

Montaje de cibercafés

Área(s):

Tecnología y transporte

Carrera(s):

**Profesional Técnico y
Profesional Técnico-Bachiller en**

Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo



Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Programa de Estudios del Módulo: Montaje de cibercafés.

Área(s): Tecnología y transporte.

Carrera(s): Profesional Técnico y Profesional Técnico –Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Semestre(s): Quinto.

D.R. Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Este material es vigente a partir de agosto de 2012.

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

Calle 16 de Septiembre 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Edo. de México, C. P. 52148.

HECHO EN MÉXICO.

Tercera Edición.

www.conalep.edu.mx

Fecha en que se terminó su edición: julio de 2012.

Directorio

Directora General
Candita Victoria Gil Jiménez

Secretario General
Roger Armando Frías Frías

Secretaria Académica
María Elena Salazar Peña

Secretaria de Administración
Corazón de María Madrigal

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional
Francisco Cuauhtémoc Santiago Jaime

Secretario de Servicios Institucionales
Pedro Eduardo Azuara Arechederra

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos
Juan Carlos Castillo Guzmán

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico
Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas
Humberto Zentella Falcón

Directora de Diseño Curricular
Silvia Alejandra Guzmán Saldaña

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios
Caridad del Carmen Cruz López

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación,
Electricidad, Electrónica y TIC
Marco Antonio Valadez Pérez

Coordinador de las Áreas de Procesos de Producción y
Transformación
René Montero Montano

Grupo de trabajo

Técnico:
Servicios Académicos y Educativos S. C.

Metodológico:
Servicios Académicos y Educativos S. C.

Grupo que actualiza

Técnico:
Con la asesoría de consultores contratados por obra y tiempo
determinados

Montaje de cibercafés

Contenido		Pág.
	Mensaje de la Directora General	5
	Presentación de la Secretaria Académica	7
Capítulo I:	Generalidades de la(s) carrera(s)	8
1.1	Objetivo general de la(s) carrera(s)	8
1.2	Competencias transversales al currículum	9
Capítulo II:	Aspectos específicos del módulo	12
2.1	Presentación	12
2.2	Propósito del módulo	14
2.3	Mapa del módulo	15
2.4	Unidades de aprendizaje	16
2.5	Referencias	38

**Mensaje de la
Directora General**

Me es grato poner en sus manos una herramienta muy útil para orientar a los maestros en el proceso de enseñanza y para ayudar a los alumnos en la planeación de su aprendizaje.

Esta, es precisamente la importancia de los programas de estudio: favorecer el desarrollo de destrezas, habilidades y valores, que les permitan afrontar con éxito los retos de la actualidad.

Se trata, sin lugar a dudas, del principal recurso didáctico que tendrán a su disposición para garantizar una educación integral y de calidad.

Sin dejar de lado, desde luego, aquéllos que les brinda la Biblioteca Digital de la Red Académica del CONALEP.

En ellos encontrarán los propósitos de cada módulo, la manera y el tiempo en que deben ser alcanzados, así como los respectivos criterios de evaluación.

Utilizarlos en forma cotidiana y sistemática es deber de todos, teniendo siempre presente que están elaborados con base en las necesidades de lo que el sector productivo exige y la sociedad merece.

México tiene depositada su confianza en el CONALEP, como pilar de una enseñanza técnica de vanguardia.

No es casual que el Gobierno de la República, a través de la Secretaría de Educación Pública, haya decidido fortalecer la noble labor que se realiza en nuestras aulas, laboratorios y talleres, con un Modelo Académico de primera.

Un modelo derivado de la Reforma Integral de la Educación Media Superior:

- Que avanza hacia la consolidación del Sistema Nacional de Bachillerato y la construcción de un Marco Curricular Común;
- Que se fortalece con las valiosas aportaciones de los profesores, estudiantes y representantes de la iniciativa privada;
- Que es congruente con los desafíos de la globalización;
- Y que forja generaciones competentes, emprendedoras, creativas y capaces de atender los principales problemas del país.

Este es el perfil de los profesionales que estamos formando.

Este es el compromiso que asumimos con entrega, vocación y convicción.

Y esta es la razón que nos impulsa a seguir hacia adelante.

Estimados docentes y alumnos:

Yo los invito a aprovechar al máximo estos programas de estudio, como guías de nuestras responsabilidades académicas y formativas, que sirvan de facilitadores de conocimientos e instrumentos para un diálogo respetuoso, permanente y fecundo.

Hagamos juntos la diferencia con la excelencia, responsabilizándonos de la tarea que nos corresponde cumplir.

Demostremos que sabemos, que podemos y que somos **ORGULLOSAMENTE CONALEP**.

M.A. Candita Victoria Gil Jiménez
Directora General del Sistema CONALEP

**Presentación de la
Secretaría
Académica**

De acuerdo con el Modelo Académico CONALEP, la propuesta de aprendizajes considerados para promoverse en un módulo integrado al diseño de una carrera o trayecto se concreta en el programa de estudio, en la guía pedagógica y en la de evaluación. Estos documentos, constituyen el principal referente para planear y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, talleres y laboratorios de nuestra institución.

Los programas y guías de estudio han sido diseñados con un enfoque de competencias, con lo que se da cumplimiento a los preceptos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que indica el fomento y promoción de competencias genéricas y disciplinares que debe poseer una persona egresada de la educación media superior, mismas que le servirán para toda la vida; mientras que las competencias profesionales, le permiten el desempeño de funciones laborales requeridas por los sectores productivos regional y nacional.

En cada uno de los documentos curriculares se refleja el desempeño de especialistas técnicos y de profesionales en diseño curricular, así como las aportaciones de los integrantes del sector productivo, contribuyendo con sus conocimientos, habilidades y experiencias para el profesional técnico y el profesional técnico bachiller.

Lo anterior, hace posible la amplia aceptación de nuestros egresados, ya sea en el mercado laboral en el que se desempeñan con profesionalismo, o bien, en las Universidades o Institutos Tecnológicos, si es que deciden continuar estudios en el nivel superior, acción en la que destacan por su sólida formación.

Mtra. María Elena Salazar Peña

CAPÍTULO I: Generalidades de la(s) carrera(s).

1.1. Objetivo general de la carrera.

P.T. y P.T-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>Se autodetermina y cuida de sí</p> <p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. • Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. • Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones. • 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. • Participa en prácticas relacionadas con el arte.
<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social. • Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. • Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.
<p>Se expresa y comunica</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
<p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. • Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencias Genéricas	Atributos
<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad. • Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. • 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. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
<p>Aprende de forma autónoma</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. • Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
<p>Trabaja en forma colaborativa</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.
<p>Participa con responsabilidad en la sociedad</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad. • 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. • Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad. • Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado. • Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.
<p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.
<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. • Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente. • Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

*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 Montaje de cibercafé, corresponde al núcleo de formación profesional, es de tipo específico y se imparte en el quinto semestre de la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. Tiene como finalidad que el alumno adquiera las competencias para instalar los componentes de hardware, de software, de comunicaciones, así como el programa de gestión especializado y complementario que existen para los cibercafé, de acuerdo a los requerimientos técnicos y del cliente, con la finalidad de proporcionar servicios óptimos al usuario, buscando otorgar servicios de cómputo e internet que satisfagan las expectativas y necesidades del mercado de su localidad.

Las redes locales proliferan en todas las localidades, incorporando innovaciones tecnológicas debido a las actualizaciones continuas, resolviendo necesidades actuales y creando otras, en las actividades productivas de una organización. Un ejemplo de ellos son los cibercafé, los cuales siguen siendo una fuente importante de generación de ingresos en muchos microempresarios de todas las localidades, los cuales demandan técnicos altamente calificados en competencias de montaje de redes, sistemas de gestión de las mismas y de negocio, los cuales combinados permiten conceptos de negocio como los cibercafé; esto implica que el profesional técnico en Mantenimiento de equipo de cómputo, domine y se actualice permanentemente en los conceptos tecnológicos de redes locales, así como en los sistemas de gestión especializados en este tipo de negocios, interpretando las necesidades de su cliente y los servicios que quiere dar a sus usuarios.

Considerando esto, se requiere ser competente en la operación, instalación y configuración de las computadoras personales para operar en red, compartir recursos informáticos, montar equipo de comunicaciones y su software respectivo, así como cablear e identificar las condiciones de ventilación, alumbrado y energía eléctrica, que debe tener el lugar en donde se montará el cibercafé, así como considerar el mantenimiento respectivo.

El presente módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. En la primera unidad se enfoca al desarrollo de competencias en la identificación de necesidades a cubrir en el montaje de un cibercafé, seleccionar los componentes que formarán la infraestructura física e instalarlos; en la segunda unidad, se aborda identificación del software de operación y gestión que permitirán el funcionamiento del cibercafé, así como su instalación y pruebas, considerando los requerimientos del cliente y apegándose a las recomendaciones técnicas de fabricantes y estándares internacionales.

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en las que está considerado, implica el desarrollo de competencias para instalar los componentes físicos de la red local de soporte al cibercafé, atendiendo a los requerimientos físicos del lugar y las expectativas del cliente, instalar el sistema operativo de red, el software de comunicaciones y de gestión, así como los servicios establecidos, con la finalidad de poner en operación el cibercafé, considerando las diversas marcas y proveedores de sistemas operativos y software de aplicación general.

La formación profesional del PT y el PT-B en Mantenimiento de equipo de cómputo está diseñada con un enfoque de procesos, lo cual implica un desarrollo secuencial en la adquisición de competencias profesionales que incluye funciones productivas integradas en las etapas de manejo, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de diversos sistemas. En este sentido, el módulo de Montaje de cibercafé, utilizará las competencias transversales de operación, diagnóstico de los componentes físicos y lógicos de un equipo de cómputo y sus periféricos, así como en la instalación de redes, así como la construcción y desarrollo de otras competencias, como lo son la instalación de sistemas de gestión, la interpretación de necesidades del cliente, para apoyarlo en su microempresa y paralelamente, continuar fortaleciendo la plataforma de competencias en la lectura e interpretación de la documentación técnica, la búsqueda de información en diferentes fuentes, incluyendo internet, que le permitan continuar con su autoaprendizaje y actualización de conocimientos para el desarrollo de nuevas competencias en la operación, diagnóstico, instalación, configuración de componentes y redes locales, optimizando la utilización de los recursos de cómputo e informáticos.

.Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, las 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 está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, 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 del docente tendrá que diversificarse a fin de coadyuvar a que sus alumnos desarrollen las competencias propuestas en el módulo, realizando funciones tanto de facilitador del aprendizaje como de preceptor, y que consistirán en la guía y acompañamiento de los alumnos 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 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, en lo general, por los alumnos con el propósito de verificar que estos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. En este proceso, los docentes tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, de acuerdo con las condiciones particulares de su entorno, aun cuando de manera institucional se definen los criterios e indicadores para su aplicación.

2.2. Propósito del módulo

Instalar los componentes de hardware, de software, de comunicaciones, así como el programa de gestión especializado y complementario que existen para los cibercafés, de acuerdo a los requerimientos técnicos y del cliente, con la finalidad de proporcionar servicios óptimos al usuario.

2.3. Mapa del módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Montaje de cibercafés. 90 horas	1. Instalación de los componentes físicos del cibercafé. 50 horas	1.1 Identifica necesidades y requerimientos físicos para el montaje del cibercafé. 10 horas 1.2 Selecciona los componentes de la infraestructura del cibercafé, basado en las necesidades del cliente y condiciones físicas del lugar de montaje. 20 horas 1.3 Instala los componentes físicos, de acuerdo a los requerimientos de instalación y montaje. 20 horas
	2. Instalación del software del cibercafé. 40 horas	2.1 Identifica el software del sistema, de comunicaciones, de gestión y complementario, que permiten a las estaciones de trabajo compartir los recursos del cibercafé. 15 horas 2.2 Instala el software cliente-servidor y de gestión del cibercafé, que permiten brindar servicio y administrar los recursos del mismo. 25 horas

+

2.4. Unidades de aprendizaje

Unidad de aprendizaje:	Instalación de los componentes físicos del cibercafé.				Número	1
Propósito de la unidad:	Instalar los componentes físicos de la red local que soportará al cibercafé, atendiendo a los requerimientos físicos del lugar y las expectativas del cliente.				50 horas	
Resultado de aprendizaje:	1.1 Identifica necesidades y requerimientos físicos para el montaje del cibercafé.				10 horas	
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Elabora reporte de las necesidades y requerimientos físicos del cliente para el montaje del cibercafé.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Reporte con la identificación de necesidades. Rúbrica. 	15%	A. Identificación de las necesidades y requerimientos técnicos del cliente. <ul style="list-style-type: none"> Espacio físico, dimensiones y estado del lugar de montaje. Número de clientes que planea atender <ul style="list-style-type: none"> Mercado potencial del lugar. Perfil del cliente que planea atraer. Tipo de servicios que planea vender. <ul style="list-style-type: none"> Conexión y navegación en internet. Elaboración de documentos en Procesador de palabras Word. Elaboración de documentos en Hoja de Cálculo excel. Elaboración de presentaciones en asistente para presentaciones power point. Impresión de documentos Escaneo de documentos. Grabación de CD's.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> - Grabación DVD's. - Digitalización de imágenes. - Transmisión-recepción FAX - Fotocopiado. - Juegos. • Controles que desea llevar. <ul style="list-style-type: none"> - Ventas - Tiempo de conexión. - Estaciones activas. - Estaciones inactivas. - Número de clientes. - Inventarios. - Proveedores. - Impresiones. • Control remoto de las estaciones de trabajo. • Información que requiere para administrar. • Café. • Caja registradora. • Alarma. B. Identificación de recursos materiales necesarios para cobertura de necesidades. <ul style="list-style-type: none"> • Lay out de planta física. • Mobiliario. • Número de estaciones de trabajo y características. <ul style="list-style-type: none"> - Monitor. - Teclado. - Gabinete CPU.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> - Tipo procesador. - Tipo mother board. - Puertos de expansión. - Unidades de almacenamiento magnético. - Tipo puertos comunicaciones. - Sistema operativo. - Aplicaciones de oficina. • Identifica número de componentes de respaldo. <ul style="list-style-type: none"> - Monitor - Teclado - Gabinete con CPU - Ratones - Cables armados • Número de licencias de software. <ul style="list-style-type: none"> - Procesador de texto - Hoja electrónica - Presentaciones electrónicas. - Software de gestión cibercafés. • Número de quemadores de CD y DVD. • Número de unidades de CD y DVD. • Número de cámaras web. • Recursos eléctricos. • Potencia eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> - Salida eléctricas con pin de tierra. - Unidades NO interrupción de energía eléctrica. - Canaletas para distribución de cableado energía eléctrica. • Cantidad de cable. • Tipo de cable.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Conectores, tipo y cantidad. • Canaletas para cableado de datos. • Topología red de datos. • Equipo de comunicaciones. • Diagrama básico de las comunicaciones de la red. • Medios de comunicación alámbrica o inalámbrica. • Transmisión en banda ancha. • Comunicaciones para conexión a internet. <p>C. Identificación de tecnología informática requerida para resolver necesidades identificadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de red. <ul style="list-style-type: none"> - Por tamaño. - Por capacidad de transmisión. - Por distribución lógica • Arquitectura <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet - Token ring - Arcnet • Diagrama funcional a bloques de una red y los recursos que comparte. <p>D. Identificación de tipo de interconexión entre los componentes de la red local.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de cable, características eléctricas. • UTP, categorías 1, 2, 3, 4, 5, 5a/5+/5e, 6 y 7.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Coaxial RG 58, 58A, 58C, 59, 60 y 62. • Fibra óptica. • Conectores BNC y RJ45. • Topologías de cableado para redes. <ul style="list-style-type: none"> - Bus. - Estrella. - Anillo. - Híbrida. - Cableado estructurado

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	1.2 Selecciona los componentes de la infraestructura del cibercafé, basado en las necesidades del cliente y condiciones físicas del lugar de montaje.	20 horas
----------------------------------	---	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.2.1 Selecciona el hardware de la red de datos para la instalación de un cibercafé.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte del hardware seleccionado. • Rúbrica. 	20%	<p>A. Estimación de la cantidad de recursos materiales necesarios para cobertura de necesidades, a través de investigación con proveedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliario. • Número de estaciones de trabajo y características. <ul style="list-style-type: none"> - Monitor. - Teclado. - Gabinete CPU. - Tipo procesador. - Tipo mother board. - Puertos de expansión. - Unidades de almacenamiento magnético. - Tipo puertos comunicaciones. - Sistema operativo. - Aplicaciones de oficina. • Componentes de respaldo. <ul style="list-style-type: none"> - Monitor - Teclado - Gabinete con CPU - Ratones - Cables armados • Número de quemadores de CD y DVD. • Número de unidades de CD y DVD. • Número de cámaras web. • Recursos eléctricos.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Potencia eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> - Salida eléctrica con pin de tierra. - Unidades NO interrupción de energía eléctrica. - Canaletas para distribución de cableado energía eléctrica. • Nodos de red. • Cantidad de cable. • Tipo de cable, apegándose a estándares. • Conectores, tipo y cantidad. • Canaletas para cableado de datos. • Equipo de comunicaciones. • Medios de comunicación alámbrica o inalámbrica. • Transmisión en banda ancha. <ul style="list-style-type: none"> - Velocidad del enlace ADSL. - Proveedores de enlace ADSL. <p>B. Selección de proveedores y características los componentes de red local apegándose a los estándares.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de NO interrupción de energía eléctrica. • Servidor. • Estaciones de trabajo. • Tarjetas de red alámbrica o inalámbrica. • Cables. • Conectores. • Concentrador. • Switch.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Puente. • Ruteador. • Canaletas. • Dispositivo inalámbrico para el servicio de impresión. • Mobiliario. • Estándares IEEE: 802.3, 802.5, 802.11, 802.15. <p>C. Solicitud de adecuaciones al lugar de montaje del cibercafé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomas de corriente eléctrica. • Ubicación del mobiliario.

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:		1.3 Instala los componentes físicos, de acuerdo a los requerimientos de instalación y montaje.			20 horas	
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
1.3.1 Instala componentes de la red de datos del cibercafé.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Componentes físicos de la red instalados de acuerdo a especificaciones. Manual de instalación. Rúbrica. 	25%	<p>A. Elaboración plan de montaje del cibercafé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Segmentación del proyecto en resultados a obtener por semana, denominándolos productos. Listado de actividades a realizar para obtener los productos. Identificación de responsables de cada producto. Estimación de tiempos de duración. Identificación de las actividades que se pueden realizar simultáneamente a otras. Identificación actividades que son dependientes de otras. Estimación de costos por producto. Elaboración de Diagrama de Gantt. <p>B. Elaboración de plano de distribución y ubicación de componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ubicación del puesto del administrador. Ubicación de estaciones de trabajo. Ubicación del servidor. Tomas de corriente eléctrica. Nodos. Ubicación de la impresora (s). Ubicación del escáner.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación del gabinete de almacenamiento de documentación técnica. • Ubicación del gabinete de componentes de respaldo. • Cafetera. • Caja registradora. <p>C. Interpretación de los manuales de dispositivos de comunicación utilizados en la instalación de una red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Router. • Switch. • Concentrador. • Puente. • Tranceiver (transmisor/receptor) • Módem. • Tarjetas de red PCI, PCMCIA y el MAC (media Access control). • Tarjetas inalámbricas. • Bluetooth. • Conectores. <p>D. Instalación de los componentes de hardware de la red considerando la documentación técnica y estándares IEEE/ANSI/TIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidor de red. • Estaciones de trabajo. • Impresoras. • Escáner.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Cámaras. • Bocinas. • Ductos. • Canaletas. • Salidas para los nodos. • Cableado datos. • Cableado eléctrico. • Instalación eléctrica. • Dispositivos de no interrupción energía eléctrica. • Mediciones de continuidad. • Mediciones eléctricas. • Instalación documentada y etiquetada. <p>E. Instalación y configuración de las comunicaciones con los componentes de la red local.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cables armados. • Cableado. • Módem. • Tarjetas de comunicaciones red local o inalámbrica. • Repetidores. • Hubs y concentradores. • Switches. • Puentes. • Análisis de ruteadores y sus componentes. • Compuertas. • Conexión de dispositivos RS 232.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						F. Manejo de los estándares de red en la instalación de los componentes. <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3, estándar para Ethernet • IEEE 802.5, estándar para Token Ring • IEEE 802.11, estándar para Wi-Fi • IEEE 802.15, estándar para Bluetooth
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Unidad de aprendizaje:	Instalación del software del cibercafé.	Número	2
Propósito de la unidad:	Instalar el sistema operativo de red, el software de comunicaciones y de gestión, así como los servicios establecidos, con la finalidad de poner en operación el cibercafé.		40 horas
Resultado de aprendizaje:	2.1. Identifica el software del sistema, de comunicaciones, de gestión y complementario, que permiten a las estaciones de trabajo compartir los recursos del cibercafé.		15 horas

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Elabora una maqueta que represente los bloques correspondientes a los componentes de software de sistema y de comunicaciones de la red de un cibercafé.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Maqueta representando el software de comunicaciones y sistema de un cibercafé. Rúbrica. 	15%	<p>A. Identificación del software a utilizar en la red local.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema operativo de las estaciones de trabajo. Sistema operativo de red. Protocolo SMTP. Protocolo POP. Direcciones IP. DCHP. Máscara de red. Submáscara. DNS. <p>B. Manejo de manuales de sistemas operativos focalizándose a las redes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows XP. Windows Vista. Windows NT. Novell Netware. UNIX. Sistema operativo de MAC OS.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Linux. • Funciones, características fundamentales, ventajas y desventajas entre los sistemas operativos. <p>C. Identificación de los tipos de servidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliente-servidor. • De archivos. • De impresiones. • De correo. • De fax. • De telefonía. • De acceso remoto. • Web. <p>D. Manejo de las herramientas y utilerías de monitoreo de los componentes de la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de panel de control/agregar hardware. • Manejo de panel de control/administrador de dispositivos. • Comunicación con la impresora. • Comunicación con el escáner. • Modem. • Tarjetas de red alámbrica. • Tarjetas de red inalámbrica. • Comunicación blue tooth. • Conexión a internet. • Software del router, IOS, comandos.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p>E. .Identificación de los protocolos de comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliente-servidor. • Estructura de direccionamiento TCP/IP, UDP. • Subredes IP. • Máscaras subred. • Rutas estáticas y dinámicas. • Otros protocolos de internet. • Sistema de nombres de dominio. • Protocolo dinámico de configuración host. • Protocolo de transferencia hipertexto. • Protocolo de transferencia de archivos. • Protocolo de transferencia NETNEWS. • Protocolo simple de transferencia de correo. • Comparación de protocolos propietarios. • IPX/SPX de Novell. • Protocolos NETBIOS y NETBEUI. • Software del equipo de comunicaciones. <p>F. Identificación del software de servicios complementarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesadores de texto. • Hojas de cálculo. • Presentaciones electrónicas. • Manejadores de base de datos. • Monitoreo del local por internet • Juegos

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferencias. • Chat. • Fax. • Escaneo. • Fotocopiado. • Impresión de documentos. • Correo electrónico. • Digitalización de imágenes. • Grabación de CD´s y DVD´s. <p>G. Identificación de las actividades a administrar con el software de gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión y navegación en internet. - Elaboración de documentos en procesador de textos. - Elaboración de documentos en hoja de cálculo. - Elaboración de presentaciones en el asistente para presentaciones. - Impresión de documentos - Escaneo de documentos. - Grabación de CD´s. - Grabación DVD´s. - Digitalización de imágenes. - Transmisión-recepción FAX - Fotocopiado. - Juegos. <ul style="list-style-type: none"> • Controles que desea llevar. <ul style="list-style-type: none"> - Ventas - Tiempo de conexión. - Estaciones activas. - Estaciones inactivas.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> - Número de clientes. - Inventarios. - Proveedores. - Impresiones. • Control remoto de las estaciones de trabajo. • Información que requiere para administrar. • Café. • Caja registradora. • Alarma. <p>H. Identificación de la relación del modelo OSI presente en las comunicaciones y los protocolos por cada nivel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel físico: EIA/TIA 568. • Nivel de datos: ethernet, ppp, hdlsc. • Nivel de red: IP, IPX, RIP, ARP, ICMP. • Nivel de transporte: UDP, TCP. • Nivel de sesión: NFS, LINUX. • Nivel de presentación: JPG, MP3, DOC. • Nivel de aplicación: HTTP, TELNET, SNMP. • Comparación de funciones del modelo OSI con el modelo TCP/IP.

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	2.2 Instala el software cliente-servidor y de gestión del cibercafé, que permiten brindar servicio y administrar los recursos del mismo.	25 horas
----------------------------------	--	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.2.1 Instala los componentes del cibercafé.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Componentes del cibercafé funcionando. Reporte de funcionamiento que incluya diagrama funcional. Rubrica. 	25%	<p>A. Configuración del sistema operativo en las estaciones de trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Verificación de los componentes del sistema. Acceso al BIOS. Carga del sistema operativo. Archivo config.sys. Archivo autoexec.bat. <p>B. Instalación del software de comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarjeta de red. Tarjeta inalámbrica. Router. Compuertas. Servidores de red. Windows server. Monitoreo de las comunicaciones. <p>C. Instalación de los tipos de servidores.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cliente-servidor. De archivos. De impresiones. De correo. De fax. De telefonía. De acceso remoto.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Web. • De reserva. • De impresoras. • De autenticación. <p>D. Instalación de los servicios de red en Windows.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de un servidor DHCP. • Configuración de un servidor DNS. • Configuración de un servidor WINS. • Servidor de terminales. • Servidor de enrutamiento. • Servicios de impresión. <p>E. Instalación de los protocolos de comunicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP, UDP. • Subredes IP. • Máscaras subred. • Otros protocolos de internet. • Sistema de nombres de dominio. • Protocolo dinámico de configuración host. • Protocolo de transferencia hipertexto. • Protocolo de transferencia de archivos. • Protocolo de transferencia NETNEWS. • Protocolo simple de transferencia de correo. • Protocolos propietarios IPX/SPX de Novell. • Protocolos NETBIOS y NETBEUI.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<p>F. Instalación de los sistemas de archivos en red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos. • Sistemas de archivos tolerantes a fallas. • Sistemas de archivos en redes Microsoft. • Sistemas de archivos en redes Linux. • Instalación de los servicios de directorio. • Bosques, árboles, raíces y hojas. • Grupos de trabajo en la red Microsoft. • Específicos. <ul style="list-style-type: none"> - e Directory. - Dominios Windows NT. - Directorio activo. - Cuentas de usuario. - X.500. - LDAP. <p>G. Instalación del sistema de gestión y sus funciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación en sistema cliente-servidor. <ul style="list-style-type: none"> - Ventas - Tiempo de conexión. - Estaciones activas. - Estaciones inactivas. - Número de clientes. - Inventarios. - Proveedores. - Impresiones. - Tarificación fija, variable, dinámica. • Bases de datos de clientes.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad. • Control remoto de las estaciones de trabajo. • Información que requiere para administrar. • Programas de gestión representativos. • Proveedores de sistemas de gestión representativos. • Cyber planet, cyber admin control. <p>H. Instalación de la seguridad de red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad de las cuentas. • Permisos de archivo y directorio. • Amenazas en la puerta de enfrente. • Amenazas en la puerta de atrás. • Amenazas de la navegación del servicio. • Virus y software malicioso. • Antispyware. • Antiphising. <p>I. Realización de pruebas entre los componentes de la red del cibercafé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión y navegación en internet. • Correo electrónico. • Acceso a archivos. • Funcionamiento de procesador de textos. • Funcionamiento hoja electrónica. • Presentaciones electrónicas. • Escaneo de documentos.

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
						<ul style="list-style-type: none"> • Virus. • Antispyware. • Antimalware. • Impresión de documentos. • Información de administración cibercafé. • Monitoreo por internet. • Videoconferencia. • Chat. • Fax. • Juegos. • Fallas eléctricas/sistema de no interrupción. • Documentación del la instalación y montaje del sistema.
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

2.2. Referencias

Básicas:

- Moya, J. M. *Redes de datos y convergencia*, Alfaomega, México, 2008.
- Hallberg, Bruce. *Fundamentos de redes*, 4ª Ed. Mc Graw Hill, México, 2006.
- Groth, David y Toby Skandier. *Guía del estudio de redes*, 4ª Ed. Sybex, Inc, 2005.

Complementarias:

- Raya C. *Redes locales*, 4ª. Ed; Alfaomega, México, 2007.
- Gilster, R. *Construya su propia red*, 1ª. Ed. McGraw-Hill, México, 2004.
- Tanenbaum, A. *Redes de computadoras*, 4ª. Ed. Pearson, México, 2004.

Páginas web:

- **Actualización del IOS switch CISCO**, Disponible en : <http://www.abcdatos.com/tutoriales/tutorial/v175.html>
- **Conceptos de instalación y montaje de cibercafés**, Disponible en: <http://teamsys.com.mx/cafeinternet/>
- **Configuración y tutoriales de routers CISCO**, Disponible en: <http://adsl.interbusca.com/hardware/routers/cisco-2.html>.
- **Descripción protocolo TCP/IP**, Disponible en: http://www.tcpipguide.com/free/t_TCIPServicesandClientServerOperation.htm.
- **Estándares IEEE 802**, Disponible en: <http://standards.ieee.org/getieee802/portfolio.html>.
- **Información general cibercafés**, Disponible en: <http://www.terra.es/tecnologia/articulo/html/tec1910.htm>.
- **Información técnica de redes**, Disponible en:
http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1222855359312_1192278084_13449/1.Introducci%C3%B3n%20a%20las%20comunicaciones1.pdf.
- **Información técnica sobre redes**, Disponible en: http://www.pchardware.org/redes/redes_osi.php.
- **Instalación física y lógica de una red**, Disponible en: <http://informatica.iescuravalera.es/mod/resource/view.php?id=257>.

- **Principios básicos de redes**, Disponible en: http://www.consulintel.es/Html/Tutoriales/Lantronix/tutor_lantr.htm.
- **Sistemas de gestión de cibercafé**, Disponible en: <http://teamsys.com.mx/cafeinternet/>.
- **Video configuración de protocolos**, Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=Q-ywi9cRBrI>.
- **Video configuración parámetros de red**, Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=du2w9B6eTOI>.
- **Video montaje de una red LAN**, Disponible en: http://www.youtube.com/watch?v=BI_Cwla5KCY.

Manuales:

- Instalación Windows Vista.
- Manual de software de gestión del cibercafé.
- Manuales de especificaciones de cables coaxiales.
- Manuales de especificaciones de cables UTP.
- Manuales de tarjetas de red local.
- Manuales de tarjetas inalámbricas.
- Windows server 2000.
- Windows server 2003.