

CERTIFICACIÓN EN LSS YELLOW BELT

Folleto de Práctica

Una guía práctica para que te prepares
para tu examen de certificación

OPEX
MENTOR



Índice

Capítulo 1: Fundamentos de Lean Six Sigma	2
Capítulo 2: Definir	4
Capítulo 3: Medir	6
Capítulo 4: Analizar	8
Capítulo 5: Mejorar	10
Capítulo 6: Control	12

Capítulo 1: Fundamentos de Lean Six Sigma

1.1 ¿A que hace referencia el termino estadístico “Sigma”?

- a) Una metodología de negocio
- b) Una métrica de la varianza
- c) La desviación estándar de un proceso con respecto a su media
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Sigma es un término estadístico que se refiere a la desviación estándar de un proceso respecto a su media. En un proceso normalmente distribuido, 99,73% de las mediciones caerán dentro de $\pm 3,0$ sigma y 99,99932% caerán entre $\pm 4,5$ sigma.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Fundamentos página 3

1.2 ¿A un nivel sigma de 6, cuantas partes por millón de defectos se obtienen?

- a) 10.000
- b) 3.4
- c) 2.56
- d) 233

Solución: Un proceso, con una distribución y variación normal de la media, necesitaría tener límites de especificación de ± 6 sigma para producir menos de 3,4 defectos por millón de oportunidades.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Fundamentos página ¾

1.3 Parte de los éxitos que provee Six Sigma es que impacta resultados operativos disminuyendo los costos

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Unos de los éxitos en los negocios producto de la iniciativa Six Sigma es la reducción de costos.

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Fundamentos página 6

1.4 La gerencia únicamente debe supervisar un proyecto para que el equipo logre alcanzar las metas Six Sigma

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Los gerentes calificados deben estar dispuestos a comprometerse para lograr implementar y mantener una iniciativa exitosa de Six Sigma.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Fundamentos página 9

1.5 El ciclo PDCA a diferencia del ciclo PDSA, consiste en:

- a) En el ciclo PDSA se plantean hipótesis y en el PDCA no
- b) En el ciclo PDCA se verifican los ciclos y en el PDSA se estudian
- c) En el ciclo PDSA se evalúan únicamente métricas de gerencia
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Deming hizo famoso el ciclo PDCA con sus aportes en Japón. Propuso su círculo PDSA donde cambió el Verificar por el Estudiar

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Fundamentos página 12/13

Capítulo 2: Definir

2.1 La calidad Six Sigma se construye alrededor de valor del proceso dentro del negocio

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: La calidad Six Sigma se construye alrededor del cliente (concepto cliente centrista).

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Definir página 22

2.2 Un cliente interno es:

- a) Un cliente que adquiere los productos en tienda física
- b) Clientes que compran al por mayor
- c) Alguien de la compañía que se ve afectado por el producto
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Un cliente interno se define como alguien en la compañía que se vea afectado por el producto o servicio mientras se está generando o en su entrega.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Definir página 23

2.3 La herramienta QFD permite plantear hipótesis para probar experimentos del proceso

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: QFD provee un método gráfico para expresar relaciones entre lo que el cliente quiere y las características de diseño.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Definir página 27

2.4 La etapa de Definir dentro de la metodología Six Sigma es la

- a) Primer etapa
- b) Segunda etapa
- c) Tercer etapa
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: El paso inicial de la metodología de solución de problemas Six Sigma es la etapa de definición

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Definir página 33

2.5 Dentro de la Gráfica de Gantt, las barras horizontales representan el grado de dificultad de una tarea

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Cada actividad se muestra como una barra horizontal con extremos posicionados en las fechas de inicio y finalización para la actividad.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Definir página 37

Capítulo 3: Medir

3.1 Representa la suma total de todos los datos dividido entre el número de datos

- a) Desviación estándar
- b) Media
- c) Moda
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: La media es la suma total de todos los datos dividido entre el número de datos.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Medir página 45

3.2 La moda es el valor del medio cuando los datos se ordenan en orden aleatorio

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: La mediana es el valor del medio cuando los datos se ordenan en orden descendiente o ascendente. Para un conjunto de datos par, la mediana es la media de los dos valores centrales.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Medir página 47

3.3 La eficiencia de la toma y análisis de datos se puede mejorar mediante _____

- a) El ordenamiento secuencial de los datos
- b) Aplicación del QFD
- c) Planteamiento de hipótesis
- d) Codificación de los datos

Solución: La eficiencia de la toma y análisis de datos se puede mejorar mediante la codificación de datos. Los problemas de no codificar los datos incluyen en que se obtienen rendimientos reducidos y aumento de errores.

La opción d es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Medir página 53

3.4 Los datos de atributos son continuos

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Los datos de atributos son discretos. Esto significa que los valores de los datos solamente pueden ser números enteros.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Medir página 58

3.5 Los datos variables pueden ser cualquier número real

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Los datos variables son continuos. Esto significa que los valores de los datos pueden ser cualquier número real.

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Medir página 58

Capítulo 4: Analizar

4.1 El diagrama de causa y efecto permite

- a) Probar hipótesis
- b) Medir la variabilidad de un sistema
- c) Analizar la causa raíz de un problema
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Los diagramas de causa y efecto permiten dividir los problemas en porciones más manejables y desplegar muchas posibles causas de una forma gráfica.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Analizar página 68

4.2 Es una señal a los procesos internos para que proporciones algún producto

- a) Kanban
- b) DOE
- c) P-Value
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Kanban es el término japonés para “señal” o “etiqueta/tarjeta”. Es una señal a los procesos internos para que proporciones algún producto.

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Analizar página 70

4.3 Un p-value menor o igual a 1% ($p \leq 1\%$) determina que

- a) Es una prueba estadística fiable
- b) Existe una diferencia estadística significativa
- c) Existe una diferencia estadística altamente significativa
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: $p \leq 1\%$ es igual a una diferencia estadística altamente significativa.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Analizar página 71

4.4 La hipótesis que se intenta probar es la hipótesis nula

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Esta es la hipótesis que va a ser probada. La hipótesis nula se deriva directamente de la declaración del problema y es denotada como H_0 .

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Analizar página 73

4.5 Este error ocurre cuando la hipótesis nula es rechazada cuando en realidad es verdadera

- a) Error tipo I
- b) Error tipo II
- c) Error tipo III
- d) No existen errores en las hipótesis

Solución: Este error ocurre cuando la hipótesis nula es rechazada cuando en realidad es verdadera. La probabilidad de cometer el error tipo I es llamada α y es comúnmente conocida (en el muestreo) como el riesgo del productor.

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Analizar página 75

Capítulo 5: Mejorar

5.1 Un evento Kaizen permite:

- a) Probar la hipótesis nula
- b) Rechazar la hipótesis alterna
- c) Resolución de problemas en tiempos cortos
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: El evento kaizen utiliza voluntarios de funciones cruzadas durante un periodo de 3 a 5 días, y da como resultado un cambio rápido del lugar de trabajo. Los voluntarios vienen de varios grupos. Si el trabajo involucra un departamento específico, se seleccionan más miembros del equipo de ese departamento.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Mejorar página 80

5.2 El hacer un proceso a prueba de errores, es aplicar el concepto de

- a) PDCA
- b) DOE
- c) Poka-Yoke
- d) Kanban

Solución: Shigeo Shingo fue un ingeniero japonés asociado con el concepto llamado poka-yoke, que significa hacer un proceso a prueba de errores. Shingo reconoció que los errores humanos no necesariamente, o no deberían, crear defectos como resultado. La meta de poka-yoke es proveer algún dispositivo o procedimiento de intervención para detectar el error antes de que se convierta en un producto/servicio no conforme.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Mejorar página 84

5.3 Una razón por la que se reduce el tiempo de ciclo es:

- a) Aumentan accionistas
- b) Elimina componentes propensos de error
- c) Reduce el desperdicio interno y externo
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: El tiempo de ciclo (cycle time) es la cantidad de tiempo requerido para completar una transacción de un proceso. La reducción del tiempo de ciclo se realiza habitualmente por muchas razones, por ejemplo, reducir el desperdicio interno y externo.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Mejorar página 85

5.4 Se crea para identificar todas las actividades involucradas en la manufactura de un producto o en el desarrollo de un servicio

- a) Kanban
- b) Mapeo del flujo de valor
- c) SIPOC
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Un mapa de cadena de valor se crea para identificar todas las actividades involucradas en la manufactura de un producto o en el desarrollo de un servicio, desde el inicio hasta el final. Esta cadena de valor puede incluir proveedores, operaciones de producción y cliente final.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Mejorar página 86

5.5 La última etapa en el proceso de mapeo de flujo de valor es plasmarlo en un diagrama SIPOC

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: La última etapa en el proceso de mapeo de flujo de valor es desarrollar un plan de implementación para establecer el estado futuro. Esto incluye un plan paso a paso, metas medibles, y puntos de control para medir el progreso.

La opción b es correcta

2020 1/20 12 100% 32 2020 1/20 100% 20 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100% 100%

Capítulo 6: Control

6.1 Es una técnica para aplicar análisis estadístico para medir, monitorear y controlar procesos

- a) Kanban
- b) SIPOC
- c) SPC
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: El control estadístico de proceso (SPC Statistical Process Control) es una técnica para aplicar análisis estadístico para medir, monitorear y controlar procesos. El mayor componente de SPC es el uso de métodos para gráficos de control.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Controlar página 91

6.2 Los gráficos X barra R son un tipo de grafico que se utiliza para

- a) Control de Atributos
- b) Control de Métricas
- c) Control de Variables
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Grafica las mediciones específicas de una característica de un proceso (temperatura, tamaño, peso, volumen de ventas, envíos, etc.)

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Controlar página 96

6.3 Un tipo de gráfico de control para atributos es el gráfico NP

- a) Verdadero
- b) Falso

Solución: Grafica las mediciones del total del proceso (número de reclamos por orden, número de órdenes a tiempo, frecuencia de ausentismo, número de errores por carta, etc.).

La opción a es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Controlar página 97

6.4 Cuando las causas especiales de variación están presentes se denomina que un proceso está:

- a) Bajo control estadístico
- b) Fuera de control
- c) Controlado pero no eficiente
- d) Ninguna de las anteriores

Solución: Si un proceso está “fuera de control”, entonces las causas especiales de variación están presentes, ya sea en el gráfico de promedio, en el de rango o en ambos.

La opción b es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Controlar página 97

6.5 Un _____ es un documento que describe las características críticas para la calidad

- a) SIPOC
- b) Mapeo de flujo de valor
- c) Planes de control
- d) Kanban

Solución: Un plan de Control es un documento que describe las características críticas para la calidad, las X's o Y's críticas de la parte o del proceso.

La opción c es correcta

Referencia: Primer Yellow Belt Opex Mentor – Controlar página 97