

CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES

ACUERDO SO/IV-12/10.01,S mediante el cual el H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales aprueba los Estándares de Competencia que se indican.

H. COMITE TECNICO DEL CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION DE COMPETENCIAS LABORALES.

CONSTANCIA DE ACUERDO

En la Cuarta Sesión Ordinaria de 2012, del H. Comité Técnico del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales, celebrada el tres de octubre de 2012, se aprobó el siguiente:

ACUERDO SO/IV-12/10.01,S

Con fundamento en los artículos 25, 26 y 27 de las Reglas Generales y Criterios para la Integración y Operación del Sistema Nacional de Competencias y 8, fracción III, de su Estatuto Orgánico, este H. Comité Técnico aprueba los Estándares de Competencia que se describen a continuación y cuyo contenido es responsabilidad de la entidad.

1. Coordinación de las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura
2. Asistencia técnica en producción ovina
3. Embalaje de conservas alimenticias
4. Obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles
5. Capacitación presencial a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres. Nivel básico
6. Mantenimiento a los torniquetes de acceso a transporte terrestre con lector de boletos magnéticos y validador de tarjetas recargables
7. Mantenimiento preventivo a equipos hidroneumáticos y de bombeo con alternancia y simultáneo para el suministro de agua
8. Mantenimiento preventivo a sistemas centrales de enfriamiento de aire acondicionado de expansión directa

I.- Datos Generales

Código	Título
EC0271	Coordinación de las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como coordinadores de actividades de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y cuyas competencias incluyen analizar la información proporcionada por las Redes, gestionar la operación y el fortalecimiento de las Redes y revisar los resultados obtenidos de las actividades de las Redes. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar 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 del Estándar de Competencia

El presente estándar de competencia evalúa las actividades que realizan las personas que coordinan las actividades operativas de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, desde analizar la información proporcionada por las Redes cuando elaboran el reporte de revisión del Plan de Acción Nacional con referencia a las cuatro áreas estratégicas, gestionar la operación y el fortalecimiento de las Redes al apoyar a la integración de las actividades durante la reunión de trabajo de la Red, hasta revisar los resultados obtenidos de las actividades de las Redes, cuando elabora el reporte de cumplimiento del informe final de actividades de las Redes. También establece los conocimientos, teóricos y básicos y prácticos con los que debe contar el elemento para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sector Rural (Agropecuario, pesquero, forestal, ambiental y de alimentación)

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

Fecha de publicación en el D.O.F.:

3 de octubre de 2012

Periodo de revisión/actualización del EC:

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

3 años

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones

Módulo/Grupo Ocupacional

Consultores y especialistas agrícolas y silvícolas

Ocupaciones asociadas

Asesor Agrícola

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

Coordinador y evaluador de proyectos de recursos fitogenéticos

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector:

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5416 Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica

Subrama:

54169 Otros servicios de consultoría científica y técnica

Clase:

541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica CAN., EE.UU.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Colegio de Postgraduados (ColPos)
- Fundación Salvador Sánchez Colín CICTAMEX, S.C.
- Instituto Nacional para el Desarrollo de Capacidad del Sector Rural, A.C.
- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS)
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH)
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica: Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo puede realizarse de manera simulada si el sitio para la evaluación, cuenta con la estructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.

Apoyos/Requerimientos:

- Un cuarto de reunión con capacidad para 6 personas
- Un cañón
- Un equipo de cómputo
- Una cámara fotográfica
- Una parcela de media hectárea con cualquier tipo de cultivo

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas en gabinete y 2 horas en campo, totalizando 4 horas.

Referencias de información

- Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos.
- Plan Nacional de Acción para la Conservación y el Uso Sustentable de los Recursos Fitogenéticos 2007-2012.
- Acuerdo de Transferencia de Materiales del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.

En caso de modificaciones posteriores de los ordenamientos legales mencionados, serán aplicables los que se encuentren vigentes al momento de la evaluación con fines de certificación.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Coordinación de las actividades de las Redes de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura

Elemento 1 de 3

Analizar la información proporcionada por las Redes

Elemento 2 de 3

Gestionar la operación y el fortalecimiento de las Redes

Elemento 3 de 3

Revisar los resultados obtenidos de las actividades de las Redes

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E0938	Analizar la información proporcionada por las Redes

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de revisión del Plan de Acción Nacional con referencia a las cuatro áreas estratégicas elaborado:
 - Contiene una portada con el título del reporte, el nombre de la persona que lo realizó y la fecha de elaboración,
 - Corresponde con el orden y contenido indicado en el índice,
 - Contiene un resumen de una cuartilla como mínimo que incluye los temas desarrollados en el reporte,

- Contiene una introducción que abarque los antecedentes, justificación y estrategia descritos en el Plan de Acción Nacional,
 - Contiene los objetivos descritos en el Plan de Acción Nacional,
 - Incluye un análisis de cada una de las cuatro áreas estratégicas con base en la Red, de acuerdo con el Plan de Acción Nacional, y
 - Contiene la fundamentación de las observaciones planteadas, con base en el análisis del Plan de Acción Nacional.
2. El dictamen del diagnóstico de la Red elaborado:
- Contiene el nombre de la Red y título del documento que se revisó,
 - Indica la fecha de recepción del diagnóstico,
 - Incluye la fecha de emisión del dictamen,
 - Cumple con el perfil de contenido del diagnóstico, solicitado por el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura,
 - Describe las características del diagnóstico recibido,
 - Contiene comentarios/recomendaciones a partir del análisis del diagnóstico de la Red y con base en el Plan de Acción Nacional, y
 - Contiene el nombre y firma de la persona que elaboró el dictamen.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Unidad funcional del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. | Conocimiento |
| 2. Areas estratégicas contenidas en el Plan de Acción Nacional. | Conocimiento |
| 3. Líneas de acción del Plan de Acción Nacional. | Conocimiento |
| 4. Indicadores de las líneas de acción del Plan de Acción Nacional. | Conocimiento |
| 5. Marco normativo nacional e internacional para el acceso y transferencia de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. | Conocimiento |
| 6. Puntos elementales de los diagnósticos de los cultivos en atención. | Conocimiento |
| 7. Marco normativo con el que se regula el recurso asignado a los proyectos. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|--------------|--|
| 1. Limpieza: | La manera en que los documentos se presentan sin manchas, tachaduras y enmendaduras. |
|--------------|--|

GLOSARIO

- | | |
|---|---|
| 1. Areas estratégicas: | Están incluidas en el Plan Nacional y son: conservación y mejoramiento <i>in situ</i> , conservación y mejoramiento <i>ex situ</i> , utilización e instituciones y creación de capacidades. |
| 2. Generalidades del cultivo: | Incluyen la descripción botánica y agronómica, importancia ecológica y económica. |
| 3. Informe ejecutivo: | Es un documento de dos cuartillas que integra todas las actividades y resultados convenidos en el proyecto de la Red. |
| 4. Informe en extenso: | Es la descripción de las actividades y productos desarrollados durante la realización del proyecto. |
| 5. Perfil de contenido del diagnóstico: | Es un índice de contenido que consta de características botánicas y agronómicas, importancia, las áreas estratégicas, la propuesta del plan estratégico, conclusiones y literatura citada. |

- | | |
|--|--|
| 6. Plan de Acción Nacional: | Es un documento en el que se establecen las líneas de acción para cada área estratégica. Tiene como objetivo definir los proyectos, actividades y acciones que contribuyan a generar el conocimiento y el inventario del patrimonio fitogenético del país, así como atender las necesidades de conservación (<i>in situ</i> y <i>ex situ</i>), el mejoramiento y la potenciación genética de dichos recursos y el fortalecimiento de las capacidades conexas a cada una de estas especies. |
| 7. Plan Estratégico de la Red: | Es un documento que contiene las actividades a desarrollar por la Red dentro de cada una de las áreas estratégicas. |
| 8. Red: | Unidad funcional del SINAREFI que está integrada por investigadores, productores, asociaciones civiles que coadyuvan para la conservación, manejo y uso sustentable de los recursos fitogenéticos. |
| 9. Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. (SINAREFI): | Es un subsistema del Sistema Nacional de Recursos Genéticos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, coordinado por el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas para llevar a cabo las actividades de conservación de los recursos fitogenéticos. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E0939	Gestionar la operación y el fortalecimiento de las Redes

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Apoya la integración de las actividades durante la reunión de trabajo de la Red:
 - Presentando las observaciones obtenidas del análisis del Plan Estratégico con referencia a las cuatro áreas estratégicas,
 - Aclarando las dudas de los participantes que se presenten durante la reunión,
 - Proporcionando la información/datos requeridos por los participantes de acuerdo con el tema tratado,
 - Promoviendo la participación de los integrantes durante la reunión,
 - Proponiendo acuerdos al término de la exposición sobre cada tema establecido en la agenda, y
 - Explicando cada uno de los lineamientos para la elaboración del proyecto de las Redes.
2. Expone los lineamientos del sistema acordes con el avance de las actividades del proyecto de la Red durante la reunión de trabajo:
 - Presentando el contenido de la exposición en un índice,
 - Desarrollando todos los temas presentados previamente en el índice, y
 - Ajustando el tiempo de exposición al establecido en la agenda de trabajo.
3. Supervisa las actividades del proyecto en el sitio:
 - Tomando evidencia fotográfica de las instalaciones/material vegetal y sus estructuras, y
 - Anotando en una bitácora los avances/aspectos relevantes de la realización de las actividades del proyecto.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El dictamen de aprobación del proyecto anual de la Red elaborado:
 - Contiene la fecha en la que se redactó el oficio,
 - Indica el número del oficio que se extiende,
 - Indica el nombre de la persona a la que va dirigido el oficio,

- Contiene los logos de las Instituciones que financian en el proyecto,
 - Incluye las actividades planeadas para la realización del proyecto, pre-aprobadas por el responsable de su revisión,
 - Justifica la aprobación del proyecto conforme a los lineamientos del sistema y las líneas de acción del Plan Estratégico de la Red, e
 - Incluye la firma de conformidad del Director General de la institución/instancia que emite el dictamen.
2. El oficio de invitación a reunión elaborado:
- Contiene la fecha en la que se redactó el oficio,
 - Indica el nombre y puesto de la persona a quien va dirigido,
 - Explica el objetivo de la reunión,
 - Indica la fecha, hora y lugar en donde se llevará a cabo la reunión, e
 - Incluye la firma de conformidad del Director General de la Institución/instancia que emite el oficio de invitación.
3. La minuta de la reunión de trabajo de la Red elaborada:
- Indica la fecha en la que realizó la reunión,
 - Contiene una descripción de los puntos abordados durante la reunión,
 - Contiene los acuerdos generados durante el desarrollo de la reunión,
 - Contiene las firmas de los asistentes de la reunión, e
 - Incluye la lista de asistencia firmada por los integrantes de la reunión.
4. El informe de supervisión elaborado:
- Contiene la fecha en la que se realizó la visita al sitio de actividades,
 - Contiene el nombre de la Red, del coordinador de Red y del responsable de la actividad,
 - Describe el tipo de actividad que se realiza en el sitio,
 - Incluye el producto comprometido a entregar, la meta establecida en el proyecto y el monto aprobado para su realización,
 - Indica el status de las actividades de los productos comprometidos en el proyecto,
 - Indica la ubicación del sitio en donde se llevan a cabo las actividades del proyecto,
 - Describe las características del sitio en donde se llevan a cabo las actividades,
 - Contiene la evidencia fotográfica de la visita con una descripción de las actividades realizadas, y
 - Contiene la firma del coordinador de Red y del responsable de la actividad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Area estratégica a la que pertenece la línea de acción de “Apoyo a la recolección planificada y selectiva de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura”. | Conocimiento |
| 2. Instrumentos jurídicos nacionales e internacionales en materia de recursos fitogenéticos. | Conocimiento |
| 3. Términos de referencia acordes con el programa del SINAREFI. | Comprensión |
| 4. Estructura funcional del SINAREFI. | Conocimiento |
| 5. Acciones a realizar en caso de incumplimiento de productos. | Comprensión |
| 6. Acciones a realizar para dar atención a problemáticas que se presenten durante el desarrollo del proyecto. | Comprensión |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Amabilidad: La manera en que trata a los asistentes de la reunión con respeto y cordialidad.
2. Cooperación: La manera en que trabaja en conjunto con los integrantes de la reunión para lograr los objetivos planteados.
3. Iniciativa: La manera en que propone actividades alternas para el fortalecimiento de las Redes durante la reunión.
4. Perseverancia: La manera en que obtiene los productos de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
5. Tolerancia: La manera en que atiende las dudas y media la opinión de los asistentes durante la reunión sin alterarse.

GLOSARIO

1. Responsable de la actividad: Se refiere a la persona encargada de realizar en el sitio las actividades descritas en el proyecto. Esta puede ser el coordinador de la Red, o bien, una persona designada por el coordinador de la Red.
2. Sitio: Es el lugar físico en donde se realizan las actividades del proyecto.
3. Términos de referencia: Son lineamientos bajo los cuales se rige el SINAREFI, éstos incluyen la presentación, objetivos, marco de referencia, marco jurídico normativo, instancias participantes, presentación de propuestas, estructura y características de documentos en fase de pre-propuesta y características de la propuesta en extenso, evaluación y selección, asignación de los recursos y seguimiento, propiedad, reconocimiento y difusión de los resultados de los proyectos, comunicación, situaciones no previstas y glosario de términos.

Referencia	Código	Título
3 de 3	E0940	Revisar los resultados obtenidos de las actividades de las Redes

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de cumplimiento del informe final de actividades de las Redes elaborado:
 - Describe los impactos y beneficios alcanzados con base en las metas del proyecto por cada área estratégica, e
 - Incluye las recomendaciones a partir del análisis del informe final de la Red.
2. El acta de finiquito elaborada:
 - Indica la fecha de elaboración del acta,
 - Incluye una introducción general con la presentación del Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura,
 - Indica la fecha de firma del convenio del proyecto,
 - Indica los montos asignados para la realización del proyecto de la Red,
 - Menciona las instancias involucradas en la firma del convenio,
 - Indica el nombre/número del convenio de colaboración pactado entre las Instituciones al que se hace referencia en el proyecto,
 - Señala el nivel de cumplimiento de los productos acordados en el proyecto, e
 - Incluye la firma del director general/persona que autoriza el acta.

3. El expediente del proyecto de la Red integrado:

- Contiene el proyecto aprobado de la Red,
- Contiene el dictamen del proyecto aprobado por la Red,
- Incluye el cronograma de actividades del proyecto aprobado,
- Incluye los oficios emitidos para el seguimiento de las actividades del proyecto,
- Contiene el convenio de colaboración firmado por los representantes de las instancias participantes,
- Contiene el informe de avances de las actividades del proyecto, validado por la Red,
- Incluye el informe final de actividades firmado por el coordinador de la Red,
- Contiene el informe final ejecutivo validado por el coordinador de la Red, y
- Contiene el acta de finiquito del proyecto.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|--------------|
| 1. Requisito principal para realizar un acta de finiquito. | Conocimiento |
| 2. Rubros para presentar una propuesta de proyecto. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|-----------|--|
| 1. Orden: | La manera en que los documentos del expediente final del proyecto se presentan ordenados cronológicamente. |
|-----------|--|

I.- Datos Generales

Código	Título
EC00270	Asistencia técnica en producción ovina

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que brindan asistencia técnica en producción ovina y cuyas competencias incluyen integrar el diagnóstico, diseño de un plan estratégico, e implementar el plan estratégico de la unidad de producción ovina.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar 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 del Estándar de Competencia

El estándar de competencia describe el desempeño del Asistente técnico en producción ovina, desde integrar el diagnóstico de la unidad de producción ovina, cuando la información socioeconómica del productor descrita en el diagnóstico está de acuerdo a la entrevista realizada/fichas recabadas, hasta implementar el plan estratégico, cuando imparte el curso de capacitación de acuerdo con el plan estratégico. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar su trabajo. Así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Cuatro

Desempeña diversas actividades tanto programadas poco rutinarias como impredecibles que suponen la aplicación de técnicas y principios básicos. Recibe lineamientos generales de un superior. Requiere emitir orientaciones generales e instrucciones específicas a personas y equipos de trabajo subordinados. Es responsable de los resultados de las actividades de los subordinados y del suyo propio.

Comité de Gestión por Competencia que lo desarrolló:

Sector Rural (Agropecuario, Pesquero, Forestal, Ambiental y de Alimentación)

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:**Periodo de revisión/actualización del EC:**

3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo al Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo Ocupacional:** Consultores y especialistas avícolas y ganaderos.**Ocupaciones asociadas:**

Asesor ganadero

Consejero ganadero

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:**Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):****Sector:**

54 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Subsector:

541 Servicios profesionales, científicos y técnicos

Rama:

5416 Servicios de consultoría administrativa, científica y técnica

Subrama:

54169 Otros servicios de consultoría científica y técnica

Clase:

541690 Otros servicios de consultoría científica y técnica

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
- Universidad Autónoma de Chapingo

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	El desarrollo de la evaluación de este EC se puede realizar en situación real de trabajo, sin embargo pudiera realizarse de manera simulada, si el sitio cuenta con la infraestructura para llevar a cabo el desarrollo de todos los criterios de evaluación referidos en el EC.
Apoyos/Requerimientos:	Por lo menos dos productores, una unidad de producción; equipo, materiales y herramientas requeridas para las prácticas a desarrollar en el curso y en las visitas de acompañamiento o seguimiento.

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas en gabinete y 3 horas en campo, totalizando 5 horas.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Asistencia técnica en producción ovina

Elemento 1 de 2

Integrar el diagnóstico de la unidad de producción ovina

Elemento 2 de 2

Implementar el plan estratégico de la unidad de producción ovina

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E0936	Integrar el diagnóstico de la unidad de producción ovina

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- La información socioeconómica del productor descrita en el diagnóstico:
 - Está de acuerdo a la entrevista realizada/fichas recabadas,
 - Incluye nombre, sexo, edad, dirección y escolaridad,
 - Contiene la importancia económica relativa de la unidad de producción con relación al total de ingresos del productor respecto a proporción/porcentaje/jerarquización de actividades,
 - Contiene nombre, ubicación, tamaño, tipo de propiedad de la unidad de producción, Contiene el tipo de organización social/económica/independiente, e
 - Incluye cargo/puesto que ocupa el productor.
- Los elementos técnicos de la unidad de producción descritos en el diagnóstico:
 - Incluyen la finalidad zootécnica con relación a producción de cordero/finalización de cordero/leche/pie de cría,
 - Incluyen la estructura del rebaño con relación a cantidad de semovientes, sementales/hembras multíparas/hembras primas/hembras de reemplazo/hembras de desecho/crías predestete/crías postdestete/ovinos en engorda/hembras lactantes/hembras secas/hembras vacías,
 - Contiene el inventario de las instalaciones con la descripción de área de corrales/comederos/bebederos/almacén de materias primas,
 - Contiene el inventario del equipo donde se incluye el material de limpieza/equipo de transporte/maquinaria agropecuaria/equipo de manejo general,
 - Incluye las principales enfermedades que se presentan en el rebaño con relación a enfermedades parasitarias/enfermedades microbianas/enfermedades metabólicas/enfermedades carenciales,
 - Incluye la descripción del manejo sanitario respecto al programa de vacunación/programa de desparasitación,
 - Incluye el régimen alimenticio con respecto a pastoreo/estabulado/mixto/trashumante,
 - Incluye la descripción del manejo alimenticio con respecto a insumos/ingredientes utilizados para la alimentación del rebaño, frecuencia, cantidad,
 - Contiene la descripción del manejo reproductivo y genético de acuerdo a la finalidad zootécnica tipo de empadre continuo/controlado, técnicas reproductivas utilizadas con respecto a sincronización de celos/inseminación artificial/criopreservación de gametos y embriones/superoovulación/transferencia de embriones, indicadores reproductivos respecto a intervalo entre partos/prolificidad/fertilidad, sistema de selección: fenotipo/pedigree/comportamiento/valor genético, sistema de cruzamiento referente a terminal de dos/tres/cuatro razas/absorbente/encaste/endogámico,
 - Contiene el genotipo de los semovientes pelibuey/black belli/katahdin/dorper/charollais/texel/dorset/hampshire/suffolk/romanov/east friesland/rambouillet/criollo/cruzas, y

- Describe el manejo general del rebaño/engorda respecto a control de producción/lotificación de animales/esquila/despezuño/desparasitación/vitaminación/flushing/empadre/diagnóstico de gestación/identificación de corderos/desinfección de ombligo/aplicación de selenio/descole/creep feeding/destete/preparación del semental/aplicación de implantes/manejo de recepción/manejo de adaptación.
- 3. Los elementos socioeconómicos de la unidad de producción descritos en el diagnóstico:
 - Incluyen un listado de productos/subproductos que la unidad de producción vende/consume respecto a corderos destetados/corderos finalizados/carne en canal/semovientes de desecho/semovientes para pie de cría/leche/quesos/barbacoa/lana/pieles/estiercol,
 - Incluye el destino de venta de su producción primaria/industrializada referente a si es intermediario/transformador/consumidor final,
 - Incluye los ingresos netos mensual/anual por venta de productos/subproductos,
 - Incluye un listado de insumos/materias primas que se requieren en la unidad de producción,
 - Incluye una relación de proveedores de servicios/insumos/materias primas,
 - Incluye la estimación de costos de producción anual/mensual/ciclo/unidad animal y los costos fijos referente a mantenimiento de instalaciones/equipo/renta de terreno/renta de instalaciones/administración/servicios luz/agua/teléfono, costos variables de alimentación/fármacos/combustible/mano de obra/corderos,
 - Incluye los jornales requeridos por día/semana/mes/año para realizar las actividades de la unidad de producción si es familiar/contratada, eventual/permanente, e
 - Incluye el monto/origen de los recursos con los que opera la unidad de producción si son generados por la unidad/créditos/apoyos gubernamentales/remesas/otras actividades.
- 4. Los elementos del entorno que favorecen/limitan el desarrollo de la unidad de producción descritos en el diagnóstico:
 - Contienen la descripción de las vías de comunicación, servicios básicos, proveeduría, financiamiento, canales de comercialización, clima y fisiografía.
- 5. Las conclusiones del diagnóstico elaboradas:
 - Contienen las fortalezas, oportunidades de la unidad de producción,
 - Contienen un listado de la problemática que afecta el funcionamiento de las unidades de producción sobre aspectos técnicos, socioeconómicos y del entorno,
 - Prioriza la problemática con base en la incidencia/impacto en los indicadores productivos/económicos de la unidad de producción,
 - Contiene la propuesta de las alternativas de solución, acordes a la problemática priorizada, y
 - Contiene la minuta de validación de la problemática priorizada/alternativas de solución firmada por el beneficiario de la unidad de producción, técnico responsable.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|-------------|
| 1. Análisis de la información en cuanto a fertilidad, mortandad, prolificidad y conversión alimenticia. | Comprensión |
|---|-------------|

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|-----------|---|
| 1. Orden: | La manera en que el diagnóstico está conformado de acuerdo a la secuencia operativa propuesta en el índice. |
|-----------|---|

GLOSARIO

- | | |
|-------------------------------|---|
| 10. Enfermedades carenciales: | Malasia/músculo blanco/anemia/ceguera nocturna. |
| 11. Enfermedades metabólicas: | Tales como: timpanismo, cetosis y acidosis. |
| 12. Enfermedades microbianas: | Neumonías/diarreas/enterotoxemia/queratoconjuntivitis/brucella/tuberculosis/ectima contagioso/gabarro/anaplasmosis. |

- | | |
|--------------------------------|--|
| 13. Enfermedades parasitarias: | Gastroenteritis verminosa/sinusitis parasitaria/fasciolosis/sarna/falsa garrapata/piojo. |
| 14. Equipo de manejo general: | Tijeras despezuñadoras, máquina esquiladora, tijeras para esquila, elastrador, tatuador, aretador, emasculador, básculas, botiquín, pistola implantadora, ultrasonido. |
| 15. Fenotipo: | Características observables de los ovinos. |
| 16. Sinusitis parasitaria: | Enfermedad parasitaria también conocida como <i>Oestrus ovis</i> . |

Referencia	Código	Título
2 de 2	E0937	Implementar el plan estratégico de la unidad de producción ovina

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Imparte el curso de capacitación de acuerdo con el plan estratégico:
 - Presentando el objetivo del curso, contenido, metodología y duración,
 - Desarrollando el contenido de los temas puntualizados en la presentación del curso,
 - Utilizando técnicas didácticas expositiva/demostrativa/participativa,
 - Recapitulando los temas centrales del curso, y
 - Realizando las conclusiones de forma interactiva.
- Realiza visitas técnicas de seguimiento/acompañamiento para la implementación de innovaciones/reingeniería de procesos:
 - Cuestionando al productor sobre la implementación de las innovaciones/reingeniería de procesos/indicaciones sugeridas en el plan de trabajo/visitas,
 - Mencionando al productor las fallas/problemáticas encontradas en el proceso productivo, y
 - Proporcionando al productor las indicaciones para la corrección de las fallas/problemas identificados de acuerdo a lo establecido en el plan de trabajo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

- El plan estratégico de la unidad de producción elaborado:
 - Contiene objetivos estratégicos relacionados con los problemas priorizados en el diagnóstico,
 - Contiene acciones planteadas que llevan al logro de los objetivos estratégicos respecto a reingeniería de procesos/implementación de innovaciones/organización,
 - Contiene plazos, cronología, responsable para la realización de las acciones planteadas,
 - Contiene los recursos económicos, materiales y humanos necesarios para el desarrollo de las acciones,
 - Incluye indicadores productivos/reproductivos/económicos asociados a los objetivos estratégicos definidos,
 - Contiene medios de verificación respecto a registros de información/reportes estadísticos/levantamiento de encuesta/instrumento de observación, y
 - Contiene nombre y firma del prestador de servicios y del productor.
- El curso de capacitación diseñado:
 - Es congruente con los objetivos estratégicos establecidos en el plan estratégico,
 - Contiene objetivo del curso, temario, duración y son congruentes entre sí,
 - Contiene la metodología, equipo/material didáctico, técnicas didácticas,
 - Contiene el material/equipo correspondiente para realizar las prácticas establecidas en el curso, y
 - Contiene los temas/actividades desarrolladas y corresponden con el objetivo del curso.

3. El informe de los resultados del plan estratégico elaborado:

- Describe las actividades realizadas durante la implementación del plan estratégico,
- Describe las causas de las modificaciones respecto a lo establecido en el plan estratégico,
- Describe los resultados obtenidos contrastando la situación actual con la inicial mediante los indicadores plasmados en el plan estratégico,
- Incluye los logros y los expresa en términos de los ingresos que representa para el productor, e
- Incluye el soporte documental de las acciones realizadas durante la implementación del plan estratégico: fotografías, listas de asistencia/control de visitas a unidades de producción, programa de capacitación, folletos/trípticos/manuales.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| 1. Innovaciones tecnológicas | Conocimientos |
| 2. Tipo de alimentación y nutrición. | Conocimientos |
| 3. Manejo reproductivo. | Conocimientos |
| 4. Recursos genéticos. | Conocimientos |
| 5. Prevención de enfermedades. | Conocimientos |
| 6. Prácticas de manejo general. | Conocimientos |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|-------------------|---|
| 1. Perseverancia: | La manera en que consulta y aclara las dudas de los participantes durante la capacitación. |
| 2. Iniciativa: | La manera en que ofrece alternativas de solución durante las visitas de seguimiento y acompañamiento. |

GLOSARIO

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Implementación de innovaciones: | Se refiere a la adopción de nuevas tecnologías o procesos en la unidad de producción que generan valor. |
| 2. Manejo general: | Son aquellas técnicas que permiten ayudar al animal en las diferentes etapas de su vida: cuidados al nacimiento, corte de cola, castración, destete, desparasitación, recorte de pezuñas, corte de ezcarrias, |
| 3. Reingeniería de procesos: | Replanteamiento del manejo reproductivo, nutricional, alimenticio, sanitario, genético, rediseño de instalaciones, etc., con la finalidad de eficientar el proceso productivo, de transformación o comercialización. |

I.- Datos Generales

Código	Título:
EC0286	Embalaje de conservas alimenticias

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en las funciones de embalaje de conservas alimenticias, cumpliendo con los requerimientos de seguridad e higiene, etiquetando los envases de conservas alimenticias, empacando las conservas alimenticias y entarimando el producto terminado.

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 del Estándar de Competencia:

Es referente a todas las actividades que se llevan a cabo durante el proceso de embalaje de conservas alimenticias, cumplir con los requerimientos de seguridad e higiene, aplicando los lineamientos de seguridad y prácticas de higiene, etiquetar los envases de conservas alimenticias, acondicionando los equipos e insumos involucrados en el proceso, empacar las conservas alimenticias, manteniendo las condiciones de operación del equipo de empaque y entarimar el producto terminado de acuerdo a especificaciones establecidas por la empresa.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Uno

Desempeña actividades programadas, rutinarias y predecibles. Depende de instrucciones y decisiones superiores.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Conservas Alimenticias.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

5 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones:

Módulo/Grupo ocupacional:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Operador de equipo de embalaje de conservas alimenticias.

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

Sector:

31 Industrias Manufactureras

Subsector:

311 Industria Alimentaria

Rama:

3114 Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados

Subrama:

31142 Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados por procesos distintos a la congelación

Clase:

311422 Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación EE.UU

311423 Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación MEX.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias
- Conservas La Costeña, S.A. de C.V.
- Centro de Capacitación y Productividad, S.C.

Relación con otros EC:

Estándares relacionados:

- Envasado de conservas alimenticias
- Obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles
- Preparación de mezclas para la obtención de conservas alimenticias

Aspectos relevantes de la evaluación:

- Detalles de la práctica:
- El desarrollo de la evaluación de este EC se debe llevar a cabo en una situación real de trabajo. El candidato debe presentar sus evidencias de acuerdo a lo solicitado.
- Apoyos/Requerimientos:
- Equipo de embalaje de conservas alimenticias.
 - Orden de producción.

Duración estimada de la evaluación:

- 2 horas en gabinete y 7 horas en campo, totalizando 7 horas

Referencias de Información:

- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Manual de procedimientos para acondicionar insumos de etiquetado de la empresa.
- Manuales de procedimientos para operar equipos de etiquetado de la empresa.
- Manuales de procedimientos para operar equipos de empaque de la empresa.
- Manuales de procedimientos para operar equipos de entarimado de la empresa.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 4
Embalaje de conservas alimenticias	Cumplir con los requerimientos de seguridad e higiene
	Elemento 2 de 4
	Etiquetar los envases de conservas alimenticias
	Elemento 3 de 4
	Empacar las conservas alimenticias
	Elemento 4 de 4
	Entarimar el producto terminado

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 4	E0982	Cumplir con los requerimientos de seguridad e higiene

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica las condiciones de seguridad e higiene en su área de trabajo, persona y equipo:
 - Aplicando los lineamientos de seguridad de acuerdo a las políticas de la empresa,
 - Aplicando las prácticas de higiene de acuerdo al manual de Buenas Prácticas de Manufactura,
 - Reportando las anomalías de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, y
 - Utilizando el equipo de seguridad e higiene requerido en el ámbito de sus funciones y establecido por la empresa.
2. Responde a las emergencias:
 - Aplicando los procedimientos establecidos por la empresa,
 - Utilizando las rutas de evacuación de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa, y
 - Utilizando el equipo de seguridad de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El área de trabajo verificada:
 - Se encuentra limpia de acuerdo con los lineamientos establecidos por la empresa.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Sistemas y métodos de trabajo seguro de acuerdo a los procedimientos de la empresa.	Aplicación
2. Reglamentación vigente, referente a seguridad e higiene, en su área de trabajo, de acuerdo a los procedimientos de la empresa.	Aplicación
3. Buenas Prácticas de Manufactura correspondientes a la función, de acuerdo a lo establecido por la empresa.	Aplicación
4. Causas y riesgos potenciales en su área de trabajo, de acuerdo a las medidas preventivas dispuestas en los procedimientos establecidos de la empresa.	Aplicación
5. Significado de códigos de seguridad, dispuestos en los procedimientos establecidos por la empresa.	Aplicación

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES**Situación emergente**

1. Lesión por accidente en el área de trabajo.

Respuestas esperadas

1. Detener la línea de producción, asegurar al herido y solicitar ayuda.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que aplica las buenas prácticas de manufactura en todas las actividades que desempeña relacionadas a la función, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa.

GLOSARIO

1. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): Conjunto de normas y lineamientos aplicables a plantas donde se preparan y procesan alimentos, estas son una herramienta básica para la obtención de productos seguros, sanos, saludables e inocuos para el consumo humano, que se centralizan en una fabricación uniforme y controlada, así como en la higiene y forma de manipulación.

Referencia	Código	Título
2 de 4	E0983	Etiquetar los envases de conservas alimenticias

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acondiciona el equipo e insumos de etiquetado:
 - Limpiando el equipo de etiquetado antes de iniciar el turno,
 - Limpiando el equipo de etiquetado de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Ensamblando el equipo considerando las variables del proceso, de acuerdo a la orden de producción y al procedimiento establecido por la empresa,
 - Verificando los servicios auxiliares antes de operar el equipo y de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Reportando los lotes de producto no liberados de acuerdo al proceso establecido por la empresa,
 - Rechazando los lotes de producto no liberados de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Seleccionando la etiqueta en correspondencia a la presentación del producto y sus variedades, y
 - Seleccionando el adhesivo en correspondencia a la presentación del producto y sus variedades.
2. Mantiene las condiciones de operación del equipo de etiquetado:
 - Manteniendo los parámetros de operación dentro de los límites de control de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Alimentando el adhesivo de acuerdo a los requerimientos de operación del proceso y al manual de operación del equipo,
 - Alimentando la etiqueta de acuerdo a los requerimientos de operación del proceso y al manual de operación del equipo,
 - Controlando el consumo de adhesivo de acuerdo a la orden de producción y al manual de operación del equipo,
 - Controlando el consumo de etiquetas de acuerdo a la orden de producción y al manual de operación del equipo, y
 - Reportando las anomalías a su superior o responsable del área de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El producto etiquetado:
 - Tiene la etiqueta correspondiente al producto envasado,
 - Tiene la etiqueta correspondiente a la presentación del producto envasado, y
 - Exhibe los códigos internos de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa.

2. El equipo de etiquetado de conservas alimenticias acondicionado:
 - Se encuentra limpio de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Cuenta con los servicios auxiliares, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa y al manual de operación del equipo, y
 - Está funcionando de acuerdo a especificaciones de la orden de producción de la empresa.
3. El reporte de operación elaborado:
 - Contiene el número de línea de etiquetado,
 - Especifica la fecha de producción,
 - Especifica el turno de trabajo,
 - Especifica el nombre del operador que llena el reporte,
 - Contiene la firma del operador que llena el reporte,
 - Especifica el número de unidades producidas en el turno de trabajo, y
 - Especifica las desviaciones ocurridas durante el proceso de etiquetado.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Procedimientos de limpieza del equipo de etiquetado establecidos por la empresa.	Aplicación
2. Tipos de adhesivos de acuerdo al manual de operación del equipo.	Aplicación
3. Tipos de insumos a manejar durante el proceso de etiquetado, establecidos por la empresa.	Aplicación
4. Tipos de códigos internos de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Aplicación

GLOSARIO

1. Esterilizar: Término absoluto que implica la pérdida de la viabilidad o eliminación de todos los microorganismos contenidos en un objeto o sustancia, acondicionado de tal modo que impida su posterior contaminación y aumente la vida útil de los alimentos.
2. Limpiar: Eliminar la suciedad de una cosa, purificar.
3. Sanitizar: Proceso por el cual se controla el desarrollo y producción de microorganismos del medio ambiente, mediante medios físicos, tales como el calor o las radiaciones y químicos.
4. Servicios auxiliares: Infraestructura con que se cuenta para la realización de un proceso productivo. Considérese instalaciones de aire, gas, agua y energía eléctrica, entre otros.

Referencia	Código	Título
3 de 4	E0984	Empacar las conservas alimenticias

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acondiciona el equipo e insumos de empaque:
 - Limpiando el equipo de empaque antes de iniciar el turno,
 - Limpiando el equipo de empaque de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Sanitizando el equipo de empaque de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,

- Esterilizando el equipo de empaque de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Verificando los servicios auxiliares antes de operar el equipo y de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Suministrando los adhesivos correspondientes al tipo de producto a empacar, de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa y al manual de operación del equipo,
 - Suministrando las hojas de cartón corrugado correspondientes al tipo de producto a empacar, de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa y al manual de operación del equipo,
 - Colocando las bobinas de papel envolvente de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, y
 - Verificando que los códigos corresponden con el producto, de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa.
2. Mantiene las condiciones de operación del equipo de empaque:
- Manteniendo los parámetros de operación del equipo dentro de los límites de control, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Reportando cualquier anomalía o desviación a su superior o responsable del área, de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa,
 - Alimentando las cajas, charolas y/o material envolvente de acuerdo con las especificaciones de operación y al manual de operación del equipo, y
 - Empacando el producto de acuerdo a las especificaciones de producción establecidas por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El producto empacado:
- Cumple con las especificaciones establecidas por la empresa de acuerdo al tipo de presentación del producto y materiales de empaque, y
 - Exhibe los códigos internos de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa.
2. El equipo de empackado de conservas alimenticias acondicionado:
- Se encuentra limpio de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Cuenta con los servicios auxiliares, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa y el manual de operación del equipo, y
 - Está funcionando de acuerdo a especificaciones de la orden de producción de la empresa.
- El reporte de operación elaborado:
- Contiene el número de línea de empaque,
 - Especifica la fecha de producción,
 - Especifica el turno de trabajo,
 - Especifica el nombre del operador que llena el reporte,
 - Contiene la firma del operador que llena el reporte,
 - Especifica el número de unidades producidas en un turno de trabajo, y
 - Especifica las desviaciones ocurridas durante el proceso de empaque.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|------------|
| 1. Procedimientos de limpieza del equipo utilizado, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa. | Aplicación |
| 2. Tipos de presentación del producto de acuerdo a la orden de producción establecida por la empresa. | Aplicación |
| 3. Tipos de materiales a utilizar durante el proceso de empaque. | Aplicación |
| 4. Tipos de códigos internos de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa. | Aplicación |

GLOSARIO

1. Bobina: Rollo de papel, plástico, metal, etc., continuo, con una ordenación determinada, montado o no sobre un soporte.

Referencia	Código	Título
4 de 4	E0985	Entarimar el producto empacado

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Mantiene el proceso de entarimado dentro de los parámetros de control:
 - Reportando cualquier anomalía o desviación a su superior o responsable del área de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa, y
 - Entarimando el producto de acuerdo a las especificaciones establecidas por la empresa.
2. Acondicionar el equipo de entarimado:
 - Limpiando el equipo de entarimado antes de iniciar el turno,
 - Limpiando el equipo de entarimado de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Sanitizando el equipo de entarimado de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Esterilizando el equipo de entarimado de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Ensamblando el equipo de acuerdo al manual de operación,
 - Verificando los servicios auxiliares antes de operar el equipo, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa y al manual de operación del equipo,
 - Verificando las condiciones de funcionalidad de tarimas y entrepaños de acuerdo a las necesidades de operación del proceso, y
 - Reportando cualquier anomalía o desviación a su superior o responsable del área de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los pallets/tarimas armadas:
 - Cumplen con las especificaciones establecidas por la empresa, y
 - Exhiben los códigos internos de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa.
2. El equipo de entarimado de conservas alimenticias acondicionado:
 - Se encuentra limpio de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Cuenta con los servicios auxiliares, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa y al manual de operación del equipo, y
 - Está funcionando de acuerdo a especificaciones de la orden de producción de la empresa.

El reporte de operación elaborado:

- Contiene el número de línea de entarimado,
- Especifica la fecha de producción,
- Especifica el turno de trabajo,
- Especifica el nombre del operador que llena el reporte,
- Contiene la firma del operador que llena el reporte,
- Especifica el número de unidades producidas en un turno de trabajo, y
- Especifica las desviaciones ocurridas durante el proceso de entarimado.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|------------|
| 1. Procedimientos de limpieza del equipo utilizado, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa. | Aplicación |
| 2. Tipos de empaques de acuerdo a la presentación del producto y la orden de producción establecida por la empresa. | Aplicación |
| 3. Tipos de arreglos de las tarimas de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa. | Aplicación |
| 4. Tipos de códigos internos de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa. | Aplicación |

GLOSARIO

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Entarimado/Paletizado: | Es un sistema de embalaje de mercancías que consiste en acomodar éstas en grandes bultos, con el objeto de lograr una mayor seguridad en los artículos embalados y gran rapidez en la manipulación de la carga. |
| 2. Pallet: | Tipo de envase empleado para el transporte de mercancías, en forma de plataforma, con soportes y barandas para acondicionarlas y protegerlas mejor. |

I.- Datos Generales

Código Título:

EC0287 Obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles

Propósito del Estándar de Competencia:

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan en la función de obtener conservas alimenticias comercialmente estériles, dentro de los parámetros de control, implementando los requerimientos de seguridad e higiene y esterilizando la mezcla o producto.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en 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 del Estándar de Competencia:

Es referente a todas las actividades que se llevan a cabo durante el proceso de obtención de conservas alimenticias comercialmente estériles, implementar los requerimientos de seguridad e higiene, aplicando las prácticas de higiene de acuerdo al Manual de Buenas Prácticas de Manufactura y utilizando el equipo de seguridad, esterilizar la mezcla o producto, acondicionando el equipo de esterilización y manteniendo las condiciones de operación del equipo.

También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Conservas Alimenticias

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:**Periodo de revisión/actualización del EC:**

5 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones:**Módulo/Grupo ocupacional:**

No hay referente en el CNO

Ocupaciones asociadas:

No hay referente en el CNO

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC:

Operador de equipo de esterilización de conservas alimenticias.

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

31 Industrias Manufactureras.

Subsector:

311 Industria Alimentaria.

Rama:

3114 Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados.

Subrama:

31142 Conservación de frutas, verduras y alimentos preparados por procesos distintos a la congelación

Clase:

311422 Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y la deshidratación EE.UU

311423 Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación MEX.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC:

- Cámara Nacional de la Industria de Conservas Alimenticias
- Conservas La Costeña, S.A. de C.V.
- Centro de Capacitación y Productividad, S.C.

Relación con otros EC:

Estándares relacionados:

- Envasado de conservas alimenticias
- Preparación de mezclas para la obtención de conservas alimenticias
- Embalaje de conservas alimenticias

Aspectos relevantes de la evaluación:

- Detalles de la práctica:
- El desarrollo de la evaluación de este EC se debe llevar a cabo en una situación real de trabajo. El candidato debe presentar sus evidencias de acuerdo a lo solicitado.
- Apoyos/Requerimientos:
- Equipo de esterilización de conservas alimenticias.
 - Orden de producción.

Duración estimada de la evaluación:

- 2 horas en gabinete y 7 horas en campo, totalizando 7 horas

Referencias de Información:

- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- Manuales de procedimientos para operar equipos de esterilizado de la empresa.
- NORMA Oficial Mexicana NOM-130-SSA1-1995, Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometidos a tratamiento térmico.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Obtención de Conservas Alimenticias
Comercialmente Estériles

Elemento 1 de 2

Implementar los requerimientos de seguridad e higiene

Elemento 2 de 4

Esterilizar la mezcla o producto

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E0986	Implementar los requerimientos de seguridad e higiene

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Implementa las condiciones de seguridad e higiene en su área de trabajo, persona y equipo:
 - Aplicando los lineamientos de seguridad de acuerdo a las políticas de la empresa,
 - Aplicando las prácticas de higiene de acuerdo al manual de Buenas Prácticas de Manufactura,
 - Reportando las anomalías de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, y
 - Utilizando el equipo de seguridad e higiene requerido en el ámbito de sus funciones y establecido por la empresa.
2. Responde a las emergencias:
 - Aplicando los procedimientos establecidos por la empresa,
 - Utilizando las rutas de evacuación de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa, y
 - Utilizando el equipo de seguridad de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El área de trabajo verificada:
 - Se encuentra limpia de acuerdo con los lineamientos establecidos por la empresa.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|------------|
| 1. Sistemas y métodos de trabajo seguro de acuerdo a los procedimientos de la empresa. | Aplicación |
| 2. Reglamentación vigente, referente a seguridad e higiene, en su área de trabajo, de acuerdo a los procedimientos de la empresa. | Aplicación |
| 3. Buenas Prácticas de Manufactura correspondientes a la función, de acuerdo a lo establecido por la empresa. | Aplicación |
| 4. Causas y riesgos potenciales en su área de trabajo, de acuerdo a las medidas preventivas dispuestas en los procedimientos establecidos de la empresa. | Aplicación |
| 5. Significado de códigos de seguridad, dispuestos en los procedimientos establecidos por la empresa. | Aplicación |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Lesión por accidente en el área de trabajo.

Respuestas esperadas

1. Detener la línea de producción, asegurar al herido y solicitar ayuda.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Responsabilidad: | La manera en que aplica las buenas prácticas de manufactura en todas las actividades que desempeña relacionadas a la función, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa. |
|---------------------|--|

GLOSARIO

- | | |
|---|--|
| 1. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM): | Conjunto de normas y lineamientos aplicables a plantas donde se preparan y procesan alimentos, éstas son una herramienta básica para la obtención de productos seguros, sanos, saludables e inocuos para el consumo humano, que se centralizan en una fabricación uniforme y controlada, así como en la higiene y forma de manipulación. |
|---|--|

Referencia	Código	Título
2 de 2	E0987	Esterilizar la mezcla o producto

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Acondiciona el equipo de esterilización:
 - Limpiando el equipo de esterilización de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Sanitizando y/o Esterilizando el equipo de esterilización de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Ensamblando el equipo para ajustar las variables del proceso de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Verificando los servicios auxiliares antes de operar el equipo, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, y
 - Utilizando el equipo de seguridad e higiene conforme a los requerimientos técnicos de operación y manejo, establecidos por la empresa.

2. Mantiene las condiciones de operación del equipo de esterilización:
 - Manteniendo los parámetros de operación dentro de los límites de control de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Interpretando los instrumentos de medición de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Manejando la mezcla o producto de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Informando cualquier anomalía o desviación en el proceso en el momento que ocurre, e
 - Informando cualquier anomalía o desviación en el proceso a su superior o responsable del área de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa.
3. Verifica que la mezcla o producto esté liberado:
 - Inspeccionando la mezcla o producto antes de entrar al proceso de esterilización de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa,
 - Identificando visualmente los lotes de mezcla o producto liberados antes de entrar al proceso de esterilización, y
 - Reportando las anomalías que se presenten durante el proceso de esterilización a su superior o responsable del área de acuerdo con el procedimiento establecido por la empresa.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El equipo de esterilización acondicionado:
 - Se encuentra limpio de acuerdo a los parámetros establecidos por la empresa,
 - Cuenta con los servicios auxiliares, de acuerdo al procedimiento establecido por la empresa, y
 - Está funcionando de acuerdo a especificaciones de la orden de producción de la empresa.
2. El reporte de operación elaborado:
 - Contiene el número de línea de producción,
 - Especifica la fecha de producción,
 - Especifica el turno de trabajo,
 - Especifica el nombre del operador que llena el reporte,
 - Contiene la firma del operador que llena el reporte,
 - Especifica el número de unidades producidas en un turno de trabajo, y
 - Especifica las desviaciones ocurridas durante el proceso de esterilizado.
3. La mezcla o producto obtenido comercialmente estéril:
 - Cumple con los parámetros de esterilización establecidos por la empresa de acuerdo a la variedad y presentación del producto, y
 - Cumple con los parámetros de esterilización establecidos por la empresa de acuerdo a la orden de producción.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|------------|
| 1. Procedimientos de limpieza del equipo utilizado, establecido por la empresa. | Aplicación |
| 2. Procedimientos de operación del equipo de esterilizado de acuerdo al manual de operación. | Aplicación |
| 3. Los servicios auxiliares que necesita el equipo de esterilización para funcionar correctamente de acuerdo al manual de operación. | |
| 4. Parámetros del proceso de esterilización establecido por la empresa. | Aplicación |
| 5. Tipos de unidades para medición de presión (bar, kg/cm ² lb/in ²). | Aplicación |
| 6. Tipos de unidades para medición de temperatura (°C, °F). | |
| 7. Tipos de mezclas o productos a manejar durante el proceso de esterilización. | Aplicación |

GLOSARIO

1. Esterilizar: Término absoluto que implica la pérdida de la viabilidad o eliminación de todos los microorganismos contenidos en un objeto o sustancia, acondicionado de tal modo que impida su posterior contaminación y aumente la vida útil de los alimentos.
2. Esterilización comercial: Tratamiento térmico aplicado al producto para la destrucción de todos los microorganismos viables de importancia en la salud pública y aquéllos capaces de reproducirse en el alimento bajo condiciones normales de almacenamiento y distribución, sin la condición de refrigeración.
3. Limpiar: Eliminar la suciedad de una cosa, purificar.
4. Mezcla o producto liberado: Es aquel(la) que está terminado, que aprobó satisfactoriamente las pruebas de control de calidad y está listo para continuar con el siguiente proceso dentro de la línea producción.
5. Sanitizar: Proceso por el cual se controla el desarrollo y producción de microorganismos del medio ambiente, mediante medios físicos, tales como el calor o las radiaciones y químicos.
6. Servicios auxiliares: Infraestructura con que se cuenta para la realización de un proceso productivo. Considérese instalaciones de aire, gas, agua y energía eléctrica, entre otros.

I.- Datos Generales

Código	Título
EC0308	Capacitación presencial a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres. Nivel básico

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que capacitan presencialmente a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres en un nivel básico a través de la planeación de la capacitación presencial, el desarrollo de los contenidos y la evaluación del proceso de capacitación.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en 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 del Estándar de Competencia

Este estándar sirve como referente para la evaluación y certificación de las personas que imparten cursos básicos de capacitación presenciales a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres, el cual de acuerdo con la naturaleza de los temas que se diseñan y se imparten, se aplican en todo tipo de instituciones de la Administración Pública.

Detalla en cada uno de sus elementos las evidencias que deben mostrar las y los facilitadores del sector para Igualdad de Género, para la planeación de la capacitación tal como el plan de capacitación, la guía instruccional en y desde el enfoque de igualdad entre hombres y mujeres, los recursos didácticos y los instrumentos de evaluación elaborados; el desarrollo de los contenidos de la capacitación presencial básica que incluye la realización del encuadre con las y los servidores públicos, facilitar el desarrollo de los temas en y desde el enfoque de igualdad entre mujeres y hombres y la realización del cierre. Finalmente la evaluación del proceso de capacitación en la que se considera el informe de evaluación del proceso de capacitación presencial.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:

Para la Igualdad de Género

**Fecha de aprobación por el Comité Técnico del
CONOCER:**

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

**Tiempo de Vigencia del Certificado
de competencia en este EC:**

3 años

**Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de
Ocupaciones**

Módulo/Grupo ocupacional

Coordinadores y jefes de área en centros de enseñanza y capacitación

Instructores y capacitadores en oficios y para el trabajo

Ocupaciones asociadas

Coordinador de servicios escolares.

Coordinador de pedagogía.

Jefe de capacitación

Otros instructores y capacitadores para el trabajo

**Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector
para este EC**

Capacitadoras/es y formadoras/res en Género en Estados y Municipios

Capacitadoras/es y formadoras/res en Género en la Administración Pública Federal

Jefa/e de capacitación para la promoción de la Perspectiva de Género en Estados y Municipios

Capacitadoras/es independientes para la implementación de la Perspectiva de Género en Políticas
Públicas

Capacitadoras/es de la sociedad civil que prestan servicios a la administración pública en los tres niveles
de gobierno

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

Sector:

61 Servicios Educativos

Subsector:

611 Servicios Educativos

Rama:

6116 Otros Servicios Educativos

Subrama:

61169 Otros Servicios Educativos

Clase:

611698 Otros servicios educativos proporcionados por el sector privado MEX

611699 Otros servicios educativos proporcionados por el sector público MEX

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Instituto Nacional de las Mujeres
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación
- Instituto Jalisciense de las Mujeres
- Instituto Colimense de las Mujeres
- Gener@ndo Equidad y Libertad en Colectivo A.C. del Estado de Guerrero
- Coordinación General de Atención Social del Gobierno del Estado de Oaxaca

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0048 Impartición de cursos de capacitación presenciales
- EC0049 Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y material didáctico

Aspectos relevantes de la evaluación

- Detalles de la práctica:
- La evaluación con fines de certificación se llevará a cabo en situaciones reales de trabajo con un grupo mínimo de 8 y un máximo de 20 personas.
- Apoyos/Requerimientos:
- Un aula para brindar la capacitación
 - Sillas para cada uno de las y los servidores públicos y para la/el capacitador
 - Equipo portátil de cómputo
 - Proyector de imágenes

Duración estimada de la evaluación

- 2 horas 30 min. en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 6 horas 30 min.

Referencias de Información

- Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW por sus siglas en Inglés)
- Convención Interamericana para Prevenir, Sancionar y Erradicar la Violencia Contra la Mujer "Convención Belem Do Para"
- Ley General para Igualdad entre mujeres y hombres
- Diez recomendaciones para el uso de lenguaje no sexista
- Lenguaje ciudadano: un manual para quien escribe en la Administración Pública Federal
- ABC de Género. Publicado por Instituto Nacional de las Mujeres

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Capacitación presencial a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres. Nivel básico

Elemento 1 de 3

Planear la capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

Elemento 2 de 3

Desarrollar los contenidos de la capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

Elemento 3 de 3

Evaluar el proceso de capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E01048	Planear la capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Plan de Capacitación en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres elaborado:
 - Incluye la justificación alineada al cumplimiento de objetivos/estrategias institucionales,
 - Contiene el perfil de las y los servidores públicos participantes,
 - Especifica el objetivo general vinculado al ejercicio de la Política Nacional de Igualdad entre mujeres y hombres,
 - Describe los objetivos particulares alineados al objetivo general,
 - Describe los contenidos y la manera en que serán abordados durante la capacitación, y
 - Describe la estrategia de evaluación del aprendizaje y de satisfacción sobre el curso de capacitación.
2. La Guía Instruccional en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres elaborada:
 - Muestra el objetivo general de acuerdo con lo establecido en el Plan de Capacitación,
 - Muestra correspondencia entre los objetivos particulares, las actividades de enseñanza-aprendizaje y las técnicas instruccionales y grupales,
 - Señala el tiempo parcial/total para dar cumplimiento al objetivo señalado en el Plan de Capacitación, e
 - Indica los recursos didácticos para la realización de las actividades de capacitación con base en las actividades de enseñanza-aprendizaje y las técnicas instruccionales y grupales.
3. Los recursos didácticos elaborados:
 - Describen las técnicas instruccionales y grupales señaladas en la guía instruccional,
 - Incluyen imágenes no sexistas de acuerdo con las "10 recomendaciones del uso no sexista del lenguaje" publicado por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación y el Instituto Nacional de las Mujeres, y
 - Reflejan el uso del lenguaje no sexista tomando como referente las "10 recomendaciones del uso no sexista del lenguaje" publicado por el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación y el Instituto Nacional de las Mujeres.
4. Los instrumentos de evaluación elaborados:
 - Contienen preguntas que indagan sobre la aplicación del tema/s revisado/s en la capacitación en el servicio público,
 - Muestran correspondencia con el objetivo general y los particulares definidos en el Plan de Capacitación, y
 - Corresponden con la estrategia de evaluación, señalada en el Plan de Capacitación.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|-------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cómo se construyen las identidades de género: <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre sexo y género • Estereotipos y socialización del género • Distinción entre los conceptos de identidad sexogenérica y diversidad sexual • División sexual del trabajo y ámbito público, privado y doméstico • Articulación del género con otros ejes que generan desigualdad • El género como perspectiva | Comprensión |
|--|-------------|

- | | | |
|----|---|--------------|
| 2. | Desigualdad y relaciones de poder entre hombres y mujeres: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Brechas de desigualdad sociales-políticas-económicas y sus consecuencias • Dificultades en el acceso, manejo y control de recursos • Discriminación directa e indirecta | |
| 3. | La transformación de las desigualdades de género: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • El dilema de la diferencia y la equivalencia de derechos • Igualdad, acciones afirmativas y paridad • Empoderamiento de las mujeres y el cambio en las masculinidades | |
| 4. | El papel del Estado en el logro de Igualdad | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Institucionalización y transversalidad • La Política Nacional para Igualdad en México | |
| 5. | Elaboración de Instrumentos de Evaluación: | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de evaluación de aprendizaje • Elaboración de reactivos | |
| 6. | Diseño de capacitación presencial | Conocimiento |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Usos y niveles de conocimiento de acuerdo a la Taxonomía de Bloom | |

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | | |
|----|--|-------------|
| 1. | Cómo se construyen las identidades de género: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Diferencia entre sexo y género • Estereotipos y socialización del género • Distinción entre los conceptos de identidad sexogenérica y diversidad sexual • División sexual del trabajo y ámbito público, privado y doméstico • Articulación del género con otros ejes que generan desigualdad • El género como perspectiva | |
| 2. | Desigualdad y relaciones de poder entre hombres y mujeres: | Comprensión |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Brechas de desigualdad sociales-políticas-económicas y sus consecuencias • Dificultades en el acceso, manejo y control de recursos • Discriminación directa e indirecta | |
| | <p style="margin-left: 40px;">Bloom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principios para la elaboración de objetivos de aprendizaje • Fundamentos de la teoría constructivista del aprendizaje y sus ventajas en la capacitación en género | |

GLOSARIO

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres: | Refiere a la visión teórica y política que busca orientar el diseño, implementación y evaluación de las acciones públicas de acuerdo al principio jurídico de igualdad entre mujeres y hombres, para garantizar el reconocimiento y pleno ejercicio de los derechos humanos de las mujeres. Utiliza la Perspectiva de Género como herramienta analítica y metodológica para evidenciar las desigualdades e inequidades en las relaciones de poder, así como las estrategias para su erradicación |
|----|--|--|

- | | | |
|----|--|--|
| 2. | Evaluación de Satisfacción: | Refiere a la información proporcionada por las y los servidores públicos sobre el manejo de temas, pertinencia de los temas para el trabajo, pertinencia de las actividades para el aprendizaje y aspectos logísticos |
| 3. | Lenguaje no sexista: | Refiere a las expresiones de la comunicación humana que valoran, reconocen y respetan a las mujeres sin estigmatizarlas con estereotipos de género que limitan su desarrollo como seres integrales. |
| 4. | Perfil de las y los servidores públicos: | Refiere a las características sociodemográficas y culturales de las personas participantes, al menos debe incluir número de participantes desagregados por sexo, el nivel de escolaridad, institución de procedencia, antecedentes de formación en género académica/laboral. |
| 5. | Plan de Capacitación: | Refiere al documento que describe la visión global del proceso de capacitación y la estrategia para su implementación con las y los servidores públicos. |
| 6. | Recursos Didácticos: | Refiere a todos los materiales que utiliza quien facilita para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la capacitación presencial. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1049	Desarrollar los contenidos de la capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza el encuadre con las y los servidores públicos:
 - Al inicio de la capacitación,
 - Presentándose ante ellas/os,
 - Facilitando la presentación de las y los servidores públicos a través de una técnica grupal,
 - Preguntando las expectativas que se tienen sobre la capacitación,
 - Mencionando el programa de trabajo de la capacitación, y
 - Ajustando las expectativas de las y los servidores públicos de acuerdo a los objetivos general y particulares contenidos en el Plan de Capacitación.
2. Menciona a las y los servidores públicos las reglas grupales para el desarrollo de la capacitación:
 - Invitándoles a emplear un lenguaje no sexista al momento de participar,
 - Recomendándoles que se hable en primera persona, e
 - Invitándoles a participar en un ambiente de respeto a los aportes/opiniones de las y los servidores públicos.
3. Facilita el desarrollo de los temas en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres:
 - Explicando los temas relacionados con el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres, a través de ejemplos/datos estadísticos/información cualitativa que ilustren lo expuesto,
 - Identificando los prejuicios/resistencias personales y grupales de las y los servidores públicos respecto al tema abordado a través de técnicas instruccionales/grupales,
 - Promoviendo la reflexión crítica de las y los servidores públicos sobre la importancia del cambio personal/social de las construcciones sociales de género mediante el manejo de técnicas instruccionales/grupales,
 - Mencionando la responsabilidad que tienen las instituciones públicas de garantizar el derecho a la Igualdad entre mujeres y hombres, y
 - Preguntando cómo se vinculan los aprendizajes con su trabajo como servidores y servidoras públicas.

4. Realiza el cierre de la capacitación:
 - Reforzando los aprendizajes individuales/grupales a través de técnicas instruccionales/grupales, y
 - Evaluando el cumplimiento de las expectativas de las y los servidores públicos.
5. Emplea una metodología participativa con enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres:
 - Durante toda la capacitación,
 - Utilizando lenguaje no sexista,
 - Dirigiendo la mirada a las/los servidores públicos mientras explica,
 - Manteniendo una posición dinámica dentro del aula y frente al personal del servicio público,
 - Mostrando un lenguaje corporal sin denotar rechazo/inconformidad hacia opiniones/comentarios/aportes de cada servidor/a pública,
 - Utilizando modulaciones y un tono de voz audible,
 - Resolviendo las dudas expresadas por las/los servidores públicos, y
 - Moderando las participaciones para centrarlas en el tema y en el logro de los objetivos del aprendizaje.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|-------------|
| 1. Dinámica de Grupos: | Comprensión |
| <ul style="list-style-type: none"> • Roles grupales • Manejo y resolución de conflictos • Manejo de la subjetividad y las emociones en el grupo | |

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Responsabilidad | La manera en que comprende el sentir/las necesidades de las y los servidores públicos sin emitir juicios de valor verbales/no verbales. |
|--------------------|---|

GLOSARIO

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Construcciones sociales de género: | Refiere al entramado de significados, prácticas, normas, tradiciones y creencias que, basados en las representaciones de la diferencia sexual y la división sexual del trabajo, permean las instituciones del Estado, el funcionamiento del mercado, así como los arreglos familiares, emocionales y simbólicos de las relaciones entre mujeres y hombres creando desigualdades sociales que se articulan con otros factores determinantes de la diferenciación como la clase social, la pertenencia étnica, la edad y la preferencia sexual. |
| 2. Prejuicios: | Refiere al conjunto de juicios y opiniones, generalmente desfavorables, que se forman de manera previa y sin tener conocimiento veraz y fundado con respecto a la valoración social que se tiene sobre lo masculino y lo femenino. |

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1050	Evaluar el proceso de capacitación presencial básica a servidoras y servidores públicos en y desde el enfoque de Igualdad entre mujeres y hombres

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Informe de evaluación del proceso de capacitación presencial en formato impreso/electrónico elaborado:

- Incluye el perfil de las/los servidores públicos asistentes a la capacitación,
- Especifica los resultados globales de las evaluaciones de satisfacción de la capacitación realizadas por las y los servidores públicos,
- Describe el análisis de los resultados de evaluación del aprendizaje de las y los servidores públicos y su relación con el cumplimiento del objetivo general y los particulares,
- Contiene el análisis de la contribución de la capacitación al cumplimiento de los objetivos institucionales para el logro de la Política Nacional de Igualdad entre mujeres y hombres, y
- Establece recomendaciones para el seguimiento formativo de las y los servidores públicos.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Orden La manera en que evidencia la congruencia entre los diferentes apartados que integra el informe de la capacitación y cumple con las reglas de redacción establecidas en el texto "Lenguaje ciudadano: un manual para quien escribe en la administración pública federal" publicado por la Secretaría de la Función Pública.

I.- Datos Generales

Código	Título
EC0310	Mantenimiento a los torniquetes de acceso a transporte terrestre con lector de boletos magnéticos y validador de tarjetas recargables.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan el mantenimiento de torniquetes de acceso a transporte terrestre, cuyas competencias incluyen, mantener en condiciones de operación el lector de boletos magnéticos, el mecanismo de acceso del torniquete y el validador de tarjetas recargables.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en el Estándar 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 del Estándar de Competencia

El presente Estándar evalúa el desempeño del técnico que realiza el mantenimiento de los torniquetes de acceso a transporte terrestre, el cual incluye el desarrollo del mantenimiento de cada uno de los componentes del torniquete, que van desde la verificación previa, el desarme de los elementos del torniquete, limpieza, cambio de piezas, ensamble de las partes, ajuste y realización de pruebas de funcionamiento final. Estableciendo también los conocimientos teóricos básicos con los que debe contar el técnico para realizar su trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Uno

Desempeña actividades programadas, rutinarias y predecibles. Y depende de instrucciones y decisiones superiores.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Sistema de Transporte Colectivo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:**Periodo de revisión/actualización del EC:**

2 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones**Módulo/Grupo Ocupacional**

Técnicos en Ingeniería Electrónica

Ocupaciones asociadas

Técnico Electrónico (Equipo de Cómputo)

Técnico Electrónico (Mantenimiento)

Técnico en Electrónica en General

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

Técnico especialista en mantenimiento de torniquetes de acceso.

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)**Sector:**

81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Subsector:

811 Servicios de reparación y mantenimiento

Rama:

8112 Reparación y mantenimiento de equipo electrónico y de equipo de precisión

Subrama:

81121 Reparación y mantenimiento de equipo electrónico y de equipo de precisión

Clase:

811219 Reparación y mantenimiento de equipo electrónico y de equipo de precisión. MEX

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Sistema de Transporte Colectivo

Aspectos relevantes de la evaluación**Detalles de la práctica:**

- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda se lleve a cabo la evaluación en una situación simulada en los torniquetes de acceso ubicados en la Expometro del INCADE o en el Puesto Central de Peaje del S.T.C.

Apoyos/Requerimientos:

- Disponer de las herramientas, refacciones y material para el mantenimiento de los torniquetes.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 5 horas en campo, totalizando 6 horas

Referencias de Información

- Manual de especificaciones, funcionamiento, manejo y mantenimiento de torniquetes de afluencia.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Mantenimiento a los torniquetes de acceso a transporte terrestre con lector de boletos magnéticos y validador de tarjetas recargables.

Elemento 1 de 3

Mantener en condiciones de operación el lector de boletos magnéticos del torniquete de acceso

Elemento 2 de 3

Mantener en condiciones de operación el mecanismo de acceso del torniquete.

Elemento 3 de 3

Mantener en condiciones de operación el validador de tarjetas recargables de acceso.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E1054	Mantener en condiciones de operación el lector de boletos magnéticos del torniquete de acceso.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el funcionamiento del lector de boletos:
 - Introduciendo boletos unitarios para verificar el lector,
 - Revisando la calidad del corte de boleto, y
 - Corroborando si hubo errores de segunda lectura.
2. Desarma el lector de boletos:
 - Apagando el equipo,
 - Retirando los ensambles de las platinas lectoras de acuerdo al manual de mantenimiento de torniquetes,
 - Desmontando taquillas, módulo de corte y motor de la placa soporte,
 - Desmontando cartas electrónicas de sus bases sin maltratar los conectores y los elementos electrónicos,
 - Desarmando el módulo de corte para acceder al núcleo de la bobina de cambio de vía,
 - Desarmando la taquilla de entrada para verificar las placas de ajuste de entrada de boleto, y
 - Desarmando la taquilla de salida para revisar las calcomanías del display.
3. Verifica el estado que guardan las piezas desmontadas:
 - Revisando el estado físico de las piezas de tracción,
 - Corroborando que las cabezas magnéticas no presenten fisuras, cables rotos/desoldados ni desgaste mayor al 50% de su cuerpo,
 - Verificando que los opto-captore no presenten encapsulados rotos/incompletos, ni cables rotos, desoldados/falsos contactos,
 - Revisando que los pines en los molex de conexión tengan el seguro y que su muelle no esté vencido, y
 - Sustituyendo las piezas que se encuentren dañadas.

4. Limpia componentes fijos y piezas desmontadas:
 - Eliminando el polvo acumulado con brocha,
 - Removiendo con alcohol industrial la suciedad impregnada en las cabezas magnéticas y pines de contacto de las cartas electrónicas,
 - Removiendo con líquido antiestático la suciedad impregnada en los rodillos de hule y bandas de tracción, y
 - Removiendo con líquido limpiador la suciedad impregnada en el resto de las piezas.
5. Ensambla el lector de boletos magnéticos:
 - Rearmando las platinas lectoras de acuerdo al manual de mantenimiento de torniquetes,
 - Rearmando taquillas y módulo de cortadores de acuerdo al manual de mantenimiento,
 - Montando las taquillas, el módulo de cortadores y el motor en la placa soporte, y
 - Reinstalando y conectando las cartas electrónicas.
6. Pone a punto el lector de boletos:
 - Ajustando las cabezas de acuerdo al manual de torniquetes,
 - Ajustando bandas y cortadores de manera que no rocen con otro componente,
 - Calibrando la placa de ajuste de entrada de modo que no entren dos boletos al mismo tiempo,
 - Energizando el torniquete, y
 - Reprogramando los parámetros de funcionamiento del lector.
7. Realiza pruebas para verificar el funcionamiento del lector:
 - Introduciendo boletos unitarios por ambos lados,
 - Verificando si hubo errores de segunda lectura, y
 - Corroborando el corte longitudinal completo de los boletos introducidos.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de mantenimiento del lector de boletos elaborado:
 - Contiene el nombre, firma y expediente del técnico,
 - Indica la estación, número de torniquete, piezas reemplazadas y observaciones pertinentes,
 - Está escrito con letra legible, y
 - No presenta maltrato ni suciedad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Funcionamiento del opto-captor.
2. Funcionamiento de las cartas electrónicas.
3. Programación de parámetros de funcionamiento.
4. Funciones de mantenimiento.
5. Funcionamiento de las fuentes de alimentación.

NIVEL

- Comprensión
- Conocimiento
- Aplicación
- Aplicación
- Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

Situación emergente

1. Caída de voltaje de alimentación en el torniquete

Respuestas esperadas

1. Verificar por qué fue provocada, si fue por una falla interna procede a repararla, en caso de que sea externa reportarla a la jefatura para su canalización al área correspondiente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Orden: La manera en que realiza sus labores siguiendo la secuencia del desmontaje y montaje de los componentes del equipo.
2. Limpieza: La manera en que realiza con pulcritud sus labores sin dejar residuos de suciedad en el equipo, ni en el área de trabajo.
3. Responsabilidad: La manera en que realiza sus funciones con los estándares de calidad requeridos por la institución.

GLOSARIO

1. A punto: Realizar la preparación del equipo mediante diferentes ajustes para ponerlo a funcionar.
2. Cabeza magnética: Dispositivo ferro-magnético que capta los campos magnéticos y los transforma en señales eléctricas.
3. Molex: Conector fabricado en plástico para cabezas, bobinas y opto-captore
4. Opto-captor: Dispositivo electrónico compuesto de un fotodiodo y un fototransistor que se utiliza como sensor del recorrido del boleto.
5. Ryton: Material plástico que no guarda cargas electrostática.
6. Taquilla: Piezas fabricadas en ryton que funcionan como receptor y emisor del boleto.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1055	Mantener en condiciones de operación el mecanismo de acceso del torniquete.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el funcionamiento del mecanismo de acceso:
 - Corroborando que el mecanismo presente bloqueo al intentar girar el trípode,
 - Comprobando el libre movimiento del trípode al introducir boleto de acceso/tarjeta electrónica, y
 - Corroborando que los contadores de entrada y salida funcionen.
2. Desarma el mecanismo de acceso del torniquete:
 - Retirando las partes electromecánicas de acuerdo al manual de mantenimiento, y
 - Desmontando las partes mecánicas de acuerdo al manual de mantenimiento.
3. Verifica el estado de las piezas desmontadas y los componentes fijos:
 - Revisando el estado físico en que se encuentran cada una de las piezas,
 - Revisando manualmente las soldaduras en el estribo eléctrico,
 - Revisando manualmente las conexiones y el estado de los mini-ruptores, y
 - Sustituyendo las piezas dañadas.

4. Limpia componentes fijos y piezas desmontadas:
 - Eliminando con una brocha el polvo acumulado,
 - Retirando con solvente dieléctrico la suciedad impregnada en las piezas engrasadas, y
 - Removiendo con alcohol industrial la suciedad impregnada en las piezas restantes.
5. Lubrica componentes fijos y de movimiento:
 - Lijando con papel lija para metal los ejes fijos de la placa base del mecanismo, y
 - Aplicando grasa lubricante en los ejes, engranes, rodamientos y cruz de teflón.
6. Rearma el mecanismo del torniquete:
 - Colocando las piezas mecánicas de acuerdo al manual de mantenimiento,
 - Montando las piezas electromecánicas de acuerdo al manual de mantenimiento, y
 - Apretando los tornillos de fijación de todas las piezas de manera moderada.
7. Pone a punto el mecanismo del torniquete:
 - Ajustando la palanca de bloqueo de manera que no golpee al plato de bloqueo,
 - Ajustando árbol de levas de acuerdo a las especificaciones del manual de mantenimiento de torniquetes, y
 - Rectificando soldaduras y falsos contactos eléctricos,
8. Realiza pruebas para verificar el funcionamiento del mecanismo de acceso:
 - Energizando el torniquete,
 - Comprobando la existencia de bloqueo al intentar girar el trípode,
 - Comprobando el desbloqueo del trípode al introducir un boleto o validar una tarjeta electrónica, y
 - Corroborando el funcionamiento de los contadores.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de mantenimiento del mecanismo de acceso elaborado:
 - Contiene el nombre, firma y expediente del técnico,
 - Indica el número de torniquete, estación, piezas reemplazadas y observaciones pertinentes,
 - Está escrito con letra legible, y
 - No presenta maltrato ni suciedad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

1. Funcionamiento del orthotron.
2. Funcionamiento y configuración de mini-ruptores.
3. Conexiones en estribo eléctrico.

NIVEL

- Comprensión
- Comprensión
- Aplicación

GLOSARIO

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Arbol de levas: | Pieza de metal y baquelita que acciona los mini-ruptores al momento de girar el mecanismo e interactúa con el plato dentado. |
| 2. Conjunto balancín: | Ensamble de amortiguador, resorte tensor y pieza metálica en forma de "ese". |
| 3. Cruz de teflón: | Pieza fabricada en teflón que funciona en armonía con el conjunto balancín para dar posición fija al trípode. |
| 4. Electro-portillón: | Solenoide de 100 watts que acciona la palanca de bloqueo. |
| 5. Estribo eléctrico: | Regleta de conexiones que permiten la comunicación entre el puente de mini-ruptores y la electrónica del torniquete. |

- | | |
|-------------------------|--|
| 6. Mini-ruptor: | Interruptor eléctrico de dos posiciones, normalmente abierto y normalmente cerrado. |
| 7. Orthotron: | Caja economizadora de energía que se utiliza para accionar el solenoide de bloqueo. |
| 8. Plato de bloqueo: | Pieza fabricada en latón que interactúa con la palanca de bloqueo para realizar el bloqueo del mecanismo. |
| 9. Plato dentado: | Pieza fabricada en latón que interactúa con el árbol de levas para la sincronización del giro del mecanismo. |
| 10. Palanca de bloqueo: | Pieza fabricada en latón que interactúa con el plato de bloqueo para realizar el bloqueo del mecanismo. |
| 11. Solenoide: | Bobina eléctrica con núcleo móvil. |

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1056	Mantener en condiciones de operación el validador de tarjetas de acceso.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Verifica el funcionamiento del validador, switch y fuente de alimentación:
 - Validando tarjetas de prepago, cortesía y supervisión,
 - Corroborando el pase autorizado al girar el trípode de acceso en cada caso,
 - Confirmando la presencia de leds indicadores de red de comunicación, y
 - Confirmando la presencia del led indicador de presencia de alimentación eléctrica.
2. Realiza pruebas de comunicación entre el validador y el concentrador:
 - Confirmando la comunicación al apagar y encender el equipo, y
 - Verificando el proceso de comunicación en el display del validador.
3. Desarma el validador de tarjetas y sus accesorios:
 - Apagando el equipo,
 - Desconectando del switch, la fibra óptica y los cables de red,
 - Desmontando el validador, el switch y la platina de control, y
 - Desarmando la platina de control a fin de acceder a la tarjeta interfase.
4. Limpia el validador de tarjetas y sus accesorios:
 - Aplicando aire comprimido en las partes internas del validador y su base,
 - Removiendo con brocha el polvo acumulado, y
 - Removiendo con alcohol isopropílico la suciedad impregnada en las carcasas de protección del validador y su base, en el switch y la platina de control.
5. Rearma el validador de tarjetas y sus accesorios:
 - Colocando el validador de tarjetas en su base cerrando sus seguros,
 - Colocando la platina de control y el switch en sus bases respectivas apretando tornillos moderadamente, y
 - Conectando en el switch los cables de red de comunicación y la fibra óptica.

6. Realiza pruebas de funcionamiento del validador de tarjetas:
 - Encendiendo el equipo,
 - Verificando en el display el proceso de inicialización,
 - Corroborando la existencia de la versión del programa de funcionamiento,
 - Verificando la dirección IP que le corresponde,
 - Verificando en los leds indicadores si hay comunicación entre el validador, switch y concentrador, y
 - Realizando pruebas con tarjetas de prepago, cortesía y supervisión.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de mantenimiento del validador elaborado:
 - Contiene el nombre, firma y expediente del técnico,
 - Indica el número de torniquete, la estación, las piezas reemplazadas y las observaciones pertinentes,
 - Está escrito con letra legible, y
 - No presenta maltrato ni suciedad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|------------|
| 1. Configuración de la carta interfase. | Aplicación |
|---|------------|

GLOSARIO

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Concentrador: | Computadora que envía y recibe datos del validador vía red informática. |
| 2. Dirección IP: | Conjunto de 32 bits informáticos agrupados de 8 en 8 que sirven para direccionar o ubicar un validador en la red. |
| 3. Platina de control: | Pieza metálica que sirve de base de la fuente de alimentación, de la carta interfase y del switch. |
| 4. Switch: | Dispositivo de red informática que sirve de enlace entre el validador y el concentrador. |
| 5. Tarjeta Interfase: | Tarjeta electrónica que sirve de enlace entre el validador, la fuente de alimentación y el mecanismo del torniquete. |
| 6. Validador: | Dispositivo informático-electrónico que se encarga de leer las tarjetas recargables de acceso. |

I.- Datos Generales

Código	Título
EC0311	Mantenimiento preventivo a equipos hidroneumáticos y de bombeo con alternancia y simultáneo para el suministro de agua.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan las funciones del mantenimiento de equipos hidroneumáticos, que van desde la preparación de las condiciones generales, el mantener en operación los equipos, así como la realización de las pruebas de funcionamiento del equipo Hidroneumático y de bombeo con alternancia y simultáneo.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en 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 del Estándar de Competencia

El presente Estándar evalúa el desempeño del técnico que realiza el mantenimiento preventivo a equipos hidroneumáticos y de bombeo, que van desde preparar las condiciones generales de seguridad para el mantenimiento, Desenergizando los interruptores de alimentación eléctrica del tablero de control, así como, efectuando pruebas de operación y funcionamiento al equipo hidroneumático, comprobando el funcionamiento de los manómetros y válvulas solenoides con el equipo funcionando, a su vez mantiene en condiciones de operación los equipos hidroneumáticos y de bombeo, realizando el mantenimiento a las motobombas, sustituyendo el rodamiento en caso de ser necesario y realiza la puesta en marcha del equipo hidroneumático, energizando el equipo, activando los interruptores del tablero de control y fuerza, también establece los conocimientos teóricos, básicos prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Uno

Desempeña actividades programadas, rutinarias y predecibles. Y depende de instrucciones y decisiones superiores.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Sistema de Transporte Colectivo.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

3 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

5 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones**Módulo/Grupo ocupacional**

Técnico en Ingeniería Eléctrica y mecánica

Ocupaciones asociadas

Técnico electromecánico.

Técnico en ingeniería electromecánica.

Técnicos en ingeniería eléctrica.

Técnicos en ingeniería mecánica.

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)**Sector:**

81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Subsector:

811 Servicios de reparación y mantenimiento.

Rama:

8113 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, industrial, comercial y de servicios.

Subrama:

81131 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario, Industrial, comercial y de servicios.

Clase:

81131 Reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo industrial

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Sistema de Transporte Colectivo

Aspectos relevantes de la evaluación

- Detalles de la práctica:
- Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo de forma real en talleres Zaragoza ya que en él se cuenta con un equipo alternativo al cual se canaliza el gasto de agua sin afectar al usuario, o de manera simulada en las instalaciones del Instituto de Capacitación y Desarrollo (INCADE).
- Apoyos/Requerimientos:
- Para la evaluación se requiere del siguiente material Pinzas de: electricista, mecánico, punta, presión, alicatas; llaves mixtas de 3/8" a 1 1/2", llave Stillson de 18" y 24", llave ajustable 14", juego de llaves Allen estándar y milimétricas, llave de cadena, desarmadores tipo Phillips y planos, estetoscopio, engrasadora manual, manguera con aspersor, lámpara, trazo, solvente dieléctrico, limpia contactos, papel lija, brocha de 1/2", cinta teflón, cinta de aislar, cordón grafitado, cordón de teflón, grasa lubricante, lubricante tipo 3 en 1, Multímetro digital, manómetros auxiliares, guantes, casco, Goggles, faja y etiquetas de señalización óptica.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 5 horas

Referencias de Información

- Manual de especificaciones, funcionamiento y mantenimiento de equipos hidroneumáticos.
- Manual de especificaciones, funcionamiento y mantenimiento de equipos de Bombeo.
- Instructivo de Mantenimiento de los equipos.
- Ficha técnica de los equipos.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Mantenimiento preventivo a equipos hidroneumáticos y de bombeo con alternancia y simultáneo para el suministro de agua.

Elemento 1 de 3

Preparar las condiciones generales para realizar el mantenimiento de los equipos hidroneumáticos y de bombeo.

Elemento 2 de 3

Mantener en condiciones de operación los equipos hidroneumáticos y de bombeo

Elemento 3 de 3

Realizar pruebas de funcionamiento del equipo hidroneumático y de bombeo.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E1057	Preparar las condiciones generales para realizar el mantenimiento de los equipos hidroneumáticos y de bombeo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Efectúa pruebas de operación y funcionamiento al equipo hidroneumático y de bombeo:
 - Accionando el selector en la posición de paro a fin de verificar la alternancia de las motobombas,
 - Deteniendo por medio de los selectores las motobombas para constatar la operación automática del simultáneo,

- Comprobando el funcionamiento de manómetros y válvulas solenoides con el equipo operando,
 - Corroborando el paro del equipo por bajo nivel de agua retirando los electroniveles de la cisterna,
 - Corroborando por medio del estetoscopio la inexistencia de ruidos anormales en la motobomba,
 - Verificando que las tuberías conexiones, válvulas y tanque se encuentren en buen estado sin presencia de fugas, y
 - Verificando el funcionamiento de las válvulas al abrir y cerrarlas.
2. Prepara las condiciones de seguridad para el mantenimiento:
- Transfiriendo manualmente el control del suministro de agua al equipo contiguo a través del bypass,
 - Desconectando el interruptor general de alimentación eléctrica del equipo,
 - Desenergizando los interruptores de alimentación eléctrica del tablero de control y fuerza, y
 - Colocando etiquetas de señales ópticas en tablero de alimentación general.

GLOSARIO

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Selector: | Interruptor de tres pasos: automático, fuera y manual. |
| 2. Bypass: | Arreglo por medio de dos válvulas para direccionar el flujo. |
| 3. Electroniveles: | Interruptores que se colocan a diferente altura dentro de un contenedor con líquido el cual es el medio de cierre y apertura del circuito. |
| 4. Simultáneo: | Operación de dos o más motobombas al mismo tiempo. |
| 5. Motobombas: | Elemento que se compone de un motor acoplado a una bomba que desplaza líquido, con menor/mayor presión y caudal |
| 6. Etiquetas de señalización óptica: | Anuncio con la leyenda "No energizar equipo en mantenimiento" que se colocan en zona/área del lugar de trabajo. |

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1018	Mantener en condiciones de operación los equipos hidroneumáticos y de bombeo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza mantenimiento a los contactores de motobombas:
 - Desconectando las líneas de alimentación de fuerza y control en contactores,
 - Desmontando los contactores del tablero de control y fuerza,
 - Limpiando el entrehierro con solvente dieléctrico, brocha y trapo,
 - Limpiando con fibra los contactos,
 - Rearmando los contactores,
 - Sujetando con tornillos los contactores al tablero de control y fuerza, y
 - Conectando las líneas de alimentación de fuerza y control al tablero.
2. Realiza mantenimiento a los relevadores tipo warrick:
 - Desconectando las líneas de alimentación de fuerza y control,
 - Desmontando la parte superior del relevador,
 - Limpiando el entrehierro, contactos móviles y fijos con solvente dieléctrico,
 - Montando los elementos en la carcasa del relevador,
 - Colocando la parte frontal del relevador, y
 - Conectando las líneas de alimentación de fuerza y control.

3. Efectúa mantenimiento a las motobombas:
 - Revisando el estado de las líneas de alimentación eléctrica,
 - Reapretando bornes de conexión si es necesario,
 - Sustituyendo el rodamiento en caso de ser necesario,
 - Verificando que el sello mecánico se encuentren en buen estado sin presencia de fugas,
 - Remplazando el sello mecánico si es necesario, y
 - Verificando al retirar la carcasa de protección que el ventilador no presente desbalance, álabes rotos/doblados.
4. Realiza mantenimiento a electroniveles de bajo nivel de agua en cisterna:
 - Retirando los electroniveles de la cisterna,
 - Verificando el estado de los cables de alimentación,
 - Revisando el estado del cuerpo del electrodo, y
 - Limpiando con papel lija el cuerpo del electrodo.
5. Realiza mantenimiento a electroniveles de colchón de aire:
 - Cerrando las válvulas de mirilla de nivel,
 - Desarmando la mirilla y el vaso,
 - Verificando el estado de los cables de alimentación eléctrica de los electroniveles, y
 - Revisando el estado del cuerpo del electrodo.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|---|--------------|
| 1. Interpretación de diagramas de control y fuerza. | Comprensión |
| 2. Conceptos de hidráulica. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|--------------|---|
| 1. Orden: | La manera en que el técnico realiza el mantenimiento y las pruebas de funcionamiento del equipo. |
| 2. Limpieza: | La manera en que la persona realiza su trabajo con pulcritud sin dejar residuos o suciedad en el área y equipo. |

GLOSARIO

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. Relevador tipo warrick: | Elemento que se compone de auto transformador para romper la resistividad del agua de una forma inducida y con esto proteger de descargas eléctricas al individuo o usuario. |
| 2. Colchón de aire: | Es el volumen de aire comprimido a la presión de trabajo requerida en la red de alimentación de agua generado en el tanque hidroneumático. |
| 3. Contactor: | Componente eléctrico, juegos de platinos fijos y móviles de fuerza y control, los cuales se accionan por medio de un mecanismo magnético. |
| 4. Mirilla: | Tubo transparente de cristal o policarbonato. |
| 5. Vaso: | Recipiente transparente de policarbonato donde se alojan los electroniveles. |
| 6. Bornes: | Punto donde se conectan los cables de alimentación eléctrica, en la caja de conexiones del motor. |
| 7. Alabes: | Aspas/paletas del ventilador. |

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1059	Realizar pruebas de funcionamiento del equipo hidroneumático y de bombeo.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Energiza el equipo:
 - Activando el interruptor general de alimentación eléctrica,
 - Retirando etiquetas de seguridad, y
 - Activando los interruptores del tablero de control y fuerza.
2. Verifica y ajusta parámetros de funcionamiento:
 - Comprobando el voltaje de alimentación al tablero de control y fuerza,
 - Ratificando el funcionamiento del equipo en alternancia,
 - Confirmando el funcionamiento del equipo,
 - Verificando las lecturas de amperaje,
 - Ajustando los parámetros de los relevadores de sobrecarga,
 - Ajustando los parámetros de interruptores de presión,
 - Nivelando la altura de electroniveles en cisterna, y
 - Corroborando el funcionamiento de la válvula solenoide al operar el equipo por medio de la señal óptica.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El Reporte de mantenimiento al equipo de bombeo hidroneumático elaborado:
 - Contiene la fecha de realización,
 - Indica la ubicación del equipo y el tiempo de intervención,
 - Indica la lectura del horómetro,
 - Describe los materiales que se utilizaron en el mantenimiento,
 - Contiene el nombre, firma y expediente del técnico,
 - Esta escrito con letra legible, y
 - No presenta maltrato ni suciedad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

1. Conversión de unidades de medición.

Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

1. Responsabilidad La manera en que realiza sus funciones con los estándares de calidad requeridos por la institución.

GLOSARIO

1. Horómetro: Contador horario, ubicado en el tablero de control.
2. Válvula Solenoide: Conjunto de apertura y cierre de aire que funciona por medio de una bobina.

I.- Datos Generales

Código	Título:
EC0312	Mantenimiento preventivo a sistemas centrales de enfriamiento de aire acondicionado de expansión directa.

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que desempeñan las actividades para dar mantenimiento preventivo a sistemas centrales de enfriamiento de aire acondicionado. Preparando las condiciones para dar el mantenimiento a los sistemas centrales de enfriamiento, manteniendo el funcionamiento del sistema en buenas condiciones y realizando pruebas de funcionamiento al sistema central de enfriamiento de aire acondicionado.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en 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 del Estándar de Competencia

El EC describe el desempeño del personal que realiza el mantenimiento de los sistemas centrales de aire acondicionado de expansión directa, iniciando con la preparación del área de trabajo para que cumpla con las condiciones de seguridad, material, así como la herramienta y equipo para llevar a cabo la función, mantener en funcionamiento el sistema central de enfriamiento de aire acondicionado, realizando el mantenimiento al equipo de control eléctrico, verificando el funcionamiento de los dispositivos de control de acuerdo al diagrama del equipo; además, realizándole a los sistemas limpieza, verificación, hermeticidad, alineación de sistemas de transmisión de potencia, componentes eléctricos, reposición de accesorios y ajustes necesarios de cada uno de los elementos, así como realizar pruebas de operación y funcionamiento poniendo en servicio el equipo, registrando las presiones con las que se deja funcionando el equipo, incluyendo el establecimiento de las actitudes relevantes en su desempeño, también establece los conocimientos teóricos, básicos prácticos con los que debe contar para realizar un trabajo, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

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

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior y requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló

Sistema de Transporte Colectivo

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:

3 de octubre de 2012

Fecha de publicación en el D.O.F.:

Periodo de revisión/actualización del EC:

2 años

Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:

4 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Catálogo Nacional de Ocupaciones

Módulo/Grupo ocupacional

Técnicos en aire acondicionado y refrigeración.

Ocupaciones asociadas

Técnico en calefacción, ventilación y refrigeración.

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

Sector:

23 Construcción.

Subsector:

238 Trabajos especializados para la construcción.

Rama:

2382 Instalaciones y equipamiento en construcciones.

Subrama:

23822 Instalaciones hidrosanitarias de gas, sistemas centrales de aire acondicionado y calefacción.

Clase:

238222 Instalaciones de sistemas centrales de aire acondicionado y calefacción.

El presente Estándar de Competencia, 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.

Empresas e Instituciones participantes en el desarrollo del EC

- Sistema de Transporte Colectivo.

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Para demostrar la competencia en este EC, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo y durante su jornada laboral, sin embargo puede realizarse de manera simulada en área acondicionada para la realización
Apoyos/Requerimientos:	• Es necesario para llevar a cabo la práctica contar con el siguiente equipo y herramienta Instrumentos de medición: multímetro, megger, vacuómetro, manifold con manómetros y mangueras, termómetro. Equipo: Hidro-lavadora, bomba de vacío, estetoscopio, recuperadora de refrigerante, equipo de oxiacetileno, inyector de grasa, bomba para carga de aceite. Herramienta: juego de autocle, solvente dieléctrico, lija de esmeril mediana, cinta de aislar, kit de empalme, gas butano, cinta de aislar autovulcanizable.

Duración estimada de la evaluación

- 1 hora en gabinete y 4 horas en campo, totalizando 5 horas

Referencias de Información

- Norma Oficial Mexicana en materia de Seguridad Industrial e Higiene.
- Manual de Mantenimiento de Ventilación y Acondicionamiento de Aire.

II.- Perfil del Estándar de Competencia**Estándar de Competencia**

Mantenimiento preventivo a sistemas centrales de enfriamiento de aire acondicionado de expansión directa.

Elemento 1 de 3

Preparar el área y las condiciones de seguridad para el mantenimiento.

Elemento 2 de 3

Mantener en funcionamiento el sistema central de enfriamiento de aire acondicionado de expansión directa.

Elemento 3 de 3

Realizar pruebas de funcionamiento al sistema de enfriamiento.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 3	E1060	Preparar el área y las condiciones de seguridad para el mantenimiento.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

3. Coloca etiquetas de seguridad a interruptores:
 - Desenergizando el interruptor principal del equipo,
 - Colocando una etiqueta de seguridad en el interruptor principal que alimenta al equipo, y
 - Colocando otra etiqueta de seguridad en el interruptor del equipo.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

2. El diagnóstico de las condiciones iniciales del sistema elaborado:
 - Contiene la marca, el modelo y la capacidad de enfriamiento del equipo,
 - Registra las lecturas de presión, voltaje y amperajes de operación iniciales, y
 - Especifica los materiales, la herramienta y los equipos necesarios para realizar el mantenimiento.
3. El área de trabajo preparada:
 - Tiene los materiales/objetos ajenos al equipo fuera del área de trabajo,
 - Tiene la herramienta, los materiales y el equipo de trabajo cerca del lugar de trabajo, y
 - Tiene el área de trabajo delimitada con cinta de seguridad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
5. Funcionamiento de un sistema central de enfriamiento de aire acondicionado.	Comprensión

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

2. Responsabilidad: La manera en que se asegura que los equipos y materiales cubran las normas y condiciones de seguridad e higiene de la Institución.

GLOSARIO

9. Etiquetas de seguridad: Etiquetas que señalan que no se manipule el interruptor y contiene la leyenda "No accionar, personal laborando".
10. Expansión directa: Es el equipo en el cual la transferencia de calor en el evaporador es directa con el refrigerante en un sistema de aire acondicionado.
11. Sistema central: Es una unidad acondicionadora de aire que consiste de una unidad de condensación y un evaporador o serpentín enfriador.

Referencia	Código	Título
2 de 3	E1061	Mantener en funcionamiento el Sistema Central de Enfriamiento de Aire Acondicionado de Expansión Directa.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Lubrica las partes motrices del equipo:
 - Inyectando grasa base litio a chumaceras, y
 - Limpiando el excedente de grasa con trapo y solvente.
2. Efectúa limpieza a equipo:
 - Lavando con agua a presión los filtros permanentes,
 - Reemplazando los filtros desechables,
 - Alineando con peine el aletado de serpentines de evaporación y condensación,
 - Aplicando con atomizador solución química para aletado de serpentines,
 - Enjuagando a presión el aletado de serpentines,
 - Eliminando con agua a presión incrustaciones y polvo en la turbina/aspas,
 - Limpiando con agua el gabinete, estructura, charola de condensados, y con escobillón el dren,
 - Quitando con brocha el polvo acumulado en el compresor y los motores, y
 - Limpiando con trapo y solvente dieléctrico el compresor y los motores eléctricos.
3. Efectúa mantenimiento a sistemas de transmisión de potencia por polea y banda:
 - Revisando los elementos de sujeción,
 - Verificando el apriete de los prisioneros de chumaceras y poleas,
 - Verificando la alineación de las poleas, y
 - Verificando la tensión de la banda de acuerdo al manual de mantenimiento.
4. Verifica el estado físico del circuito de refrigeración:
 - Revisando la sujeción de líneas y accesorios,
 - Corroborando el estado del aislamiento térmico y juntas en sus uniones de acuerdo al manual del fabricante, y
 - Corroborando la posición, sujeción y aislamiento del bulbo remoto de la válvula de expansión termostática de acuerdo al manual de mantenimiento.
5. Rehabilita el circuito de refrigeración:
 - Realizando la sustitución de piezas/accesorios que presenten algún daño,
 - Cambiando aceite al compresor, filtros deshidratadores, y
 - Efectuando el vacío, presuriza y comprueba fugas.
6. Realiza el mantenimiento al equipo de control eléctrico:
 - Verificando el funcionamiento de los dispositivos de control y fuerza de acuerdo al diagrama del equipo,
 - Desarmando los contactores y relevadores,
 - Efectuando la limpieza con spray limpia-contactos y fibra sintética,
 - Rearmando los contactores y relevadores,
 - Revisando el estado de termostato y presostato,
 - Corroborando el apriete de terminales de conexiones y el estado del aislamiento de los conductores eléctricos,
 - Revisando el ajuste de los dispositivos de protección eléctricos, y
 - Limpiando el tablero con brocha, trapo y solvente dieléctrico.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS**NIVEL**

- | | |
|--|--------------|
| 1. Interpretación de diagramas eléctricos. | Comprensión |
| 2. Despresurizar el circuito de refrigeración. | Conocimiento |

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|--------------|---|
| 1. Limpieza: | La manera en que al término del mantenimiento deja el área libre de suciedad y de desperdicios de materiales. |
|--------------|---|

GLOSARIO

- | | |
|--|---|
| 1. Aletado de serpentines: | Superficie metálica unida a tubos para mejorar enfriamiento en condensadores y evaporadores enfriados por aire. |
| 2. Bulbo remoto: | Parte de la válvula de expansión termostática que contiene un fluido líquido o gaseoso que censa la temperatura del gas de la línea de succión. |
| 3. Contactores: | Accesorio electromagnético que se utiliza para el arranque o paro de un motor o compresor. |
| 4. Dren: | Tubo que da salida de agua hacia el exterior, la cual es generada por condensados del evaporador. |
| 5. Elementos de sujeción: | Son piezas, tales como tornillos, tuercas, prisioneros, cuñas que sirven para evitar el movimiento de partes mecánicas fijas y móviles. |
| 6. Hermeticidad: | Que el circuito de refrigeración se encuentre libre de fugas de refrigerante y aceite. |
| 7. Manifold: | Dispositivo con manómetros, mangueras y válvulas manuales interconectadas, utilizado para el servicio a sistemas de refrigeración. |
| 8. Peine: | Herramienta de plástico que se usa para mantener la separación de las aletas en el serpentín, permitiendo con esto el flujo del aire. |
| 9. Prisionero: | Tornillo alojado en chumacera o polea, diseñado para realizar la sujeción de éstas. |
| 10. Relevador: | Accesorio eléctrico que maneja corrientes pequeñas que se utiliza en un circuito de control. |
| 11. Transmisión de potencia por polea y banda: | Es la transmisión que consta de una banda colocada con tensión en dos poleas (motriz e inducida), que al moverse la banda genera energía desde la polea motriz a la polea inducida. |

Referencia	Código	Título
3 de 3	E1062	Realizar pruebas de funcionamiento.

CRITERIOS DE EVALUACION

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

- Verifica el ajuste de elementos de protección eléctricos y mecánicos:
 - Corroborando que los ajustes sean los indicados en el manual del fabricante, y
 - Corrigiendo el ajuste de acuerdo al manual.

2. Energiza el equipo:

- Retirando etiquetas de seguridad de los interruptores,
- Cerrando el interruptor principal del equipo y el interruptor que alimenta al equipo, y
- Verificando la transmisión de calor de la resistencia del cárter en su parte inferior.

3. Pone en servicio el equipo:

- Accionando el control de temperatura,
- Registrando las presiones con las que se deja funcionando el equipo, y
- Completando carga de refrigerante considerando el sobrecalentamiento en el evaporador.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El reporte de mantenimiento elaborado:

- Registra los parámetros eléctricos y mecánicos iniciales y finales,
- Registra ubicación, marca, modelo y capacidad del equipo,
- Indica materiales, refacciones y equipo de trabajo utilizado,
- Describe las actividades realizadas en el mantenimiento y observaciones pertinentes, y
- Contiene fecha, nombre y firma de la persona que realiza la actividad.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS

NIVEL

- | | |
|--|--------------|
| 1. Conversión del sistema inglés al sistema MKS. | Conocimiento |
| 2. Terminología en inglés en el medio de la refrigeración y el aire acondicionado. | Conocimiento |

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES

SITUACION EMERGENTE

1. Contacto del refrigerante en la piel/ojos del técnico.

RESPUESTAS ESPERADAS

1. Lavarse con agua abundante la parte lastimada, y acudir al servicio médico de emergencia.

ACTITUDES/HABITOS/VALORES

- | | |
|-----------|---|
| 1. Orden: | La manera en que se lleva a cabo la secuencia de la puesta en funcionamiento del equipo, sin arriesgar al personal y equipo |
|-----------|---|

GLOSARIO

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Resistencia de cárter: | Accesorio que se utiliza para calentar el aceite en el cárter o carcasa del compresor para evitar arranques inundados de refrigerante. |
|---------------------------|--|

Lic. **Liliana Concepción Vélez Juárez**, Directora de Asuntos Jurídicos del CONOCER, con fundamento en la Cláusula Décima Quinta del Contrato Constitutivo del CONOCER; artículos 8 fracción III y 30 fracciones XI y XIV del Estatuto Orgánico del CONOCER; doy constancia de que el presente Acuerdo SO/IV-12/10.01.S, es fiel de lo desahogado y aprobado en la Cuarta Sesión Ordinaria de 2012, del H. Comité Técnico del CONOCER. Se expide a los veinticinco días del mes de octubre de dos mil doce, para los efectos a que haya lugar.- Rúbrica.

(R.- 358786)