX SIGMA PROFESSIONALS
Search *IKNOW*

Home About ISSSP Community Content Events Calendar Marketplace

Community

- Professional Members
- Affiliate Participants
- Corporate Participants
- Partners

Jorge Thomas Lomeli
Lean Six Sigma Champion
Comision Federal de Electricidad (CFE)

Ingeniero Mecánico Electricista egresado de la UNAM en 1979. Ha desempeñado labores de inspección, auditoría de calidad a proveedores, jefe de la Oficina de Evaluación de Proveedores y Jefe del Departamento de Evaluación y Desarrollo de Proveedores en Comisión Federal de Electricidad después de 20 años de servicio. Desde hace 4 años coordina el programa seis sigma en CFE, estableciendo las políticas, normas y lineamientos para el desarrollo de proyectos lean six sigma en todas las áreas de CFE.

[SIGN OUT](#)

[BECOME A MEMBER](#)

Premier Affiliate

AIT Group
Create the Future
Advanced Integrated Technologies Group

Quick Links

Professional Profile
Special Interests
[View or Update my Special Interests](#)
Contact Information
[Update my Contact Information](#)

ISSSP
INTERNATIONAL SOCIETY OF SIX SIGMA PROFESSIONALS
Search *IKNOW*

Home About ISSSP Community Content Events Calendar Marketplace

Community

- Professional Members
- Affiliate Participants
- Corporate Participants
- Partners

Edgar Iniguez
Engineering Manager
Ad Optical Disc de Mexico SA de CV (Black Belt)

Electromechanical engineering degree (2000)

I have been working on the optical media industry (CD's and DVD's) around 8.5 years in the next areas:

Process and maintenance engineer 3 years
Process and maintenance engineers chief 8 months
Production Manager 2.3 years
Engineering and projects Manager 2.5 years

In this time have worked in Vianen Holland on 2000 (7 weeks), 2007 (2 weeks) and 2008 (2 weeks) giving support to engineers there and uninstalling machines which are now connected in Mexico

[SIGN OUT](#)

[BECOME A MEMBER](#)

Quick Links

Member Benefits
Marketplace
Leadership Conference 2009
Leadership Conference 2008
ISSSP China Home Page
Leadership Circle
Training & Education
Master Black Belt Circle
Focused Sessions

Search IKNOW

Training

Six sigma Black Belt (IECS group)
From March 12th to August 10th 2007
Six sigma used as a powerful tool to develop a quality system and to improve the processes we are running actually with the DIMAIC philosophy

Makrolon CD and DVD seminar
Training on the way a DVD has to be mold in order to fulfill the international Sony/Philips standards and correct failures in the process

DVD Singulus Sparceline
This training was given by people from SINGULLUS from the Connecticut US and was related to the DVD's Production and the require parameters to fulfill the international Sony/Philips standards.

ISSSP
INTERNATIONAL SOCIETY OF SIX SIGMA PROFESSIONALS
Search *IKNOW*

Home About ISSSP Community Content Events Calendar Marketplace

Community

- Professional Members
- Affiliate Participants
- Corporate Participants
- Partners

HECTOR ALEJANDRO GUERRERO SANCHEZ
CONTADOR PUBLICO,
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD (Green Belt)

Experiencia Académica: Egresado de la Universidad Autónoma de Coahuila, de la Facultad de Contaduría y Administración. Experiencia Laboral: Inicie mi carrera laboral en Comisión Federal de Electricidad de 1991 a 1999 como Jefe de Almacén de la Zona Monterrey, de 1999 a 2000 como Jefe de Oficina de Contabilidad en la misma zona, del 2000 al 2003 como Administrador de la Zona Sabinas, del 2004 al 2005 como Administrador de la Zona Metropolitana Norte, De Agosto del 2005 a la fecha como Jefe de Departamento Divisonal de Almacenes, Desempeño Actual: Jefe del Departamento Divisonal de Almacenes de la Division de Distribucion Golfo Norte. Actualmente estoy cursando la Maestría en Administración General, en la Facultad de Post Grado de la Universidad Autónoma de Nuevo Leon

[SIGN OUT](#)

[BECOME A MEMBER](#)

Quick Links

Member Benefits
Marketplace
Leadership Conference 2009
Leadership Conference 2008
ISSSP China Home Page
Leadership Circle
Training & Education
Master Black Belt Circle
Focused Sessions

Search IKNOW

Professional Profile
Special Interests
[View or Update my Special Interests](#)
Contact Information
[Update my Contact Information](#)

This URL has been viewed 4 times by 1 professionals and 0 times by guests. Instance ID: 16168399

Los procedimientos de pago para cualquiera de los programas son:

Escenario A

- Pago del 100% en una exhibición mínimo 30 días previo al inicio del Diplomado Internacional (sujeto a disponibilidad ya que estamos en el proceso de inscripción)

Escenario B

- 50% del pago mínimo 30 días previo al inicio del Diplomado Internacional (sujeto a disponibilidad ya que estamos en el proceso de inscripción) para todos los programas.
- 50% restante al término de la semana tres del Diplomado de LSSBB y LSSMBB
- 50% restante al termino de la semana dos del Diplomado LSSGB
- 50% restante al termino del curso – taller para LSSCH

No es necesario ser LSSGB para acudir al LSSBB por lo tanto puede inscribirse al curso de sus elección, en las especificaciones del programa se da una explicación de a quién va dirigido cada nivel de la estructura Lean Six Sigma.

Atentamente

Alejandro Martínez Aguiñaga

Director IECS Group,SC

Master Black Belt & Lean Expert

E-mail: alejandro.martinez@iecsgroup.com

Website: www.iecsgroup.com / www.iecslearning.com.mx

