

1. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FUNCIONAL DE LA FIGURA PROFESIONAL “SOPORTE INFORMÁTICO”

El análisis funcional (AF) constituye una técnica metodológica orientada para identificar, organizar y estructurar las actividades de un proceso productivo o de prestación de servicios. Representa el punto de partida para elaborar el perfil profesional en términos de competencias y la base para el diseño curricular. En este marco, se presentan los elementos que integran el análisis funcional aplicados a la figura profesional de “Soporte Informático”.

a) Identificación del Objetivo

Garantizar el funcionamiento eficiente, seguro y continuo de la infraestructura tecnológica en diferentes entornos organizacionales, mediante la instalación, configuración, mantenimiento y reparación de equipos informáticos, hardware, software y redes, brindando soporte técnico a usuarios, con compromiso ético y responsabilidad digital.

b) Deducción de las actividades profesionales

Los bachilleres técnicos en Soporte Informático son capaces de instalar, configurar, mantener y reparar equipos informáticos, sistemas operativos, redes locales y software de aplicación, brindando soporte técnico presencial o remoto a los usuarios. Se busca que apliquen técnicas de diagnóstico, solución de problemas y medidas básicas de seguridad informática, garantizando la operatividad de los sistemas tecnológicos, el uso eficiente de los recursos digitales, la atención responsable y proactiva a los requerimientos del usuario final, entre las actividades profesionales se detallan las siguientes:

- Instalación y configuración sistemas operativos y aplicativos en equipos informáticos
- Configurar periféricos (impresoras, escáneres, cámaras, sistemas de video vigilancia, entre otros).
- Diagnóstico y mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo.
- Diseño, implementación y configuración de redes.
- Atención y soporte a usuarios.
- Documentar actividades realizadas durante las intervenciones técnicas.

Además de su base de conocimientos, estos bachilleres poseen cualidades esenciales como el liderazgo, habilidades de comunicación y en la resolución de problemas. Están siempre orientados a proporcionar un servicio de alta calidad y están preparados para enfrentar con éxito las cambiantes tendencias del mercado, tanto a nivel nacional como internacional.

c) Desagregación de las actividades

A continuación, se desagregan las actividades profesionales que se encuentran en el campo de Soporte Informático:

- Instalación y configuración sistemas operativos y aplicativos en equipos informáticos.
 - Seleccionar el sistema operativo y aplicativos adecuados según el equipo y requerimientos del usuario.
 - Crear particiones de disco y configurar parámetros de instalación.

- Instalar sistemas operativos privativos y libres.
 - Instalar y configurar controladores de hardware.
 - Realizar configuraciones básicas del sistema (idioma, red, usuarios, políticas de seguridad).
 - Aplicar actualizaciones del sistema operativo y realizar optimizaciones correspondientes.
- Configurar periféricos (impresoras, escáneres, cámaras, sistemas de video vigilancia, entre otros).
 - Identificar el tipo de periférico (Estáticos, móviles, modernos, ente otros) y sus requisitos de instalación.
 - Instalar controladores necesarios para el reconocimiento del dispositivo.
 - Configurar parámetros del equipo tecnológico.
 - Diagnosticar y solucionar problemas comunes de comunicación con el equipo.
 - Integrar dispositivos al entorno de red.
- Diagnóstico, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo
 - Realizar diagnóstico de hardware y de software periódicas en equipos informáticos.
 - Limpiar componentes internos y externos (hardware).
 - Comprobar el funcionamiento de discos duros, memorias RAM, fuentes de poder, entre otros.
 - Aplicar herramientas de diagnóstico para identificar fallas en hardware o software.
 - Sustituir o reparar componentes dañados.
 - Restaurar el sistema operativo o aplicaciones en caso de fallos.
 - Documentar procedimientos realizados y soluciones aplicadas.
- Diseño, implementación y configuración de redes.
 - Identificar topología y necesidades de conectividad de la red.
 - Instalar y configurar dispositivos de red: routers, switches, puntos de acceso.
 - Realizar cableado estructurado básico (categorías de cable, conectores, canaletas).
 - Comprobar conectividad y rendimiento de la red local.
 - Aplicar políticas de seguridad.
- Atención y soporte a usuarios.
 - Registrar y clasificar solicitudes de soporte (presenciales o remotas).
 - Identificar y diagnosticar el problema reportado por el usuario.
 - Brindar asistencia para adquisición y uso de hardware y software.
 - Guiar al usuario en buenas prácticas de uso de equipos y datos.
 - Derivar a niveles superiores de soporte si la situación lo requiere.
- Documentar actividades realizadas durante las intervenciones técnicas.
 - Recopilar datos sobre fallas, tiempos de atención, causas y soluciones.
 - Elaboración de informes técnicos de incidentes o mantenimiento.
 - Generar reportes para las áreas responsables de tecnología o administración.

Además de sus competencias técnicas en soporte y mantenimiento de sistemas informáticos, estos bachilleres desarrollan cualidades esenciales como liderazgo, comunicación efectiva y

capacidad para resolver problemas de manera eficiente. Se destacan por su compromiso con la calidad del servicio y por estar preparados para adaptarse con éxito a las demandas dinámicas y cambiantes del entorno tecnológico y del mercado laboral.

2. PERFIL PROFESIONAL DE LA FIGURA “SOPORTE INFORMÁTICO”

1. Caracterización

El Soporte Informático es un área fundamental dentro del ámbito tecnológico que se centra en garantizar el funcionamiento eficiente de los equipos de cómputo, redes de datos y sistemas de información en entornos educativos, empresariales, comunitarios y de servicios. Esta figura profesional propende formar bachilleres técnicos capacitados en la instalación, configuración, mantenimiento y reparación de hardware y software, así como en la administración básica de redes LAN y Wi-Fi. Además, se enfatiza la atención y asistencia técnica a usuarios, la aplicación de protocolos de seguridad informática y la gestión responsable de recursos tecnológicos. Estos bachilleres juegan un rol crucial en la operatividad y continuidad de la infraestructura tecnológica, contribuyendo al desarrollo digital de la sociedad y al fortalecimiento de la productividad en diversos sectores económicos.

2. Definición

Al egresar, la/el Bachiller técnico en Soporte Informático; es capaz de brindar asistencia técnica presencial o remota, garantizando un funcionamiento eficiente y seguro de la infraestructura tecnológica en diversos entornos organizacionales. Aplican técnicas de diagnóstico, resolución de problemas y medidas básicas de seguridad informática para asegurar la continuidad operativa de los sistemas.

Aspectos destacados del perfil profesional

- **Capacidad técnica integral:** Contarán con conocimientos para la instalación, configuración, mantenimiento y reparación de equipos informáticos, periféricos y redes locales, asegurando su funcionamiento eficiente.
- **Dominio de sistemas operativos y software:** Desarrollarán habilidades para instalar, gestionar y solucionar incidencias relacionadas con sistemas operativos y programas, optimizando su desempeño.
- **Competencia en diagnóstico y soporte técnico:** Demostrarán capacidad para atención de forma presencial como remota, atendiendo requerimientos de usuarios con responsabilidad y eficiencia orientada al usuario final.
- **Comunicación y atención al usuario:** Desarrollarán habilidades para interactuar con usuarios, interpretando sus necesidades y ofreciendo soluciones claras, oportunas y comprensibles, mediante protocolos de atención y resolución de conflictos y comunicación asertiva.
- **Ética y responsabilidad digital:** Tendrán capacidad para analizar los principios éticos en el uso seguro y legal de recursos tecnologías digitales y normativa de ciberseguridad.

3. Campo ocupacional

El campo ocupacional que los y las estudiantes del Bachillerato Técnico de Soporte Informático podrán insertarse son los siguientes:

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- Técnico/a de soporte informático: brinda asistencia a los usuarios para diagnosticar, resolver y prevenir problemas con el hardware, software y sistemas informáticos.
- Técnico/a de mantenimiento de equipos tecnológicos: se encarga de garantizar el buen funcionamiento, la prevención de fallas y la reparación de equipos de cómputo y otros dispositivos tecnológicos.
- Técnico/a en redes LAN/Wi-Fi: instala, configura, administra y da mantenimiento a redes y equipos de cómputo, garantizando conectividad segura y eficiente.
- Técnico/a en atención Help Desk: es el puente entre los usuarios y los especialistas en informática, encargado de resolver problemas de primer nivel, garantizar la continuidad de servicios tecnológicos y brindar atención eficiente, cordial y documentada.
- Auxiliar de informática: apoyo al técnico en la instalación, mantenimiento y uso de equipos de cómputo, software y redes básicas, garantizando que los recursos tecnológicos funcionen de manera adecuada.
- Asistente en infraestructura tecnológica: colabora en la instalación, configuración, mantenimiento y monitoreo de redes, equipos y servicios tecnológicos.
- Emprendedor/a en servicios de soporte: se desempeña como gestor de su propio emprendimiento o negocio de soporte técnico, brindando soluciones tecnológicas.

Sectores productivos y organizaciones

Los y las bachilleres técnicos en Soporte Informático pueden integrarse en diversos sectores productivos y de servicios, tanto públicos como privados y su campo de acción incluye:

- Instituciones educativas
- Centros de salud
- Organizaciones públicas y privadas
- Empresas tecnológicas

4. Competencia general

Aplicar procedimientos técnicos para el diagnóstico, instalación, configuración, mantenimiento, reparación de equipos informáticos y redes, brindando soporte técnico presencial o remoto a los usuarios, garantizando el funcionamiento seguro, eficiente, sostenible de los sistemas, con ética profesional, orientación a la calidad del servicio y satisfacción del usuario.

4.1. Unidades de competencia

UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)	
UC 1: Aplicar procesos de instalación y configuración de hardware, software y redes, bajo estándares y requerimientos técnicos, garantizando operatividad en los equipos.	
Elementos de competencia (EC)	Criterios de desempeño (CD)
EC1: Examinar las especificaciones técnicas de hardware y software en función de los requerimientos del entorno de los usuarios.	CD1.1: Clasifica los componentes de hardware y software de acuerdo con sus especificaciones técnicas.
	CD1.2: Analiza diferentes configuraciones tecnológicas y evalúa ventajas y desventajas según el contexto.
	CD1.3: Instala el hardware y software adecuado a las necesidades de los usuarios.
EC2: Administrar la instalación de sistemas operativos y aplicaciones, evaluando las especificaciones técnicas y tomando decisiones para su correcta implementación.	CD2.1: Clasifica versiones de sistemas operativos y tipos de instalación, según las especificaciones técnicas.
	CD2.2: Prepara el equipo destino, evalúa compatibilidad, recursos disponibles, habilitando dispositivos y conectividades requeridas.
	CD2.3: Aplica la instalación del sistema operativo y aplicaciones, cumpliendo con protocolos técnicos.
	CD2.4: Comprueba el funcionamiento del sistema operativo, mediante pruebas de rendimiento.
EC3: Ejecutar actualizaciones del sistema operativo y aplicaciones siguiendo las directrices técnicas del fabricante y de la organización, garantizando su operatividad.	CD3.1: Distingue los requerimientos de actualización del sistema operativo y aplicaciones, según las necesidades del entorno y de usuarios.
	CD3.2: Evalúa la viabilidad de actualizaciones, considerando compatibilidades, versiones y condiciones del equipo.
	CD3.3: Actualiza el sistema operativo y aplicaciones, con procedimientos técnicos establecidos y resolviendo incidencias menores.

	CD3.4: Verifica el estado de las actualizaciones, garantizando la operatividad de los equipos y aplicaciones.
Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio de informática
Insumos y recursos:	Fichas técnicas de hardware y software Manuales de usuario Listado de requerimientos mínimos y recomendados de software Computador Acceso a internet Software de diagnóstico Proyector
Información utilizada:	Escuela Politécnica Nacional ING. DE SOPORTE INFORMÁTICO Normativas, lineamiento técnicos instituciones o de la organización. Orientación Soporte Técnico Informático, FINAL-ok-FICHA TECNICA BTP SOPORTE TECNICO INFORMATICO.docx Soporte Técnico 1 – Nueva Edición – Ediciones Espinosa por Edición Espinosa Instalador y soporte de sistemas informaticos.pdf por Copred Cualificación Profesional, https://incual.educacion.gob.es/documents/20195/94271/IFC078_2_RV+-+Q_Documento+publicado/6661d9dd-f791-4597-86c2-4b78b51debbc

UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)	
UC 2: Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo en equipos y dispositivos tecnológicos, siguiendo los protocolos técnicos.	
Elementos de competencia (EC)	Criterios de desempeño (CD)
EC1: Comprobar instalaciones eléctricas y electrónicas básicas para equipos tecnológicos.	CD1.1: Describe la funcionalidad de los sistemas eléctricos y electrónicos básicos de infraestructura tecnológicas.
	CD1.2: Analiza las condiciones de las instalaciones eléctricas y electrónicas tecnológicas básicas, utilizando herramientas apropiadas.
	CD1.3: Realiza instalaciones eléctricas y electrónicas básicas para equipos tecnológicos, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y normas de seguridad.
	CD1.4: Verifica el funcionamiento del equipo tecnológico mediante pruebas básicas y procedimientos técnicos.
EC2: Administrar la instalación de equipos y dispositivos informáticos, según las especificaciones técnicas del fabricante, aplicando procedimientos físicos y lógicos adecuados.	CD2.1 Analiza la información técnica del fabricante, identificando especificaciones, conectores, requisitos de instalación y precauciones de seguridad.
	CD2.2: Aplica procedimientos técnicos adecuados de la instalación física y lógica de los equipos y dispositivo, asegurando su correcta operatividad.
	CD2.3: Verifica el funcionamiento del equipo y dispositivo instalado mediante pruebas de encendido, reconocimiento del sistema operativo y operatividad de sus funciones principales.
EC.3: Aplicar mantenimiento preventivo en equipos tecnológicos, mediante procedimientos técnicos estandarizados.	CD3.1: Distingue signos de desgaste o fallo potencial para prevenir daños mayores.
	CD3.2: Usa políticas de mantenimiento requeridas en la actualización de controladores, firmware y software básico.

	CD3.3: Ejecuta limpieza interna y externa de los equipos usando herramientas y materiales adecuados.
EC4: Implementar el mantenimiento correctivo básico ante fallas comunes, según diagnóstico técnico, aplicando medidas de seguridad y verificando el funcionamiento posterior mediante pruebas estándar.	CD4.1: Comprueba fallas comunes de hardware o software mediante pruebas funcionales y análisis de síntomas.
	CD4.2: Aplica protocolos técnicos para sustituir componentes defectuosos (fuentes, discos, memorias, periféricos, entre otros).
	CD4.3: Implementa medidas de seguridad para proteger la integridad de los datos y la seguridad del equipo durante la reparación.
	CD4.4: Verifica el funcionamiento posterior al mantenimiento correctivo mediante pruebas estándar.
EC5: Elaborar informes técnicos de mantenimiento realizados, registrando acciones, hallazgos y recomendaciones.	CD5.1: Organiza la información del mantenimiento realizado, incluyendo observaciones y medidas aplicadas.
	CD5.2: Describe los resultados obtenidos frente al diagnóstico inicial y objetivos de la intervención.
	CD5.3: Usa formatos estándar o institucionales para asegurar la consistencia del registro técnico.
	CD5.4: Crea el informe de acuerdo con los formatos estandarizados, incluyendo recomendaciones preventivas y correctivas para evitar recurrencia de problemas.
Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio

Insumos y recursos:	Dispositivos de almacenamiento (USB, DVD, discos externos) Licencias de software (sistemas operativos, herramientas de diagnóstico) Manuales técnicos de instalación Documentación técnica de hardware y software Drivers y controladores actualizados Computadores de escritorio y portátiles Dispositivos y equipos tecnológicos Medios de instalación (DVD-ROM, USB) Red local (para actualizaciones o instalaciones en red) Kit de herramientas de Mantenimiento Multímetro o herramientas de diagnóstico de hardware
Información utilizada:	¿Qué es el mantenimiento preventivo? https://www.ibm.com/es-es/topics/what-is-preventive-maintenance Plan de mantenimiento preventivo y/o correctivo de infraestructura tecnológica: https://www.ikiam.edu.ec/wp-content/uploads/2023/10/pl-gti-03-v.3.0_plan_de_mantenimiento_tecnologico_2023_v2-signed-signed-signed-signed.pdf Operaciones Auxiliares de Mantenimiento de Sistemas Microinformáticos (MF1208_1): https://www.google.com.ec/books/edition/Operaciones_Auxiliares_de_Mantenimiento/XI2fDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1 Plan de mantenimiento correctivo y preventivo de hardware y software e instalación de redes informáticas: https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/ffc85c90-6e05-4da2-8ad8-753ac0d84b93/content

	<p>Implementación de un plan de mantenimiento preventivo mediante el software profesional mp9 en una industria alimenticia: https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21990/1/UPS-GT003651.pdf</p> <p>Diseño de un programa de mantenimiento preventivo para la empresa Epimotorscía. Ltda.: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/8369/3/CD-5730.pdf</p> <p>Diseño y programación de un plan de mantenimiento preventivo para los equipos e instalaciones de una institución de educación superior de la ciudad de Quito: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/20704/1/CD%2010210.pdf</p>
--	--

UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)	
UC 3: Resolver fallas de conectividad en redes locales o inalámbricas, mediante el análisis técnico y la aplicación de soluciones eficaces.	
Elementos de competencia (EC)	Criterios de desempeño (CD)
EC1: Analizar los puntos de red física e inalámbrica, considerando las categorías de conexión indicadas en el plano correspondiente, utilizando herramientas de diagnóstico para asegurar su operatividad y cumplimiento de los estándares de seguridad.	CD1.1: Clasifica los instrumentos de diagnóstico adecuados para redes físicas (tester de cable, analizadores de red, multímetro) e inalámbricas (analizador de espectro, medidor de intensidad).
	CD1.2: Comprueba la conectividad y calidad de señal (latencia, interferencias, pérdidas) siguiendo procedimientos técnicos establecidos.
	CD1.3: Verifica el cumplimiento de estándares mínimos (categoría de cable, potencia de señal, ubicación de APs) en función del plano o diseño de red.
	CD1.4: Usa formatos estándar o institucionales para registrar incidencias detectadas para su análisis y trazabilidad.
EC2: Diagnosticar fallas de conectividad en redes locales, determinando causas físicas y lógicas.	CD2.1: Clasifica fallas físicas (conectores, cables, puertos) de fallas lógicas (configuración IP, DNS, DHCP, controladores).
	CD2.2: Aplica comandos y herramientas de software (ping, tracert, ipconfig, nmap, Wireshark) para identificar interrupciones o cuellos de botella.
	CD2.3: Usa procedimientos seguros para pruebas de conectividad y simulación de fallos, respetando protocolos organizacionales.
	CD2.4: Determina las causas de falla según su impacto, urgencia y facilidad de solución.
EC.3: Aplicar soluciones técnicas para restablecer la conectividad de red física o inalámbrica.	CD3.1: Distingue reparaciones físicas (reconexiones, cambio de cables, reemplazo de tarjetas de red, ajuste de APs o routers) según protocolos técnicos.

	CD3.2: Utiliza herramientas tecnológicas adecuadas de reconfiguración de parámetros de red local en equipos cliente y dispositivos de red (IP, máscaras, gateway, SSID, canales).
	CD3.3: Comprueba la restauración del servicio mediante pruebas funcionales (transferencia de archivos, navegación, latencia, velocidad).
	CD3.4: Emplea medidas preventivas para evitar recurrencia, como etiquetado, orden del cableado o documentación de configuraciones.
EC.4: Documentar reportes técnicos de fallas de conectividad, herramientas utilizadas, los resultados obtenidos con las acciones correctivas y recomendando medidas preventivas.	CD4.1: Describe el proceso seguido, las herramientas utilizadas y los resultados obtenidos durante la resolución de fallas.
	CD4.2: Organiza la información en formatos institucionales o estándar, documentando hallazgos y acciones correctivas.
	CD4.3: Evalúa la claridad, precisión técnica y utilidad del reporte para auditorías, trazabilidad o continuidad del soporte.
	CD4.4: Recomienda políticas o acciones preventivas para evitar futuras incidencias similares.
Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio
Insumos y recursos:	Certificador de redes (Cable Tester) Medidor de nivel de señal / Analizador de red Multímetro digital Crimpadora RJ45/RJ11 Pelacables Cables UTP, Conectores RJ Manual del plano de red.

<p>Información utilizada:</p>	<p>PIS-17-03 - Utilización de ACK pasivos para proporcionar conectividad confiable en redes de sensores inalámbricas lineales a gran escala: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/24169/2/PIS-17-03-Acta%20Finalizacion.pdf</p> <p>Diseño de la red inalámbrica de área local para los edificios, La Tribuna y Villafuerte de Petroproducción bajo el estándar IEEE 802.11g y su interconectividad: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/767/1/CD-1711%282008-10-07-01-30-57%29.pdf</p> <p>Análisis y diseño de una red Lan inalámbrica para la empresa Bio-Electrónica Blanco S.A.: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1131/1/CD-1975.pdf</p> <p>Aplicación de Hacking Ético para la determinación de amenazas, riesgos y vulnerabilidades de la red inalámbrica de una institución: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/11155/4/CD-6404.pdf</p> <p>Estudio y diseño de una red inalámbrica que proporcione servicios de conectividad a las unidades de la parroquia La Merced provincia de Pichincha: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5324/1/CD-4574.pdf</p>
-------------------------------	--

UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)	
UC 4: Desarrollar actividades de soporte técnico presencial y/o remoto a usuarios finales.	
Elementos de competencia (EC)	Criterios de desempeño (CD)
EC1: Analizar incidencias técnicas reportadas por usuarios, priorizándolas según su nivel de impacto.	CD1.1: Clasifica las incidencias según su naturaleza (hardware, software, red, configuración o acceso) y su nivel de escalas.
	CD1.2: Registra la información del incidente de manera precisa y ordenada en sistemas de tickets o formatos de soporte establecidos.
	CD1.3: Organiza las incidencias documentadas de acuerdo con el impacto generado en la operación o en el servicio al usuario.
EC2: Aplicar acciones de soporte técnico, siguiendo procedimientos técnicos establecidos de forma presencial o remota.	CD2.1: Distingue la técnica de soporte más adecuada (presencial o remota), considerando el tipo de incidente y las condiciones del entorno.
	CD2.2: Emplea los procedimientos establecidos en la resolución de incidencias, cumpliendo con las políticas y manuales del fabricante.
	CD2.3: Usa herramientas y recursos en el acceso remoto, diagnóstico y comunicación de forma eficaz y segura.
	CD2.4: Clasifica la incidencia o deriva el caso según su nivel de complejidad y los límites de su rol técnico.
EC3: Comprobar la funcionalidad de los sistemas o equipos intervenidos, verificando la efectividad de la solución aplicada.	CD3.1 Ejecuta pruebas funcionales básicas después de la intervención, comprobando la operatividad del sistema o equipo.
	CD3.2: Confirma con el usuario que su requerimiento ha sido resuelto de manera satisfactoria.
	CD3.3: Registra las acciones realizadas y los resultados obtenidos en el sistema o formato establecido.
	CD4.1 Establece una comunicación clara, empática y respetuosa con el usuario durante todo el proceso de soporte.

EC4: Emplear buenas prácticas de atención al usuario, comunicación efectiva y registro del soporte brindado.	CD4.2: Explica al usuario las acciones a realizar, los tiempos estimados de solución y medidas preventivas básicas.
	CD4.3: Documenta el historial del soporte de forma clara y ordenada, facilitando futuras atenciones o procesos de auditoría.
Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje
Insumos y recursos:	Computadora portátil o de escritorio para diagnóstico Software de escritorio remoto (AnyDesk, TeamViewer, Remote Desktop, entre otros) Teléfono móvil o dispositivo de comunicación (para asistencia remota) Acceso a red LAN/Wi-Fi estable Manuales técnicos del fabricante Kit de herramientas básicas (destornilladores, pinzas, soplador, linterna, pulsera antiestática) Multímetro digital Acceso a internet.
Información utilizada:	Enunciado General del Currículo de la Figura Profesional de Informática, https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC_Informatica.pdf Figura Profesional de Informática, https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/FIP_informatica.pdf Plataforma para licencias abiertas y uso responsable de contenido digital. https://creativecommons.org/ Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (SENADI), En caso de estar en Ecuador. https://www.propiedadintelectual.gob.ec/

	<p>Common Sense Education, Recursos para educadores sobre ciudadanía digital, ética, redes y privacidad. https://www.commonsense.org/education Proveedores de sistemas operativos Linux https://www.intel.la/content/www/xl/es/support/topics/linux-osv.html ¿Qué son los sistemas operativos? ¿Cuáles son los mejores tipos de sistemas operativos? https://www.arsys.es/blog/mejores-sistemas-operativos-diferencias-y-cual-elegir Software del Ecuador - https://www.softwarepublico.gob.ec/# Ministerio de Telecomunicaciones https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ Seguridad en redes de comunicaciones: Perspectivas y desafíos: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-3052022000200215&script=sci_arttext Informática Aplicada a la Educación. ENUMA Editorial. - Mortensen, J. (2012). Informática Aplicada a la Educación. Editorial Servilibros. - Joyanes, Luis</p>
--	--

UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)	
UC 5: Adoptar medidas de seguridad eléctrica y electrónica, cumpliendo con normas básicas de protección, prevención de riesgos y uso adecuado de equipos en entornos tecnológicos.	
Elementos de competencia (EC)	Criterios de desempeño (CD)
EC1: Analizar principios fundamentales de la electricidad relacionados con el funcionamiento seguro de entornos tecnológicos.	CD1.1: Clasifica los tipos de corriente, cables, conectores y dispositivos de protección eléctrica según su característica.
	CD1.2: Distingue los tipos de corriente, cables, conectores, fases y dispositivos de protección eléctrica.
	CD1.3: Interpreta símbolos y esquemas eléctricos simples utilizados en entornos de soporte técnico.
EC2: Aplicar normas básicas de seguridad eléctrica y electrónica durante la manipulación de equipos informáticos.	CD2.1: Reconoce riesgos eléctricos comunes presentes en salas técnicas, oficinas, laboratorios y centros de cómputo.
	CD2.2: Emplea buenas prácticas en el uso de herramientas, aplicación de EPP (equipos de protección personal y normas de desconexión eléctrica).
	CD2.3: Ejecuta medidas preventivas para evitar descargas eléctricas, cortocircuitos y daños electrónicos en equipos.
	CD2.4: Gestiona la resolución de incidencias eléctricas dentro del alcance de su rol técnico.
EC3: Evaluar condiciones de instalación eléctrica y electrónica en dispositivos y espacios tecnológicos.	CD3.1: Inspecciona puntos de conexión, tomas eléctricas, UPS, estabilizadores y extensiones en entornos informáticos.
	CD3.2: Verifica la existencia de puesta a tierra, el uso correcto de protecciones (fusibles, disyuntores), y el estado de los cables.
	CD3.3: Reporta hallazgos y riesgos eléctricos y electrónicos detectados, siguiendo formatos o protocolos definidos.

EC4: Participar en la implementación de medidas de protección eléctrica para usuarios y equipos.	CD4.1: Interviene en la instalación de UPS, protectores de voltaje, canalización de cables, rotulación de zonas y señalización de riesgos.
	CD4.2: Ejecuta pruebas básicas con multímetro o herramientas de diagnóstico eléctrico y electrónico, bajo supervisión.
	CD4.3: Colabora en simulacros o prácticas de contingencia ante fallos eléctricos, siguiendo indicaciones técnicas.
Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio
Insumos y recursos:	Computadora portátil o de escritorio para diagnóstico Software de escritorio remoto (AnyDesk, TeamViewer, Remote Desktop, entre otros) Teléfono móvil o dispositivo de comunicación (para asistencia remota) Acceso a red LAN/Wi-Fi estable Manuales técnicos del fabricante Kit de herramientas básicas (destornilladores, pinzas, soplador, linterna, pulsera antiestática) Multímetro digital Acceso a internet
Información utilizada:	Enunciado General del Currículo de la Figura Profesional de Informática, https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/EGC_Informatica.pdf Figura Profesional de Informática, https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/04/FIP_informatica.pdf

	<p>Plataforma para licencias abiertas y uso responsable de contenido digital. https://creativecommons.org/</p> <p>Proveedores de sistemas operativos Linux</p> <p>https://www.intel.la/content/www/xl/es/support/topics/linux-osv.html</p> <p>¿Qué son los sistemas operativos? ¿Cuáles son los mejores tipos de sistemas operativos?</p> <p>https://www.arsys.es/blog/mejores-sistemas-operativos-diferencias-y-cual-elegir</p> <p>Informática Aplicada a la Educación. ENUMA Editorial. - Mortensen, J. (2012). Informática Aplicada a la Educación. Editorial Servilibros. - Joyanes, Luis</p> <p>Sánchez, L. (2021). Redes de Computadoras para Principiantes. Editorial McGraw-Hill, España.</p> <p>Morales, J. (2020). Fundamentos de Hardware y Software. Editorial Pearson, España.</p> <p>Torres, A. (2023). Sistemas Operativos: Principios y Administración. Editorial Marcombo, España</p>
--	--

5. Relación de las Unidades de competencia de la Figura profesional Soporte Informático y módulos de especialización.

Tabla 1. Relación Unidades de competencia – módulo de especialización

No.	Unidad de Competencia	Módulo de especialización
1	Aplicar procesos de instalación y configuración de hardware, software y redes, bajo estándares y requerimientos técnicos, garantizando operatividad en los equipos.	Sistemas operativos y aplicaciones
2	Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo en equipos y dispositivos tecnológicos, siguiendo los protocolos técnicos.	Mantenimiento preventivo y correctivo
3	Resolver fallas de conectividad en redes locales o inalámbricas, mediante el análisis técnico y la aplicación de soluciones eficaces.	Redes y conectividad
4	Desarrollar actividades de soporte técnico presencial y/o remoto a usuarios finales.	Soporte Técnico Informático
5	Adoptar medidas de seguridad eléctrica y electrónica, cumpliendo con normas básicas de protección, prevención de riesgos y uso adecuado de equipos en entornos tecnológicos.	Fundamentos básicos de Electricidad y electrónica