



GOBIERNO DE  
MÉXICO

EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Programa de estudios del módulo

# Operación de equipo de cómputo

## Núcleo de Formación Profesional

Área(s):

Tecnología y transporte

Carrera(s):

Profesional Técnico-Bachiller en  
Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo

3° semestre

**Editor:** Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

**Módulo:** Operación de equipo de cómputo.

**Área(s):** Tecnología y transporte

**Carrera(s):** PT-B Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

**Semestre(s):** 3°

**Horas por semestre:** 90

**Créditos por semestre:** 9

**Fecha de diseño o actualización:** 21 de abril de 2023.

**Vigencia:** a partir de la aprobación de la junta directiva y en tanto no se genere un documento que lo anule o actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

**Directorio**

**Manuel de Jesús Espino Barrientos**  
Dirección General

**Lauro Cordero Frayre**  
Secretaría General

**Hugo Nicolás Pérez González**  
Secretaría Académica

**Edith Chávez Ramos**  
Dirección de Diseño Curricular

## Operación de equipo de cómputo

Contenido		Pág.
<b>Capítulo I:</b>	<b>Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller</b>	
1.1	Objetivo(s) de la(s) Carrera(s)	5
1.2	Competencias Transversales al Currículum	6
<b>Capítulo II:</b>	<b>Aspectos Específicos del Módulo</b>	
2.1	Presentación	8
2.2	Propósito del Módulo	10
2.3	Mapa del Módulo	11
2.4	Unidades de Aprendizaje	12
2.5	Referencias	27

## CAPÍTULO I: Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller

### 1.1 Objetivo(s) de la(s) Carrera(s)

#### PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo

Realizar los servicios de instalación, configuración, operación, mantenimiento y actualización de equipo, dispositivos periféricos, sistemas y redes de computadoras, incorporando tecnologías de vanguardia.

## 1.2 Competencias Transversales al Currículum (\*)

Competencias Genéricas	Atributos
<p><b>Se autodetermina y cuida de sí</b></p> <p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p>	<p>1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.                      1.2 Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.                      1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.                      1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.                      1.5 1Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.                      1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p>
<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>	<p>2.1 Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.                      2.2. Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.                      2.3 Participa en prácticas relacionadas con el arte</p>
<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<p>3.1 Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.                      3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.                      3.3 Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.</p>
<p><b>Se expresa y comunica</b></p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.                      4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.                      4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.                      4.4 Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.                      4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p>
<p><b>Piensa crítica y reflexivamente</b></p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.                      5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.                      5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.                      5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.                      5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.                      5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>
<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>	<p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.                      6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.                      6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p>

Competencias Genéricas	Atributos
<p><b>Aprende de forma autónoma</b>  <b>7.</b> Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<p><b>6.4</b> Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.  <b>7.1</b> Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.  <b>7.2</b> Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.  <b>7.3</b> Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>
<p><b>Trabaja en forma colaborativa</b>  <b>8.</b> Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p><b>8.1</b> Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.  <b>8.2</b> Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.  <b>8.3</b> Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</p>
<p><b>Participa con responsabilidad en la sociedad</b>  <b>9.</b> Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<p><b>9.1</b> Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.  <b>9.2</b> Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.  <b>9.3</b> Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.  <b>9.4</b> Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.  <b>9.5</b> Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.  <b>9.6</b> Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.</p>
<p><b>10.</b> Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>	<p><b>10.1</b> Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.  <b>10.2</b> Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.  <b>10.3</b> Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.</p>
<p><b>11.</b> Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<p><b>11.1</b> Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.  <b>11.2</b> Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.  <b>11.3</b> Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>

\*Fuente: Acuerdo 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.

## CAPÍTULO II: Aspectos Específicos del Módulo

### 2.1 Presentación

El módulo de **Operación de equipo de cómputo**, corresponde al núcleo de formación profesional, es de tipo específico y se imparte en el tercer semestre de la carrera de Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. Tiene como finalidad que el alumno adquiera las competencias para operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo de ensamble, configuración, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recuperación de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo, para contribuir en una organización de cualquier naturaleza a mantener y mejorar la productividad en los objetivos que persigue la misma.

Desde la invención de la computadora las personas han tenido la necesidad de aprender a operarlas y no siempre ha sido sencillo llevar a cabo el aprendizaje de dichas máquinas. Por ello, en la actualidad la operación del equipo de cómputo básico resulta indispensable, pues, las nuevas versiones tanto en hardware como en software destacan los aprendizajes que permiten a los jóvenes articular conceptos, procedimientos y actitudes que favorecen el desarrollo de sus capacidades, tanto para continuar en la educación superior y transitarla con éxito; como para incorporarse al trabajo con una formación integral.

El presente módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. En la primera unidad se enfoca al desarrollo de competencias de instalación de los componentes hardware y software de un equipo de cómputo de ensamble, configuración, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recuperación de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas así como el manejo básico de sistemas operativos y multiusuario, que le permitirán escalar fácilmente a la operación; en la segunda unidad, se aborda la operación de los componentes que conforman el equipo, en base a los manuales y documentación técnica de los fabricantes.

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en la que está considerado, incluye el desarrollo de competencias para operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo, por medio del ensamble, configuración, procesamiento, almacenamiento, transmisión, y recuperación de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, profesionales y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los educandos; que los prepara para comprender los procesos productivos en los que están involucrados para enriquecerlos y transformarlos; así como para resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva: De la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal, y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.



La tarea educativa en este módulo tendrá que diversificarse, a fin de que los docentes realicen funciones preceptoras, que consistirán en la guía y acompañamiento del alumnado durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral; por tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo con el Programa de Preceptorías. Así mismo, se deberán evaluar de manera continua los tres tipos de aprendizaje: conceptual, procedimental y actitudinal a lo largo del desarrollo de competencias.

Por último, es necesario que al final de cada unidad de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, con el propósito de verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno o la alumna que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

## 2.2 Propósito del módulo

**Operar los componentes físicos y lógicos que constituyen el equipo de cómputo, por medio del ensamble, configuración, procesamiento, almacenamiento, transmisión y recuperación e impresión de la información, de acuerdo con especificaciones técnicas dadas en los manuales del fabricante, para mantener en operación un equipo de cómputo.**

## 2.3 Mapa del Módulo

Nombre del Módulo	Unidad de Aprendizaje	Resultado de aprendizaje
<p><b>Operación de equipo de cómputo</b></p> <p><b>90 horas</b></p>	<p>1. Instalación de los componentes de equipo de cómputo.</p> <p><b>50 horas</b></p>	<p><b>1.1</b> Instala los componentes de hardware del equipo de cómputo, identificando su funcionamiento.</p> <p><b>15 horas</b></p>
		<p><b>1.2</b> Instala los componentes de software del equipo de cómputo, identificando su aplicación específica.</p> <p><b>15 horas</b></p>
		<p><b>1.3</b> Realiza el manejo básico de sistemas operativos multiusuario, considerando los recursos del equipo instalado.</p> <p><b>20 horas</b></p>
	<p>2. Operación de los componentes del equipo de cómputo.</p> <p><b>40 horas</b></p>	<p><b>2.1</b> Opera el equipo de cómputo de diferentes modelos y versiones con base en la documentación técnica del fabricante.</p> <p><b>20 horas</b></p>
		<p><b>2.2</b> Configura el equipo de cómputo considerando ambientes de trabajo específicos.</p> <p><b>20 horas</b></p>

## 2.4 Unidades de Aprendizaje

<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Instalación de los componentes de equipo de cómputo.	<b>50 horas</b>
<b>Propósito de la unidad</b>	Instalará los componentes hardware y software, de acuerdo a su aplicación, para la puesta a punto del equipo de cómputo.	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>1.1</b> Instala los componentes de hardware del equipo de cómputo, identificando su funcionamiento.	<b>15 horas</b>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p><b>1.1.1</b> Instala el hardware del equipo de cómputo, con base a los manuales y documentación técnica del fabricante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware instalado.</li> <li>• Reporte.</li> </ul>	<b>15%</b>	<p><b>A.</b> Manejo de las características de un equipo de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que es un equipo de cómputo</li> <li>• Para qué sirve un equipo cómputo</li> <li>• Equipo de cómputo como un elementode un sistema de cómputo</li> <li>• Reseña de las generaciones de computadoras</li> </ul> <p><b>B.</b> Manejo de la estructura del hardware de un equipo de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama a bloques de la arquitectura de Von Neuman</li> <li>• Memoria principal</li> <li>• Unidad de proceso central</li> <li>• Unidad aritmética</li> <li>• Unidad de control</li> <li>• Unidad de entrada salida</li> <li>• Diagrama de flujo del procesamiento de información</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p><b>C. Identificación de la arquitectura multiusuario.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama a bloques</li> <li>• Acceso directo a memoria (DMA)</li> <li>• Sistemas monoproceso</li> <li>• Sistemas multitarea</li> <li>• Arquitectura multiproceso</li> <li>• Arquitectura basada en memoria virtual</li> <li>• Arquitectura red local/host (servidor)</li> </ul> <p><b>D. Instalación de los componentes de hardware.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuente de alimentación</li> <li>• Placa base (mother board), funciones, componentes, formatos y documentación del fabricante</li> <li>• Chipset (circuitos integrados), descripción y funciones</li> <li>• Microprocesador</li> <li>• Memoria</li> <li>• Memoria ROM y RAM</li> <li>• UART</li> <li>• Zócalos</li> <li>• Ranuras (slots) de expansión</li> <li>• Bus, diferentes tipos, velocidades y transferencia de información</li> <li>• Reloj (oscilador)</li> <li>• Batería</li> <li>• Tarjeta de video</li> <li>• Tarjeta de sonido</li> <li>• Ventilador</li> <li>• Puertos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serie</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paralelo</li> <li>- USB</li> <li>- HDMI</li> <li>- DVI</li> <li>- VGA, SVGA</li> <li>- ETHERNET</li> <li>- Audio</li> <li>- Firewire</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectores para conexión de periféricos y accesorios externos</li> <li>• Puertos serie, paralelo y USB</li> <li>• Relaciona los componentes físicos con el diagrama a bloques de la arquitectura</li> </ul> <p><b>E.</b> Instalación de los dispositivos periféricos alámbricos e inalámbricos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teclado</li> <li>• Monitor</li> <li>• Mouse</li> <li>• Unidades de almacenamiento de información: disco duro externo CD, DVD, Blue ray y USB.</li> <li>• Impresora</li> <li>• Escáner</li> <li>• Bocinas y micrófono</li> <li>• Cámara</li> <li>• Lector de código de barras y QR</li> </ul> <p><b>F.</b> Manejo de las comunicaciones con otros componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puerto serie</li> <li>• Puerto paralelo</li> <li>• Puerto USB</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjetas de comunicaciones ethernet para conexión a red local e inalámbrica</li><li>• Cables y conectores de comunicaciones</li></ul>

<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>1.2</b> Instala los componentes de software del equipo de cómputo, identificando su aplicación específica.	<b>15 horas</b>
----------------------------------	---	-----------------

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p><b>1.2.1</b> Instala el software del sistema y de aplicación en el equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software instalado funcionando</li> <li>• Impresión de las pantallas de dispositivos y programas instalados.</li> </ul>	<b>15%</b>	<p><b>A.</b> Manejo de algebra booleana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bit</li> <li>• Byte</li> <li>• Sistema decimal</li> <li>• Sistema binario</li> <li>• Sistema hexadecimal</li> <li>• Conversión entre los diferentes sistemas</li> <li>• Frecuencia y velocidad</li> <li>• Código ASCII</li> </ul> <p><b>B.</b> Manejo del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción, funciones y proveedores.</li> <li>• Lenguaje de máquina, ensamblador, compilador</li> <li>• BIOS</li> <li>• Set up acceso, descripción, funciones y configuraciones.</li> <li>• Sistema operativo</li> <li>• Sistema operativo Linux</li> <li>• Sistema operativo WINDOWS XP</li> <li>• Sistema operativo WINDOWS VISTA</li> <li>• Sistema operativo Mac</li> <li>• Windows server 2003</li> <li>• Particiones</li> </ul>



Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p><b>C. Instalación de los controladores de componentes (DRIVER)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveedor                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por sistema operativo</li> <li>- Por aplicación</li> </ul> </li> <li>• Disco duro</li> <li>• Disco compacto</li> <li>• DVD</li> <li>• Blu ray</li> <li>• Teclado</li> <li>• Monitor</li> <li>• Tarjetas de sonido</li> <li>• Tarjetas de video</li> <li>• Tarjetas de red alámbrica e inalámbrica</li> <li>• Ratón</li> </ul> <p><b>D. Instalación de software de aplicación.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador de texto</li> <li>• Hoja de cálculo</li> <li>• Presentadores</li> <li>• Administradores de bases de datos</li> <li>• Reproductores y editores de sonido</li> <li>• Reproductores y editores de video</li> <li>• Navegadores</li> <li>• Firewall</li> <li>• Creación de espacios y grupos eninternet (TEAMS , ZOOM, MEET, WHATSAPP)</li> </ul> <p><b>E. Instalación de software de comunicaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control/administrador de dispositivos</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación con la impresora</li> <li>• Tarjetas de red alámbrica</li> <li>• Tarjetas de red inalámbrica</li> <li>• Comunicación bluetooth</li> <li>• Conexión a internet</li> </ul>
<p><b>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</b></p>			

Resultado de aprendizaje:	<b>1.3</b> Realiza el manejo básico de sistemas operativos multiusuario, considerando los recursos del equipo instalado.	20 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<b>1.3.1</b> Realiza el manejo básico de sistemas operativos multiusuario. Elabora un informe con tus resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe</li> </ul>	<b>20%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Identificación de tareas que realiza un Sistema Operativo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz sistema-usuario</li> <li>• Compartir los recursos de hardware entre los usuarios y permitir a los mismos compartir datos entre ellos.</li> <li>• Prevención de interferencias de las actividades de un usuario en las de otros usuarios.</li> <li>• Acceso a los dispositivos de E/S.</li> <li>• Recuperación de fallas o errores</li> <li>• Control sobre el uso de los recursos.</li> </ul> </li> <li><b>B.</b> Identificación de los componentes principales de un Sistema Operativo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de procesos.</li> <li>• Manejo de E/S</li> <li>• Manejo de memoria.</li> <li>• Manejo del sistema de archivos</li> </ul> </li> <li><b>C.</b> Operación básica del Sistema Operativo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de la información.</li> <li>• Obtención de ayuda</li> <li>• Administración del sistema</li> <li>• Copias de seguridad</li> <li>• Protección antivirus</li> <li>• Recuperación de archivos eliminados</li> <li>• Configuración del sistema</li> <li>• Comandos</li> <li>• Administrador de archivos</li> <li>• Administrador de programas</li> </ul> </li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel de control</li> <li><b>D. Sistemas Operativos Multiusuario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Características fundamentales, requerimientos, instalación, funciones y terminología</li> <li>• Windows</li> <li>• Windows Server</li> <li>• Mac OS</li> <li>• LINUX</li> </ul> </li> </ul>

<b>Unidad de aprendizaje:</b>	Operación de los componentes del equipo de cómputo.	<b>40 horas</b>
<b>Propósito de la unidad</b>	Operará los componentes del equipo de cómputo con base en la documentación técnica y tutoriales de los fabricantes.	
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	<b>2.1</b> Opera el equipo de cómputo de diferentes modelos y versiones con base en la documentación técnica del fabricante.	<b>20 horas</b>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p><b>2.1.1</b> Opera equipo de cómputo Interpretando la documentación técnica del fabricante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo operando.</li> <li>• Ficha técnica del equipo</li> </ul>	<p><b>15%</b></p>	<p><b>A.</b> Manejo de información de equipos de cómputo en la WEB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes marcas y modelos</li> <li>• Características técnicas</li> <li>• Diferencia de tecnologías</li> <li>• Forma y velocidad de proceso</li> <li>• Capacidad de almacenamiento</li> </ul> <p><b>B.</b> Manejo de información técnica de sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Sistema operativo de MAC</li> <li>• Sistema operativo Linux</li> </ul> <p><b>C.</b> Interpretación de manuales de impresoras diferentes, operando a su mayor capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HP</li> <li>• Epson</li> <li>• Lexmark</li> <li>• Otras marcas</li> <li>• Especificaciones de operación y configuración</li> </ul> <p><b>D.</b> Interpretación de manuales de dispositivos de comunicación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas de red</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Tarjetas inalámbricas</li><li>• Bluetooth</li><li>• Características técnicas de operación</li><li>• Requerimientos de instalación</li></ul>

Resultado de aprendizaje:	2.2 Configura el equipo de cómputo considerando ambientes de trabajo específicos.		20 horas
Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.2.1 Configura equipo de cómputo para ambientes productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo configurado.</li> <li>• Documentos impresos.</li> <li>• Reporte.</li> </ul>	35%	<p><b>A.</b> Configuración del sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encendido del equipo</li> <li>• Verificación de los componentes del sistema (POST)</li> <li>• Acceso al BIOS</li> <li>• Archivos BOOT</li> <li>• Carga del sistema operativo</li> </ul> <p><b>B.</b> Monitoreo de los parámetros de operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso al BIOS</li> <li>• Proveedor de BIOS</li> <li>• Versión</li> <li>• Fecha y Hora</li> <li>• Secuencia de búsqueda de componentes para cargar sistema operativo</li> <li>• Continuar con la carga del sistema operativo</li> <li>• Memoria</li> <li>• Capacidad de almacenamiento</li> <li>• Tipo de procesador</li> <li>• Velocidad de proceso</li> <li>• Teclado y funciones</li> <li>• Monitor y especificaciones</li> </ul> <p><b>C.</b> Operación y monitoreo del equipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de panel de control:</li> <li>• Agregar hardware</li> <li>• Agregar programas</li> <li>• Sistema, centro de seguridad</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de problema y soluciones</li> <li>• Menú inicio</li> <li>• Barra de tareas</li> <li>• Escritorio</li> <li>• Creación de iconos en el escritorio</li> <li>• equipo</li> <li>• Programas en el menú inicio</li> <li>• Versión del sistema operativo</li> <li>• Punto de restauración</li> <li>• Mis documentos</li> <li>• Creación y administración de cuentas de usuario</li> <li>• Asignación de contraseña de usuario</li> <li>• Apariencia de pantalla y escritorio</li> <li>• Personalizar pantalla</li> <li>• Conexión a redes e internet</li> <li>• Monitoreo de redes disponibles</li> <li>• Programas aplicativos instalados</li> <li>• Administrador de dispositivos</li> <li>• Instalación y desinstalación de programas y dispositivos</li> <li>• Administrador de tareas</li> <li>• Reproductor de sonido</li> <li>• Codecs</li> <li>• Reproductor de video</li> <li>• Formatos de video a reproducir</li> <li>• Respaldo de discos</li> <li>• Actualización antivirus</li> <li>• Escaneo con antivirus</li> <li>• Administración de carpetas y archivos</li> <li>• Monitoreo y acceso a carpetas</li> </ul>



Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga de archivos desde unidad de almacenamiento y desde internet</li> <li>• Mantenimiento al sistema</li> <li>• Eliminación de archivos temporales</li> <li>• Desfragmentación de disco</li> <li>• Envío de correo electrónico</li> <li>• Creación y administración de cuentas de correo electrónico</li> <li>• Programas de mensajería</li> <li>• Configuración de acceso a procesadores de texto</li> <li>• Configuración de acceso a hojas de calculo</li> <li>• Configuración de acceso a software de presentaciones</li> <li>• Configuración de acceso a administradores de bases de datos</li> <li>• Conexión a impresora</li> <li>• Impresión de archivos e imágenes</li> <li>• Copias de seguridad para puntos de restauración</li> <li>• Almacenamiento de información en unidades de almacenamiento externo</li> <li>• Recuperación de información desde unidades de almacenamiento externo</li> <li>• Partición del disco duro</li> <li>• Manejo de archivos con formato PDF</li> <li>• Compresión de archivos</li> <li>• Conexión y operación de cañón de proyección</li> </ul>

Actividades de evaluación	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p><b>D. Operación del equipo como estación de trabajo en red</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menú inicio: red y conectar</li> <li>• Monitoreo de dispositivos de la red</li> <li>• Monitoreo, conexión y desconexión de redes</li> <li>• Identificación del equipo en la red</li> <li>• Normas de seguridad</li> <li>• Acceso con contraseña y sin contraseña</li> <li>• Monitoreo de carpetas y archivos en otras estaciones de la red</li> <li>• Ejecución de programas residentes en otras estaciones de la red</li> <li>• Conexión a unidades de almacenamiento ubicadas en otras estaciones de la red</li> <li>• Almacenamiento de información en unidades de otras estaciones de trabajo</li> <li>• Recuperación de información de unidades de almacenamiento en otras estaciones de trabajo</li> <li>• Servidor y Windows server</li> <li>• Redundancia en servidores</li> </ul>

## 2.5 Referencias

### Básica:

- Martí, E. (2009). *Aprender con computadoras en la escuela*. Auroch Lukanbanda, México
- McFedries, P. (2009). *Construcción, mantenimiento y reparación del PC*, 1ª. Ed.; Anaya Multimedia, España
- Martín, J. (2008). *Mi PC: Actualización, configuración, mantenimiento y reparación*, 1a Ed.; Alfaomega, Grupo Editor Ra-Ma, México

### Complementaria:

- Parra, L. (2005). *Reparación y ensamblado de computadoras*. México, Digital Comunicación
- Eggeling, T. y Frater. (2003). *Ampliar, reparar y configurar su PC*; 2a Ed; Marcombo, S.A., España

### Páginas Web:

- *Componentes para computadoras*. Disponible en: [http://www.intel.com/products/index.htm?iid=gg\\_work+home\\_products](http://www.intel.com/products/index.htm?iid=gg_work+home_products)
- *Información técnica Apple*. Disponible en: <http://www.apple.com/macpro/features/processor.html>
- *Componentes de computadora*. <https://concepto.de/componentes-de-una-computadora/>
- *Parte de la computadora u ordenador*. <https://tecnomagazine.net/partes-de-una-computadora/>
- *Información técnica*. Disponible en: <http://www.theinquirer.es/2009/01/06/nvidia-gt212-384-stream-rocessors-en-40-nm-y-gddr5.html>
- *Procesadores todas las marcas*. Disponible en: <http://www.shopping.com/xPP-processors>
- *Procesadores*. Disponible en [http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30\\_118,00.html](http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118,00.html)
- *Tutorial*. Disponible en: <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=2047>
- *Tutoriales y artículos*. Disponible en: <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm>