

# INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

## Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

---

### Módulo V

*Instalar y mantener una red de área local.*

### Submódulo III

*Realizar mantenimiento a una red LAN.*



## **Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico Instrumentos de Evaluación de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas**

**Profesores que elaboraron los instrumentos de evaluación de la carrera Técnico en  
Mantenimiento de Equipo y Sistemas:**

NOMBRE	ESTADO
Maria Minerva Arreola López	Durango
Teresita del Niño Jesús Arriaga Sierra	Estado de México
Fernando Herrera Martínez	Aguascalientes
Ricardo Domínguez Ruiz	Hidalgo
Ezequiel Barrón Cano	Querétaro
Berthín López Muñoz	Puebla

**Coordinadores de Diseño:**

NOMBRE	ESTADO
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo
Fernando Jesús Vallejo Villalobos	Oaxaca

**Coordinador del Componente de Formación Profesional:**

NOMBRE
Espiridión Licea Pérez

## Directorio

**Dr. Reyes S. Tamez Guerra**  
*Secretario de Educación Pública*

**Dra. Yoloxóchitl Bustamante Diez**  
*Subsecretaria de Educación Media Superior*

**Ing. Lorenzo Vela Peña**  
*Director General de Educación Tecnológica Industrial*

**Mtro. Roberto Lagarda Lagarda**  
*Coordinador Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs*

**Lic. Elena Karakowsky Kleyman**  
*Responsable de Desarrollo Académico de los CECyTEs*

## Mensaje para los Maestros

En el nuevo marco de la reforma curricular, los alumnos que son capacitados con los programas de formación por competencias del componente profesional, deben evidenciar las habilidades y destrezas, los conocimientos y actitudes desarrolladas; por lo que es fundamental que el docente conozca y aplique instrumentos de evaluación que cumplan con los criterios de transparencia y objetividad, validez y confiabilidad.

La evaluación de competencias profesionales, esta referida a los criterios que miden el rendimiento individual del alumno, con respecto a competencias incluidas en los programas de estudio y que son reconocidas en el ámbito laboral.

La comprobación de las competencias profesionales desarrolladas por el alumno, se realiza a través de la ejecución individual de las habilidades y destrezas (desempeño), los conocimientos y actitudes, que están contenidas en las actividades de evaluación diseñadas por el docente.

Con base en los instrumentos, el docente elaborará el plan de evaluación que debe incluir información de las actividades, materiales, escenarios, equipo, fechas de ejecución.

El docente registra en los instrumentos, el cumplimiento o incumplimiento de los criterios de desempeño, características de los productos y reactivos. El docente podrá conservar las “evidencias por producto” que considere relevantes para integrar el “portafolios de evidencia” del alumno.

Cuando todos los instrumentos de evaluación han sido aplicados, el docente integra con el alumno el “portafolios de evidencias”.

El “portafolios de evidencias” deberá contener los instrumentos aplicados durante las “actividades de evaluación”, así como las “evidencias por producto” que el docente considere pertinentes para la emisión del juicio de competencia.

Para emitir el juicio de “competente” el alumno deberá cumplir con el 100% de las evidencias (por desempeño, por producto, de conocimiento y de actitudes) listadas en el apartado “evaluación de competencias” del programa de estudios del submódulo. Si el alumno no cumple con el 100% de las evidencias el docente emitirá el resultado de “aun no competente”.

Los instrumentos de evaluación pueden utilizarse también para que el alumno realice auto evaluaciones durante la formación de las competencias profesionales, a fin de que conozca sus carencias y fortalezas.

La lista de cotejo es un instrumento que permite verificar que los productos terminados cumplen con las características y estándares en el sector laboral.

Guía de observación es un instrumento que verifica que el desempeño y actitudes relacionada a la ejecución de una actividad.

Instrumentos para medir conocimiento. Miden el grado de dominio en el ámbito cognitivo.

El campo de aplicación define las circunstancias y contextos diferenciados, en donde el candidato debe demostrar el desempeño que conduce a lograr el resultado expresado en la evidencia.

A still life painting of fruit in a basket. The scene is dominated by warm, golden-yellow and orange tones. In the foreground, a woven basket is filled with several round fruits, likely apples or pears, which are rendered with soft, visible brushstrokes. The background is a blurred, warm-toned wall, possibly a wooden panel or a draped fabric, adding to the overall sense of depth and texture. The lighting is soft and directional, coming from the upper left, casting gentle shadows and highlighting the textures of the fruit and the basket.

El campo de aplicación esta referido por ejemplo: a condiciones de trabajo, equipo utilizado, materiales, técnicas, características de la organización, entre otros, dependiendo de que en ellos se presenten variantes de las evidencias.

A background image showing a still life composition with various fruits like apples and oranges, and a book, all rendered in a soft, painterly style.

## Contenido

### **1. Estructura de la Carrera**

- Módulos y submódulos por semestre

### **2. Instrumentos de Evaluación**

- Guías de Observación
- Listas de Cotejo

### Módulos y Submódulos de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas semana	Total
Semestre	2° I.- Realizar la instalación eléctrica y de equipos de cómputo siguiendo las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.	I.-Realizar la instalación eléctrica de un centro de cómputo de acuerdo a las Normas de Seguridad e Higiene.	10	272 Horas
		II.-Instalar y preservar los Equipos de Cómputo de acuerdo a las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante, así como el consumo racional de sus insumos.	7	
	3° II.- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de cómputo por medio de herramientas de software.	I.-Utilizar las herramientas del Sistema Operativo, Antivirus y utilerías para el mantenimiento preventivo y correctivo de Equipos de Cómputo.	6	272 Horas
		II.-Configurar equipos de cómputo utilizando el Sistema Operativo.	5	
		III.-Realizar mantenimiento a los equipos de cómputo creando aplicaciones con herramientas de desarrollo de software.	6	
	4° III.- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo.	I.-Mantener en condiciones óptimas de operación a los Equipos de Cómputo.	6	272 Horas
		II.-Realizar el mantenimiento correctivo a los Equipos de Cómputo.	6	
		III.-Reparar dispositivos periféricos de un Equipo de Cómputo.	5	
	5° IV.- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a sistemas de información.	I.-Reparar Sistemas de Información a través de las herramientas del análisis de sistemas.	6	192 Horas
		II.-Reparar Bases de Datos a través de manejadores de Bases de Datos.	6	

### Módulos y Submódulos de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas semana	Total
Semestre	6° V. - Instalar y mantener una red de área local.	I.- Instalar una red LAN.	4	192 Horas
		II.- Administrar una red LAN.	4	
		III.- Realizar mantenimiento a una red LAN.	4	

**GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S3/ED1-3**

<b>Nombre del alumno(a):</b>	<b>Campos de Aplicación</b>	
<b>Carrera:</b> Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes LAN.</li> </ul>	
<b>Módulo V:</b> Instalar y mantener una red de área local.		
<b>Submódulo III:</b> Realizar mantenimiento a una red LAN.		
<b>Evidencia por desempeño:</b> El servicio de mantenimiento preventivo a una red LAN ejecutado.		
<b>Evidencia de actitud asociada:</b> Responsabilidad y Orden.		
<b>Instrucciones para el alumno:</b> Realiza el mantenimiento preventivo a una red LAN en el tiempo indicado por el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Investigo las características técnicas de la red LAN?			
2. ¿Planeó las actividades y procedimientos para el mantenimiento preventivo de la Red?			
3. ¿Utilizó las herramientas para el mantenimiento de la red?			
4. ¿Realizó pruebas de conectividad?			
5. ¿Ejecutó pruebas de velocidad?			
6. ¿Elaboró pruebas de Integridad?			
7. ¿Realizó mantenimiento a cables y conectores de la red LAN?			
8. ¿Diseñó la bitácora de mantenimiento de la red LAN?			

<b>Observaciones Generales</b>	
--------------------------------	--

<b>Evaluó (Nombre y firma)</b>	<b>Lugar y fecha de aplicación</b>

## GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S3/ED2-3

<b>Nombre del alumno(a):</b>	<b>Campos de Aplicación</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Redes LAN.</li> </ul>
<b>Carrera:</b> Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	
<b>Modulo V:</b> Instalar y mantener una red de área local.	
<b>Submódulo III:</b> Realizar mantenimiento a una red LAN.	
<b>Evidencia por desempeño:</b> Las fallas diagnosticadas en una red LAN corregidas.	
<b>Evidencia de actitud asociada:</b> Responsabilidad y Orden.	
<b>Instrucciones para el alumno:</b> Corrige las fallas diagnosticadas en el tiempo indicado por el docente.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Diagnosticó las fallas según el reporte del usuario de daños en la red?			
2. ¿Verificó las fallas reportadas mediante auto pruebas en la red LAN?			
3. ¿Realizó los cambios en la configuración errónea?			
4. ¿Ejecutó cambios en la estructura de la red?			
5. ¿Actualizó las versiones del software de red?			
6. ¿Reemplazó dispositivos dañados respetando especificaciones técnicas?			
7. ¿Reparó los elementos dañados respetando especificaciones técnicas?			
8. ¿Utilizó estrategias de diagnóstico para la corrección de fallas en la red?			
9. ¿Comprobó el funcionamiento de dispositivos dañados o reemplazados?			
10. ¿Mantuvo el lugar de trabajo limpio?			
11. ¿Elaboró el reporte de diagnóstico y reparación de fallas?			

<b>Observaciones Generales</b>	
--------------------------------	--

<b>Evaluó (Nombre y firma)</b>	<b>Lugar y fecha de aplicación</b>

## GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S3/ED3-3

<b>Nombre del alumno(a):</b>	<b>Campos de Aplicación</b>	
<b>Carrera:</b> Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes LAN.</li> </ul>	
<b>Modulo V:</b> Instalar y mantener una red de área local.		
<b>Submódulo III:</b> Realizar mantenimiento a una red LAN.		
<b>Evidencia por desempeño:</b> El funcionamiento de la red LAN monitoreado.		
<b>Evidencia de actitud asociada:</b> Responsabilidad y Orden.		
<b>Instrucciones para el alumno:</b> Monitorea el funcionamiento de una Red LAN, en el tiempo indicado por el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Revisó el funcionamiento del protocolo de red?			
2. ¿Realizó el monitoreo de la topología de red?			
3. ¿Verificó el funcionamiento de los elementos de red?			
4. ¿Verificó los niveles y servicios?			
5. ¿Manipuló las terminales desde el servidor?			
6. ¿Diagnosticó las fallas físicas en la red?			
7. ¿Detectó los errores lógicos en la red?			
8. ¿Actualizó la bitácora de mantenimiento de la red LAN?			

<b>Observaciones Generales</b>	
--------------------------------	--

<b>Evaluó (Nombre y firma)</b>	<b>Lugar y fecha de aplicación</b>

**LISTA DE COTEJO: TMES-04/M5S3/EP1-2**

<b>Nombre del alumno(a):</b>	<b>Campos de Aplicación</b>	
<b>Carrera:</b> Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes LAN.</li> </ul>	
<b>Módulo V:</b> Instalar y mantener una red de área local.		
<b>Submódulo III:</b> Realizar mantenimiento a una red LAN.		
<b>Evidencia por producto:</b> El servicio de mantenimiento preventivo a una red LAN ejecutado.		
<b>Evidencia de actitud asociada:</b>		
<b>Instrucciones para el alumno:</b> Entrega en tiempo y forma el plan y la bitácora de mantenimiento preventivo de la red LAN.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. Plan de mantenimiento, contiene: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Calendarización de actividades.</li> <li>b) Reporte del seguimiento del proceso de mantenimiento.</li> <li>c) Recomendaciones técnicas.</li> </ul> 2. Bitácora: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nombre de quien lo realiza</li> <li>b) Lugar y fecha</li> <li>c) Numero de equipo</li> <li>d) Cuales fueron las acciones realizadas</li> <li>e) Nombre y firma de quien lo autoriza</li> <li>f) Falla encontrada</li> <li>g) Tratado de la falla</li> </ul>		

<b>Observaciones</b>	
----------------------	--

<b>Evaluó (Nombre y firma)</b>	<b>Lugar y fecha de aplicación</b>

**LISTA DE COTEJO: TMES-04/M5S3/EP2-2**

<b>Nombre del alumno(a):</b>	<b>Campos de Aplicación</b>	
<b>Carrera:</b> Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes LAN.</li> </ul>	
<b>Modulo V:</b> Instalar y mantener una red de área local.		
<b>Submódulo I:</b> Realizar mantenimiento a una red LAN.		
<b>Evidencia por producto:</b> Las fallas diagnosticadas en la red LAN corregidas.		
<b>Evidencia de actitud asociada:</b>		
<b>Instrucciones para el alumno:</b> Entrega en tiempo y forma la red LAN a la que se le corrigió fallas diagnosticadas.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. La red corregida, en los siguientes aspectos: a) Funcionamiento optimo de los servidores. b) Cables de red transmitiendo. c) Funcionamiento correcto de la impresora. d) Funcionamiento correcto de los concentradores de información. e) Coordinación lógica del entorno de red. f) Validación de seguridad de red.  2. El reporte de diagnostico y reparación de las fallas: a) Nombre de quien realiza el mantenimiento. b) Fechas. c) Área de intervención. d) Diagnostico de la falla. e) Falla reparada. f) Otros.		

<b>Observaciones</b>	
----------------------	--

<b>Evaluó (Nombre y firma)</b>	<b>Lugar y fecha de aplicación</b>