1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación**: Aplicación de la calidad del software en el proceso de desarrollo.
- **Código del programa de formación:** 21730024.
- **Nombre del Proyecto:** NA.
- **Fase del Proyecto:** NA.
- **Actividad de Proyecto:** NA.
- **Competencia:** 220501032. Analizar los requerimientos del cliente para construir el sistema de información.
- **Resultado de aprendizaje**:
  Presentar los elementos de aplicación de calidad del software en el ciclo de vida del desarrollo de software mediante prácticas específicas.
- **Duración de la guía**: 15 horas.

2. PRESENTACIÓN

El SENA extiende un cordial saludo de bienvenida a la actividad de aprendizaje 3 del programa de formación **"Aplicación de la calidad del software en el proceso de desarrollo".**

El desarrollo de esta actividad **AA3. Aplicar los requisitos necesarios de calidad en el proceso de desarrollo de software**, permitirá analizar y comprender la ideología de la familia de normas ISO/IEC 25000, su definición y la conceptualización de sus cinco divisiones, la fundamentación para ser aplicada como modelo de calidad para productos de software.

El tiempo estimado para el desarrollo de las evidencias propuestas es de 15 horas. Durante la fase inicial deberá revisar el material de formación: **Norma ISO 25000 – ISO/IEC2502n** dispuesto en la plataforma LMS.

En el programa se cuenta con el acompañamiento por parte de un Instructor durante el desarrollo de las evidencias, las cuales deben ser enviadas oportunamente y a través de los enlaces establecidos para tal fin.

En caso de presentar informes escritos es indispensable hacer uso de las fuentes bibliográficas, realizar las correspondientes referencias y citas de autores según normas APA.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

3.1.1 Actividad de reflexión inicial

El ciclo de vida del software debe contener mínimo cinco fases que son análisis, diseño, implementación, evaluación y mantenimiento. A lo largo de estas fases se debe aplicar valoración de cada atributo. El conjunto de normas ISO 25000 realiza un esfuerzo por definir condiciones básicas de evaluación, integrando otras normas y evitando ambigüedades anteriores que afectaban la evaluación del producto. A continuación, reflexione sobre la siguiente pregunta: **¿Cuál es la utilidad e importancia de aplicar técnicas para validar la calidad en el software?**

Nota: esta actividad no será evaluada, sin embargo, forma parte del preámbulo al tema, con el fin de propiciar un ejercicio académico de tipo reflexivo.

3.1. Actividad de apropiación del conocimiento

Evidencia de conocimiento

Cuestionario: conceptos generales de la familia ISO/IEC 25000

Para asegurar un excelente desempeño en la prueba, se solicita antes de su presentación haber dado lectura al material de formación, disponible en Plataforma LMS, objeto de aprendizaje **(OA): Norma ISO 25000 – ISO/IEC2502n**, que se debe leer y asimilar para la conceptualización técnica del presente tema de estudio.

El cuestionario consta de 10 preguntas y su duración es de 45 minutos. El Aprendiz tiene habilitado un único intento, así que una vez empiece la prueba, debe finalizarla. Para acceder, en el menú principal, ‘Actividad 3’, ‘Cuestionario: conceptos generales de la

familia ISO/IEC 25000'.

Nota: esta actividad es calificable.

3.2. Actividad de transferencia de conocimiento

Evidencia de producto

Taller: Prueba de software II

Para realizar la siguiente actividad se deberá tener a la mano el documento *Descripción de la solicitud del software de facturación*, como parte del material de apoyo de esta guía. En un documento en Word, desarrollar los siguientes puntos:

1. Identificar en el software comprimido adjunto, 'Prueba de software II' ubicado a través del enlace 'Actividad 3', en 'Material de apoyo' (para descargarlo se debe deshabilitar el antivirus del equipo).
2. Identificar un software de facturación ya construido para realizar análisis de comparación sobre este.
3. Realizar el análisis al software elegido. Diligenciar tabla de niveles, escalas para las métricas y comparación, proporcionadas como ejemplo (en el material de apoyo *Informe técnico previo de evaluación de software de diseño y aplicaciones creativas),* realizando los ajustes necesarios en las métricas.
4. Determine conclusiones con análisis de los resultados y recomendaciones para las diferentes características y subcaracterísticas planteadas en la ISO/IEC 25010.

Envíe esta evidencia a través de la siguiente ruta: 'Menú principal'. 'Actividad 3'. 'Taller: prueba de software II'

.

Si al momento de enviar la evidencia, el sistema genera el error indicando: 'Archivo Inválido', esto se debe a que el archivo se encuentra abierto, se debe cerrar y probar nuevamente con clic en 'Adjuntar archivo', 'Examinar mi equipo'.

Nota: esta actividad es calificable.

3.3. Ambiente requerido

Plataforma virtual Blackboard Sena.

3.4. Materiales

Material de formación:

- Norma ISO 25000 – ISO/IEC2502n

Material de apoyo:

- Informe técnico previo de evaluación de software de diseño y aplicaciones creativas
- Método para la evaluación de calidad de software basado en ISO/IEC 25000
- Descripción de la solicitud del software de facturación
- Prueba de software I y II

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje.	Criterios de evaluación.	Técnicas e instrumentos de evaluación.
Evidencia de conocimiento. Cuestionario: conceptos generales de la familia ISO/IEC 25000.	Reconoce la importancia de la aplicación de la calidad del software en el proceso de desarrollo de la industria.	Cuestionario. Enlace LMS.
Evidencia de producto. Taller: prueba de software II.		Taller. Rúbrica de producto.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Adquisición: selección del producto y las pruebas de aceptación**.**

Gestión de calidad: examen sistemático del producto o del sistema informático.

Mantenimiento: mejora del producto en base a medidas de calidad en el uso.

Métricas de calidad: definen la medición de las condiciones dadas para satisfacer las necesidades objetivo. Ejemplo: tamaño, anidaciones, configuración, etc.

Modelo: representación abstracta, conceptual, gráfica o visual.

Norma: principio que se impone o se adopta para dirigir la conducta o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad.

QME: elementos de medida de calidad.

Recurso: conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad.

Software: término informático que incluye procesos, procedimientos y pautas que desarrollan determinadas tareas.

SQUARE: marco de referencia de calidad de producto de software.

Suministro: producto de software o servicio de software según los términos de un contrato.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

G., M. C. (2014). *ISO/IEC 2502n - División de medición de calidad.* Recuperado el 14 de noviembre de 2014 https://prezi.com/zcm8dzfubkmt/isoiec-2502n-division-de-medicion-de-calidad/

Iso25000.com (2017). *La familia de normas ISO/IEC 25000*. Recuperado el 15 de noviembre de 2017 http://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000

Wagner, S. (2017). *Software Product quality control.* Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=cNy4BAAAQBAJ&pg=PA25&lpg=PA25&dq=(SPQM-

M)&source=bl&ots=RxUkbHtsqC&sig=jJ08WfcW2bVEPohAtJ1p_XR30n0&hl=es-#v=onepage&q=(SPQM-RM)&f=false

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Sandra Aydeé López Contador.	Experta temática	Regional Distrito Capital Centro de Gestión de Mercados Logística y Tecnologías de la Información	Octubre de 2017
	Ricardo Palacio Peña	Asesor pedagógico	Centro de Comercio y Servicios Regional Tolima	Noviembre de 2017

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del cambio
Autor (as)	Sandra Aydeé López Contador.	Experta temática	Regional Distrito Capital Centro de Gestión de Mercados Logística y Tecnologías de la Información	Octubre 2017	Actualización programa complementaria
	Gissela Alvis Ladino	Asesora pedagógica	Centro de Comercio y Servicios Regional Tolima.	Marzo de 2018	Correcciones y actualización del formato