



## PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

### FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

#### GUÍA 5 FUNDAMENTO DE REDES ORIENTADO A LOS SISTEMAS OPERATIVOS

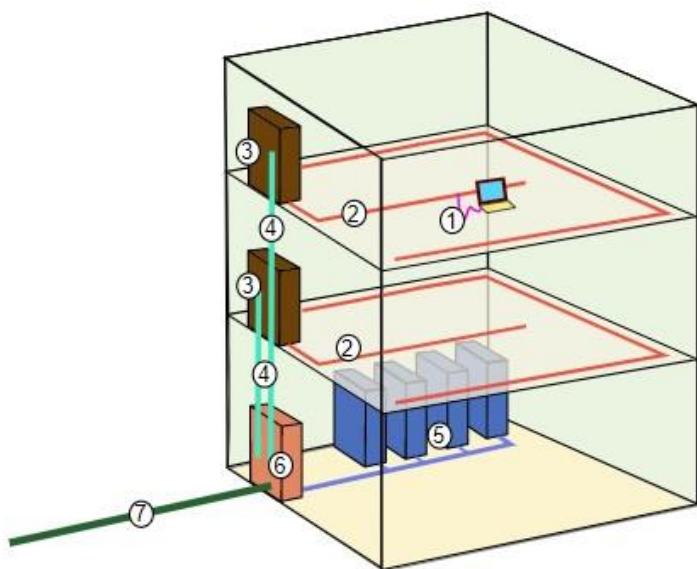
##### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE N° 7

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas Teleinformáticas
- **Código del Programa de Formación:** 233108 V1
- **Nombre del Proyecto:** Fortalecimiento de los servicios teleinformáticas de equipos y redes en las MiPymes de la región.
- **Fase del Proyecto:** Ejecución
- **Actividad de Proyecto:** Implementar una base de datos con la información técnica de los equipos de computo y redes de datos para la empresa.
- **Competencias Técnica:** Verificación Del Funcionamiento De La Red De Datos.
  
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** o RAP 03 - Comprobar la conectividad de la red, de acuerdo con normativa de telecomunicaciones y orden de trabajo
  
- **Duración de la Guía:** horas 60 (Horas presenciales 48 – Horas desescolarizadas 12)



## 2. PRESENTACIÓN

### 1. PRESENTACIÓN



Cuando hablamos del cableado estructurado nos referimos a un sistema de conectores, cables, dispositivos y canalizaciones que forman la infraestructura que implanta una red de área local en un edificio o recinto, y su función es transportar señales desde distintos emisores hasta los receptores correspondientes. Su estructura contiene una combinación de cables de par trenzado protegidos o no protegidos (STP y UTP por sus siglas en inglés, respectivamente), y en algunas ocasiones de fibras ópticas y cables coaxiales. Sus elementos principales son el cableado horizontal, el cableado vertical y el cuarto de telecomunicaciones.

Fuente

Imagen:

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Estructured\\_cabling\\_subsystem\\_s.svg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Estructured_cabling_subsystem_s.svg)



### **3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

#### **3.1 Actividades de Reflexión inicial.**

##### **3.1.1 Actividad de Aprendizaje 06\_1: Identificar Los Medios de Transmisión de Datos**

**Duración: Cinco (5) Horas**

**Descripción de la(s) actividades(s)**

Taking into account previous knowledge acquired, identify the following components:

- What means of data transmission do you know?
- What does Bandwidth mean?
- What does the acronym bps mean?, explain.
- UTP
- Fibra Optica
- Twisted Pair - Par Trenzado
- Ethernet
- Jack
- Patch Panel
- Rj45
- Patch Cord
- Switch
- Router
- Face Plate

Socialize with your classmates through a round table based on the instructions of the instructor in

the training classroom.



### **3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.**

#### **3.2.1 Actividad de Aprendizaje 06\_2: Identificación de Áreas y Subsistemas**

**Duración: Cinco (5) Horas**

**Descripción de la(s) actividades(s)**

En instalaciones de redes de área local con cierta envergadura de cableado estructurado, este se

divide en subsistemas más pequeños, cada uno de los cuales con una función determinada dentro del sistema global.

De esta forma, podemos abordar el diseño y montaje del cableado de una red de área local por

partes, cada una de ellas independientemente de las demás, lo que facilita la instalación y mantenimiento posterior.

Con el acompañamiento de su instructor debe realizar un recorrido a las instalaciones de su

institución donde deberán identificar cada una de los subsistemas descritos para completar lo observado como el estado que se encuentra y evidencia fotográfica. Remítase al documento

**06\_2\_TALLER\_Areas\_y\_sub\_sistemas.** Una vez desarrollado debe guardar este taller en su portafolio de evidencias.

**3.2.2 Actividad de Aprendizaje 06\_2: Identificar las Áreas y Subsistemas que conforman las tecnologías en cableado estructurado.**

De acuerdo a la lectura del artículo **06\_2 ARTICULO Infraestructura de red COVID 19** y



visualización del video **06\_2 VIDEO Introducción cableado estructurado**, identifique qué cambios de conectividad y comunicación se han presentado por los eventos sucedidos con respecto al COVID-19.

Participe en el foro propuesto por el instructor.

### **3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización)**

**Duración: Treinta (30) Horas**

#### **3.3.1 Actividad de Aprendizaje 06\_3: Reconocer subsistemas de un cableado estructurado.**

##### **Descripción de la(s) actividades(s)**

Para poder implementar cableado estructurado, se requiere identificar algunas características

importantes, referentes a cómo se distribuye el cableado en una edificación de carácter empresarial y el tipo de cableado que se debe implementar en él, dependiendo de la ubicación del mismo y la finalidad o uso que se destine en el lugar que se va a implementar.

Por lo tanto, realizar la lectura del documento:

**06\_3\_LECTURA\_Subsistema\_cableado\_estructurado** donde encontrará la ampliación del tema, para posterior a esta lectura realizar grupos de discusión, donde el instructor moderará la misma para ampliar y aclarar el tema según se va desarrollando el panel de preguntas por parte de los aprendices.

Evidencia a entregar: Elabora un mapa mental de los conceptos relacionados a cableado estructurado con nombre del documento **06\_3\_MAPA\_cableado\_estructurado** y súbalo a su portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.



**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computador

### **3.3.2 Actividad de Aprendizaje 06\_3: Reconocer las Normas y Estándares para cableado**

**estructurado.**

Los estándares de cableado estructurado definen varios tipos de conexiones que se pueden

utilizar a la hora de ensamblar el cable de par trenzado con el conector RJ-45, tanto en conectores macho como hembra. De todas ellas, las que más se utilizan son la ANSI/EIA/TIA-568A y ANSI/EIA/TIA- 568B. El instalador debe decidir qué norma resulta más recomendable seguir, sobre todo si ya existe cableado anterior que se quiere reutilizar. Hay que tener en cuenta que no es aconsejable utilizar las dos normas a la vez al realizar el cableado de un edificio, ya que puede dar lugar a problemas de instalación y mantenimiento. La norma ANSI/EIA/TIA-568A se suele utilizar en Estados Unidos, mientras que la norma ANSI/EIA/TIA-568B se usa en Europa.

Adicional a lo anterior se debe tener en cuenta que dependiendo del área a intervenir (Horizontal o Vertical) se definen otras normas para su correspondiente implementación.

Para lo cual se invita a que realice la lectura del documento

**06\_3\_LECTURA\_Normas\_y\_estandares** donde encontrará la ampliación del tema para posterior a esta lectura realizar grupos de discusión donde el instructor moderará la misma para ampliar y aclarar el tema según se va desarrollando el panel de preguntas por parte de los aprendices.

Evidencia a entregar: Elabora una presentación Power point de las normas y estándares utilizados



para cableado estructurado y cómo se aplica en el proceso de implementación de un proyecto de infraestructura con nombre del documento **06\_3\_Normas\_y\_estandares\_desarrollo\_aprendiz** y una vez realizado súbalo a su portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computador

### **3.3.3 Actividad de Aprendizaje 06\_3: Identificar los tipos de categorías de cableado**

Los cables UTP comenzaron su desarrollo desde la CAT 1 hasta evolucionar a las categorías CAT7A/CAT8. El creciente desarrollo en las tecnologías de telecomunicaciones provocó una rápida evolución. Parte desde los grupos básicos CAT1/CAT2, solo para telefonía. Sigue con CAT3 y CAT4, creados a partir de la incorporación de redes 100BASE-T. Cuando se incorporan al mercado los cables de red CAT5, es posible transmitir 100 MHz a 1000 Mbps de velocidad para un contexto de conexión de computadoras a redes locales.

Para lo cual se invita a que realice la lectura del documento

**06\_3\_Lectura\_Categorías\_de\_cableado** donde encontrará la ampliación del tema para posterior a esta lectura realizar grupos de discusión, donde el instructor moderará la misma para ampliar y aclarar el tema según se va desarrollando el panel de preguntas por parte de los aprendices.

Evidencia a entregar: Elabora una presentación power point de las categorías de cableado

utilizado en un proyecto de cableado estructurado. Nombre del documento a evidenciar



**06\_3\_Taller\_1\_categorias\_cableado\_desarrollo\_aprendiz.ppt.** Una vez realizada la evidencia, súbala a su portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computador

### **3.3.4 Actividad de Aprendizaje 06\_3: Identificar las herramientas e implementos de seguridad para la operación e instalación en cableado estructurado.**

La manipulación de herramientas manuales comunes como martillos, destornilladores, alicates,

tenazas y llaves diversas, constituye una práctica habitual en talleres de mantenimiento. Aunque a primera vista tales herramientas pueden parecer poco peligrosas, cuando se usan de forma inadecuada llegan a provocar lesiones (heridas y contusiones, principalmente) que de modo ocasional revisten cierta gravedad, hasta el punto de que un 7% del total de accidentes que se producen anualmente y un 4% de los calificados como graves, tienen su origen en la manipulación de una herramienta manual. Si bien las causas que provocan estos accidentes son muy diversas, pueden citarse como más significativas las siguientes:

- Calidad deficiente de las herramientas, uso inadecuado para el trabajo que se realiza con ellas.
- Falta de experiencia en su manejo por parte del usuario.
- Mantenimiento inadecuado, así como transporte y emplazamiento incorrectos.

Igualmente es importante tener en cuenta que estos implementos tienen un costo que se debe tener en cuenta para la realización de un proyecto de implementación de cableado estructurado.





Por lo anterior, se invita a que realice la lectura del documento

**06\_3\_LECTURA\_Herramientas\_e\_implementos\_de\_seguridad** donde encontrará la ampliación del tema para posterior a esta lectura realizar grupos de discusión donde el instructor moderará la misma para ampliar y aclarar el tema según se va desarrollando el panel de preguntas por parte de los aprendices.

La evidencia para esta actividad consiste en elaborar en Word o Excel, un inventario y presupuesto de herramientas e implementos de seguridad, con valores en pesos colombianos a utilizar en un proyecto de cableado estructurado. El documento a evidenciar debe quedar con el nombre

**06\_3\_Cotización\_herramientas\_desarrollo\_aprendiz.** Se sugiere el siguiente formato:

NOMBRE ELEMENTO	IMAGEN	DESCRIPCION	VALOR	ENLACE

Una vez realizada la evidencia, súbala al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computado

### **3.3.5.Actividad de Aprendizaje 06\_3:Retroalimentar conceptos técnicos de Cableado**

**Estructurado a partir de desarrollo de un objeto virtual de aprendizaje OVA.**

Quando hablamos del cableado estructurado nos referimos a un sistema de conectores, cables,



dispositivos y canalizaciones que forman la infraestructura que se implementa al crear una red de área local en un edificio o recinto, y su función es transportar señales desde distintos emisores hasta los receptores correspondientes.

Teniendo en cuenta lo anterior, revise en el material de apoyo del aprendiz la carpeta **06\_3\_OVA\_Guia\_6\_Cableado Estructurado de acuerdo con el diseño de la red de datos**, dentro de la cual encontrará el objeto virtual de aprendizaje creado para esta guía. Para la ejecución de este material interactivo siga las instrucciones del PDF **06\_3\_INSTRUCTIVO\_OVA\_Guia\_6**.

Navegue por cada enlace que se muestra en la OVA y desarrolle las actividades interactivas que allí se describen y tome capturas de pantalla del desarrollo de cada actividad y en un documento Word con el nombre **06\_3\_Desarrollo OVA**, súbalo al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computador

### **3.3.6 Actividad de aprendizaje 06\_4: Reconocer la Lectura y análisis de Fibra óptica**

Para el desarrollo de esta actividad se requiere por grupos de proyecto que deben realizar la lectura que se encuentra en **06\_5\_ Lectura y análisis de Fibra Óptica 06\_6: Normas y Estándares para cableado con fibra óptica. 06\_7: Normas y Estándares para cableado con fibra óptica 06\_8: Ponchado de fibra Óptica** material para el aprendiz.

Su entregable es una Infografía donde podamos identificar todo el proceso de instalación de los últimos metros de fibra óptica, esta infografía debe llevar el resumen de cada aprendiz del grupo en español e inglés. Este documento debe tener plasmada Las imágenes de la estructura de la fibra óptica. El



entregable debe llevar el nombre 06\_4\_ Lectura y Análisis de Fibra óptica

La evidencia debe tener el nombre **06\_5: Lectura y análisis de Fibra óptica** y se debe subir al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorio.

### **3.3.6. Actividad de Aprendizaje 06\_3: Identificar las infraestructuras dispuestas para un Datacenter.**

Teniendo presente que la seguridad para los equipos de cómputo y en general para toda infraestructura de telecomunicaciones debe ser alta, a partir del video **06\_3\_VIDEO\_Construcción datacenter**, con la ayuda de su instructor, e investigación en internet, conteste las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los elementos de seguridad que tienen las personas que trabajan en el sitio?
- ¿Por dónde se realiza el cableado de los dispositivos y por qué considera usted que debe ser por ahí?
- ¿Qué herramienta considera usted que se debe tener en cuenta para monitorear la temperatura y la humedad en un centro de cómputo? ¿Cuál es la importancia de monitorear estos dos aspectos?
- Teniendo en cuenta el montaje de la estructura, ¿por qué el piso se encuentra construido de manera diferente al de tu casa? A partir del documento **06\_3\_MATERIAL\_Piso\_técnico** liste 5 materiales que se deben tener en cuenta para la construcción de un suelo técnico.
- ¿Cuál es la seguridad que considera usted se deben tener en cuenta para el ingreso al Datacenter?



Evidencia a entregar: Informe escrito con el nombre **06\_3\_INFORME Seguridad datacenter**; el documento debe estar organizado, contener imágenes y explicaciones claras, una vez realizado súbalo al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**Ambiente requerido:** Ambiente de formación

**Materiales:** Proyector, Marcadores, tablero, hojas, esferos, herramientas y computador

### **3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.**

**Duración: Veinte (20) Horas**

**3.4.6 Actividad de aprendizaje 06\_4: Implementar la planimetría en un ambiente de formación.**

**Descripción de la(s) actividades(s):**

En grupos de proyecto y teniendo en cuenta el material

**06\_4\_MATERIAL\_Apoyo\_Creacion\_planos** desarrolle el taller para el cual se requiere que realice las medidas pertinentes del ambiente de formación con el apoyo del instructor, para con estas medidas tomadas proceder a realizar un plano en 2D y 3D (plano pictórico, eléctrico y datos) usando una herramienta de software que permita aplicar los conocimientos adquiridos hasta el momento. Remítase al **06\_4\_TALLER\_2\_Planimetria**. Su entregable será el diseño de un plano con la herramienta de software que destine el instructor. Una vez realizada la evidencia súbala al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium.

**3.4.7 Actividad de aprendizaje 06\_4: Desarrollar habilidades de ponchado cable UTP.**



Para el desarrollo de esta actividad taller apoyarse en el video

**06\_4\_VIDEO\_Crimpeado\_cable\_ethernet**, se requiere que utilice por aprendiz 4 metros de cableado UTP, 4 Jacks RJ-45 con la finalidad de elaborar 2 patchcord (directo y cruzado) con la finalidad de aplicar los conocimientos teórico prácticos adquiridos. Remítase al taller **06\_4\_TALLER\_3\_Practica\_ponchado**. Su entregable será 2 patchcord bajo la norma que indique el instructor y a su vez probado con el tester de red de manera correcta según el mapa de colores.

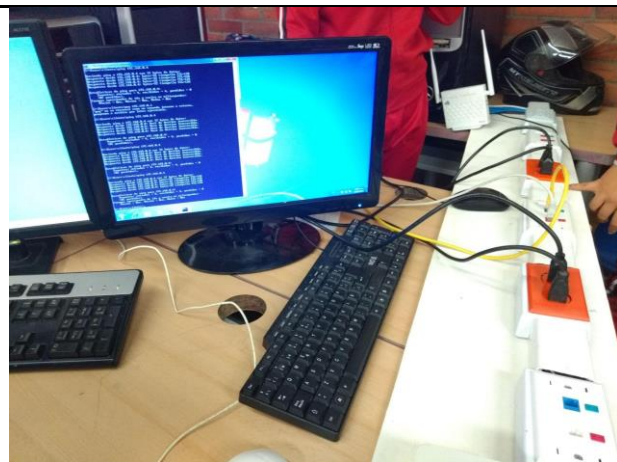
Tomar evidencias fotográficas del procedimiento realizado junto con las pruebas de

funcionamiento, cree un documento en Word y organice las fotos en correcto orden y súbalo al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma Territorium, con el mismo nombre del Taller.

#### **3.4.8 Actividad de aprendizaje 06\_4: Implementar prototipo de cableado estructurado.**

Para el desarrollo de esta actividad taller se requiere por grupos de proyecto que utilicen

implementos de seguridad como guantes, gafas de protección, bata y herramientas que liste el instructor para el montaje de un prototipo de cableado estructurado. Remítase al taller **06\_4\_TALLER\_4\_Prototipo**. Su entregable será el prototipo funcional, el cual debe quedar evidenciado con fotografías, desde el alistamiento, el proceso de implementación y el prototipo final.



Fuente: Fotografía Proyecto Colegio  
Tenerife Granada  
Sur



Fuente: Fotografía Proyecto Colegio  
Enrique Olaya  
Herrera

La evidencia debe tener el nombre **06\_4\_PROYECTO\_Cableado\_estructurado** y se debe subir al portafolio del aprendiz, para posteriormente dejarlo como evidencia en la plataforma.

## 5. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<b>Evidencias de Conocimiento:</b>  Realizar cuestionario de los temas trabajados durante toda la guía	Especificar los recursos para la instalación del cableado estructurado, de acuerdo con el diseño.	<b>Conocimiento</b>  Cuestionario
<b>Evidencias de Desempeño:</b>	Interpreta los planos arquitectónicos y el diseño de la	<b>Desempeño</b>



<p>Elabora un mapa mental de los conceptos relacionados a cableado estructurado</p> <p>Elabora una presentación powerpoint de las normas y estándares utilizados para cableado estructurado y cómo se aplica en el proceso de implementación de un proyecto de infraestructura.</p> <p>Elabora una presentación powerpoint de las categorías de cableado utilizado en un proyecto de cableado estructurado.</p> <p>Elabora un inventario y presupuesto de herramientas e implementos en Excel con valores en pesos colombianos a utilizar en un proyecto de cableado estructurado.</p> <p><b>Evidencias de Producto:</b></p> <p>Elaborar un diseño planimetría utilizando herramientas de software.</p> <p>Elaborar un video de la actividad de CRIMPADO de cableado UTP.</p> <p>Elaborar un prototipo de red según indicaciones descritas en la actividad TALLER 4 – PROTOTIPO.</p>	<p>red de datos según los estándares internacionales.</p> <p>Instalar el cableado estructurado de acuerdo con el diseño de la red de datos y la normatividad vigente.</p> <p>Instala los segmentos de ductería (canaleta, tubos, otros) de la red de datos de acuerdo con el diseño establecido y la normatividad vigente.</p>	<p>Lista de chequeo relacionada a la actividad</p> <p><b>Producto</b></p> <p>Lista de chequeo relacionada a la actividad</p>
--	--	--



## 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ANSI:** El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, más conocido como ANSI, es una organización sin fines de lucro que supervisa el desarrollo de estándares para productos, servicios, procesos y sistemas en los Estados Unidos.

**ÁREA DE TRABAJO:** El área donde funciona una sala de telecomunicaciones individual se denomina área de trabajo. En la mayoría de los casos, un área de trabajo ocupa un piso o una parte de un piso de un edificio.

**AUI, DB15:** Utilizados en la formación de topologías en estrella con cables de pares, o para la conexión de transceptores a las estaciones.

**BNC:** Se utiliza con cable coaxial fino, típico de Ethernet. Mantiene la estructura coaxial del cable en cada conexión.

**CABLEADO ESTRUCTURADO:** Se conoce como cableado estructurado al sistema de cables, conectores, canalizaciones y dispositivos que permiten establecer una infraestructura de telecomunicaciones en un edificio.

**CABLEADO HORIZONTAL:** El cableado Horizontal es el cableado que se extiende desde el armario de telecomunicaciones o Rack hasta la estación de trabajo.

**CABLEADO VERTICAL:** El cableado vertical, también conocido como backbone o cableado troncal, es el encargado de crear interconexiones entre los cuartos de equipo, cuartos de entrada de servicios y cuartos de telecomunicaciones.

**CANALETA:** Es un sistema de tubería que se usa para la protección y el enrutamiento del cableado eléctrico o de datos. También se conoce como una estructura metálica o de plástico, adosada al suelo o a la pared, que alberga en su interior todo el cableado





de red, de modo que el acceso a cualquier punto esté más organizado y se eviten deterioros indeseados en los cables.

**ESTÁNDARES TIA/EIA:** La Asociación de Industrias Electrónicas (EIA, Electronic Industries Alliance) y la Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones (TIA, Telecommunications Industry Association) son asociaciones de comercio que desarrollan y publican juntas una serie de estándares que abarcan el cableado estructurado de voz y datos para las LAN. Estos estándares de la industria evolucionaron después de la desregulación de la industria telefónica de los EE.UU. en 1984, que transfirió la responsabilidad del cableado de las instalaciones al dueño del edificio.

**ETHERNET:** Es un estándar de redes de área local para computadores con acceso al medio por detección de la onda portadora y con detección de colisiones (CSMA/CD). Su nombre viene del concepto físico de ether.

**FACEPLATE:** Son las tapas plásticas que se encuentre normalmente en las paredes y en donde se inserte el cable para conectar la máquina en la red.

**HUB:** Es un concentrador o repetidor perteneciente a una topología en estrella donde se unen las conexiones a los nodos.

**PATCH CORD:** Cable de conexión también llamado cable de red, se usa en redes de computadoras o sistemas informáticos o electrónicos para conectar un dispositivo electrónico con otro. Está compuesto por cobre y cubierto de plástico.

**PONCHADORA:** También conocida como alicates de terminales, pinzas de engrapado, pinzas de compresión, tenaza de engastar tenaza de crimpar, o tenaza de crimpado o ponchadora es una herramienta utilizada para corrugar o crimpar dos piezas metálicas o de otros materiales maleables mediante la deformación de una o ambas piezas; esta deformación es lo que las mantiene unidas.



**PUNTO DE DEMARCACIÓN:** Se conoce también como punto mínimo de ingreso (MPOE). Aquí es donde termina la responsabilidad del proveedor del servicio local. Los Conductor: Cualquier material que ofrezca mínima resistencia al paso de una corriente eléctrica. Los conductores más comunes son de cobre o de aluminio y pueden estar aislados o desnudos.

**SERVIDOR:** es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.

**QoS:** Calidad de Servicio (Quality of Service)

**RACK:** Es un armario que recoge de modo ordenado las conexiones de toda o una parte de la red.

**REDES DE ÁREA LOCAL (LAN):** Una LAN permite a los usuarios compartir información y recursos de computación. Por lo general, una red de área local está limitada a un solo edificio.

**REDES DE ÁREA ANCHA (WAN):** Estas son redes que se enlazan a través de un área geográfica muy amplia utilizando generalmente líneas de un operador comercial.

**REFLEXIÓN:** se produce cuando la onda electromagnética se encuentra con un obstáculo reflectante que hace que la señal se refleje en él y produzca interferencia consigo misma. Suele haber reflexión en las paredes, suelos y techos.

**Rj-45:** Es una interfaz física comúnmente utilizada para conectar redes de computadoras con cableado estructurado.

**TOPOLOGÍA DE RED:** La topología de red se define como el mapa físico o lógico de una red para intercambiar datos. En otras palabras, es la forma en que está diseñada la red, sea en el plano físico o lógico. El concepto de red puede definirse como (conjunto de nodos interconectados).



**TORBELLINO DE IDEAS:** Los miembros exponen sus puntos de vista sin restricciones y el instructor sólo interviene si hay que distribuir la palabra entre varios que desean intervenir o si se aparta demasiado del tema central. Terminado el plazo previsto se pasa a analizar desde un plano crítico de realidad la viabilidad de las propuestas. El instructor hace un resumen y junto con el grupo se extraen las conclusiones.

**SALA DE TELECOMUNICACIONES:** Una sala de telecomunicaciones (TR, Telecommunications Room) es un área dentro de un edificio que aloja los equipos del sistema de cableado de telecomunicaciones.

**T COAXIAL:** Es el modo natural de conectar una estación en un bus de cable coaxial.

**UTP:** Cable de pares trenzados no-blindado.

**VÍAS:** Son rutas de cables o estructuras de soporte para cables que se colocan en los cielos rasos o techos suspendidos.

## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

*Cisco Networking Academy. (junio de 2017). Introducción a la computadora personal. Bogotá, Colombia.*

*<http://www.dell.com/support/article/co/es/cobsdt1/SLN116405/-qu%C3%A9-es-la-memoria--ram--?lang=ES>*

*ace Redes de Conocimientos Electorales. (s.f.). Recuperado el 2017 de abril de 20, de <http://aceproject.org/ace-es/topics/et/eta/eta01/eta01>*

*Cisco Networking Academy. (s.f.). Recuperado el 2017 de mayo de 10, de <https://www.netacad.com/es/>*

*DGTIC Dirección General de Tecnología de la Información y la Comunicación. (s.f.). Recuperado el 2017 de abril de 25, de*



<http://dgtic.tabasco.gob.mx/sites/all/files/vol/dgtic.tabasco.gob.mx/fi/Cableado%20Estructurado.pdf>

Panduit. (s.f.). Recuperado el 2017 de mayo de 12, de <https://docs.google.com/file/d/0BwRE1AmZ4NxYZnV5c0hObUJYazQ/preview>

Universidad de Buenos Aires. (s.f.). (Facultad de Ingeniería) Recuperado el 2017 de mayo de 12, de [http://materias.fi.uba.ar/6679/apuntes/CABLEADO\\_ESTRUC.pdf](http://materias.fi.uba.ar/6679/apuntes/CABLEADO_ESTRUC.pdf)

Capacitateparaeempleo.org. 2022. Capacitate para el empleo Curso de Técnico instalador de cableado estructurado. [online] Available at: <<https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&tagID=14229>> [Accessed 5 July 2022].

Capacitateparaeempleo.org. 2022. Capacitate para el empleo Curso de Técnico en redes de datos. [online] Available at: <<https://capacitateparaeempleo.org/pages.php?r=.tema&tagID=55>> [Accessed 5 July 2022].

Seguridad en el Trabajo. (S.A., s.f.) <https://www.arlsura.com/index.php/centro-de-documentacion>

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE - ((ANSI), s.f.) <https://www.ansi.org/>

## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	ESMERALDA ROSALES	Instructor	Articulación	30 noviembre 2024

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor (es)</b>					

