I.- Datos Generales

Código	Título
EC1007	Manejo del Abaco Japonés Soroban, nivel básico

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de participantes en el conocimiento y manejo del Abaco japonés Soroban en forma grupal y presencial para realizar operaciones de suma y resta.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Descripción general del Estándar de Competencia

El estándar de competencia Manejo del Abaco japonés Soroban en forma grupal y presencial nivel básico, contempla las funciones sustantivas del CONOCER, así como manejar y desarrollar operaciones aritméticas de sumas y restas con el apoyo del Abaco Japonés Soroban y la aritmética en un tiempo determinado, así como inducir a los participantes en su conocimiento y manejo del mismo, para poder evaluar el aprendizaje al inicio, durante y al final en forma grupal, considerando la satisfacción de los participantes, empleando las técnicas ya establecidas por aritmética mental base 5 y base 10.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Uno

Realiza actividades programadas las cuales en la mayoría de los casos son rutinarias y predecibles, dependiendo de las instrucciones que se les den por parte del evaluador en el momento del proceso de evaluación con fines de certificación.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló
Asociación Mexicana de Abaco S. C.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
18 de mayo de 2018	28 de junio de 2018
Periodo sugerido de revisión /actualización del EC:	
2 años	

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
Sin referente

Ocupaciones asociadas
Sin referente

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

Sin referente

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Asociación Mexicana de Abaco S.C.
- Entidad de Evaluación y Certificación del Instituto Politécnico Nacional
- Entidad de Evaluación y Certificación del CONALEP
- Entidad de Evaluación y Certificación de la Universidad Tecnológica de San Juan del Rio
- Entidad de Evaluación y Certificación de la Universidad Tecnológica de Querétaro

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este Estándar de Competencia, se recomienda que se lleve a cabo en un lugar donde se pueda observar el cumplimiento del conocimiento y manejo del Abaco japonés Soroban, por parte del participante para realizar operaciones aritméticas de suma y resta en un tiempo determinado en forma grupal, considerando utilizar el Flash Anzan como apoyo didáctico para la realización de las operaciones aritméticas. Los candidatos iniciarán su evaluación con el desempeño referido en el elemento 1, después se evaluarán los productos solicitados en el mismo elemento como resultado del desempeño. En seguida se evaluarán los desempeños del elemento 2 y sus resultados, así como los productos que resulten después de la demostración de los desempeños de dicho elemento. Al concluir con la evaluación de los desempeños, el evaluador aplicará el cuestionario correspondiente a los conocimientos requeridos por el EC.
Apoyos/Requerimientos:	• Salón o similar: Mesas planas, Pizarrón, sillas, iluminación artificial/natural y ventilación adecuadas.

- Material didáctico del software Flash Anzan, computadora y cañón/proyector y materiales para cada candidato: (Abaco, lápiz, ejercicios y hoja de operaciones de aritmética mental).

Duración estimada de la evaluación

15 minutos en gabinete y 15 minutos en campo, totalizando 30 minutos.

Referencias de Información

- Manual de Calidad de la Asociación Mexicana de Abaco S. C.
- Libros de nivel básico, Autor Ing. Jorge García Barrientos.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia
Manejo del Abaco Japonés Soroban, nivel básico

Elemento 1 de 2
Demostrar el conocimiento del Abaco japonés Soroban, en operaciones de suma y resta

Elemento 2 de 2
Demostrar la habilidad mental en el cálculo de suma y resta

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E3168	Demostrar el conocimiento del Abaco japonés Soroban, en operaciones de suma y resta

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

Prepara el ábaco para comenzar su uso:

- Previo al inicio de su demostración,
- Colocando el ábaco en el área de trabajo de acuerdo a la técnica del ábaco japonés Soroban,
- Colocando el ábaco en ceros,
- Recibiendo las instrucciones y tiempo de realización, así como la hoja de respuestas para comenzar a realizar los cálculos solicitados,
- Observando las operaciones que se están proyectando en el software flash Anzan,
- Realizando las operaciones solicitadas con el apoyo del ábaco de acuerdo a los siguientes parámetros: cinco cifras, dos dígitos, 2.2 segundos y cinco operaciones,
- Moviendo las fichas con los dedos hacia la barra de resultados de acuerdo a la operación solicitada,
- Moviendo el ábaco a ceros en cada intervalo de operación, y
- Escribiendo el resultado en la hoja de respuestas.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1.- La hoja de resultados del manejo del Abaco japonés Soroban contestada:

- Contiene el nombre completo del candidato,
- Contiene lugar y fecha de aplicación, y
- Contiene los resultados de las operaciones.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Partes del Abaco japonés Soroban	Conocimiento
2. Manejo del Abaco Japonés Soroban	Conocimiento
3. Dominio del método de aritmética mental y las fórmulas utilizadas de base 5 y base 10, en suma y resta.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que realiza los procedimientos para lograr el resultado de las operaciones solicitadas.

GLOSARIO

1. Flash Anzan: Software estandarizado que se utiliza para la práctica y entrenamiento del ábaco japonés Soroban y de las habilidades mentales.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E3169	Demostrar la habilidad mental en el cálculo de suma y resta

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara para realizar las operaciones mentales:

- Recibiendo las instrucciones y tiempo de realización, así como la hoja de respuestas para comenzar a realizar los cálculos solicitados,
- Observando las operaciones que se están proyectando en el software flash Anzan,
- Realizando las operaciones solicitadas de manera mental de acuerdo a los siguientes parámetros: cuatro cifras, dos dígitos y 1.2 segundos y cinco operaciones, y
- Escribiendo el resultado en la hoja de respuestas.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

La hoja de resultados del manejo de las operaciones mentales contestada:

- Contiene el nombre completo del candidato,
- Contiene lugar y fecha de aplicación, y
- Contiene los resultados de las operaciones.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
Metodología para el Cálculo de la Aritmética Mental	Conocimiento