

|| Guía Rápida ||
Instalacion y Accesorios
Cableado Estructurado

Introducción

El 70% de todos los problemas de un sistema pueden ser solucionados por un cableado estructurado. Por eso tiene mucho sentido el invertir en el sistema de cableado. En esta guía veremos detalles sobre Cableado Estructurado y algunas Herramientas y Accesorios que son útiles para cualquier proyecto.

¿Qué es el cableado estructurado?

El cableado estructurado es un sistema que incluye, cables, conectores, dispositivos, canalizaciones y tecnologías que nos permite interconectar nuestra infraestructura de red.

Cuando se requiere tener:

- Una red confiable.
- Integrar una solución de largo plazo (mayor a 10 años).
- El número de dispositivos es grande o lo amerita.
- Modulación.
- Integración de varias tecnologías sobre el mismo cableado voz, datos, video.

Es necesario un excelente Cableado Estructurado para lograrlo, por lo que para que funcione el primer paso es que todo este documentado para su fácil administración y resolución de conflictos.

Por ejemplo hay estándares que regulan la manera en que se hace el etiquetado del cableado en edificios comerciales, residenciales y centros de salud.



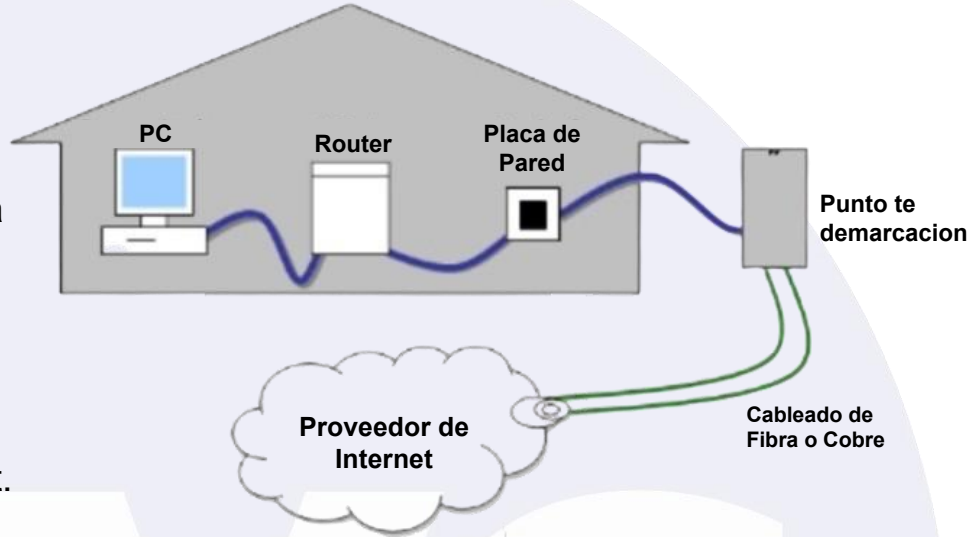
Para obtener información o en el comienzo de un nuevo proyecto es importante tener uno o más de alguno de estos documentos:

- Topología lógica y física.
- Plan de distribución (cut sheets).
- Resumen del tendido de cables y tomas .
- Resumen de dispositivos, direcciones MAC y direcciones IP.

Entrada de edificio (acometida) / Punto de demarcación

El punto de demarcación es el límite de la responsabilidad del proveedor de servicios (ISP). Para documentarlo mejor se marca como el límite del Router (ONT/ONU/MODEM)

Se puede ver que la acometida es el punto inicial del enlace de datos por parte del Proveedor de Internet.



Cuarto de telecomunicaciones

El cuarto de telecomunicaciones **es el primer espacio** destinado justamente para conectar la infraestructura informática y distribuirla a los demás armarios de telecomunicaciones y puedan centralizar el uso de las redes de comunicación.

Esta area ayuda a realizar un seguimiento de los cables, incluidos los de datos, voz, vídeo y sistemas de seguridad.

Las especificaciones minimas uno son las siguientes:

Altura: 2.6 m

Temperatura **20-25°C (70-75°F)**

No colocarse en el primer piso del edificio o sótano



Gabinetes



Patch Core



Fibra Óptica

Cableado vertical o Backbone

Es el medio por el que se transmiten los servicios de comunicaciones, **entre los pisos del edificio** hacia los cuartos de comunicaciones o el armario de equipos.

Cuarto (Armario) de Telecomunicaciones

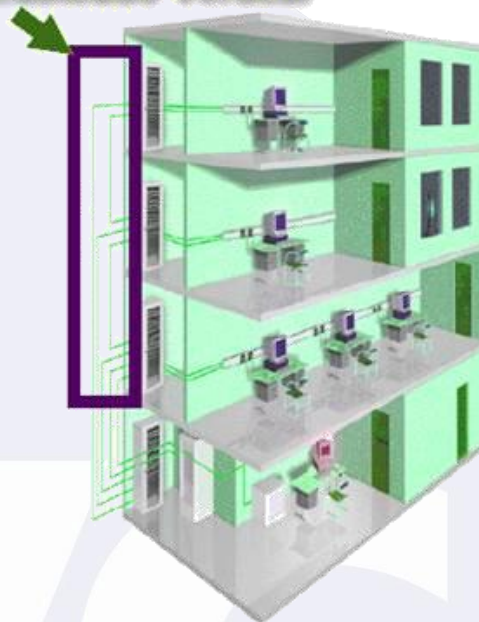
Es el punto de terminación para el cableado vertical/horizontal y el backbone con sus respectivos dispositivos de terminación o empalme.

Existen 2 Armarios(Sites) de Telecomunicaciones:
MDF: (Marco de distribución principal) (Site principal)
IDF: (Marco de distribución intermedia) (Site secundario)

La principal característica que debemos tomar en cuenta es desde nuestro MDF hasta el IDF más cercano es 100 metros como máximo.

Se recomienda una sala de telecomunicaciones por cada **1.000 m²** de área utilizable. Estas medidas son las recomendadas con las areas utilizables.

Cableado Vertical



Area Utilizable	Tamaño Recomendado de la Sala de Telecomunicaciones
500m ²	3m x 2.2m
800m ²	3m x 2.8m
1000m ²	3m x 3.4m

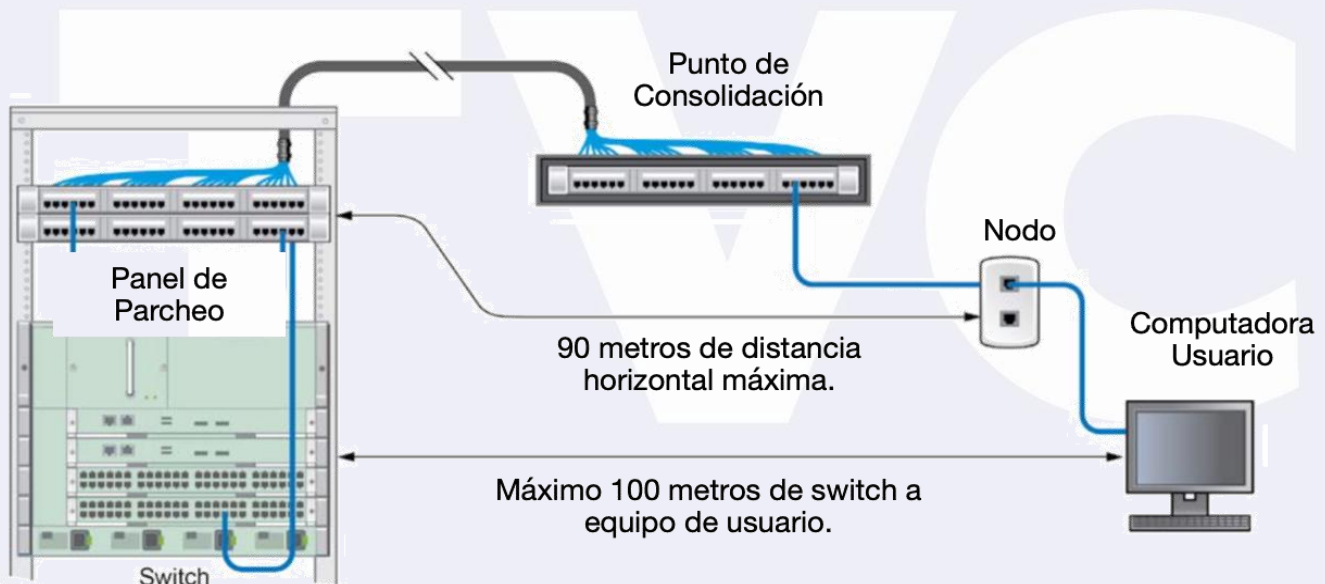
Cableado Horizontal (distribución)

Horizontal

– Conjunto de cables y conectores que van desde el armario de distribución hasta las rosetas del puesto de trabajo. La topología es siempre en estrella (un cable para cada salida)

– La distancia máxima de conexión que se debe tener se divide en dos maneras:

- **Enlace Permanente**
 - Este enlace se define como la distancia del punto del switch **hacia el nodo de trabajo**. (Máximo 90 Metros)
- **Enlace Canal**
 - Este enlace se define como la distancia del punto del switch **hacia el equipo del usuario**. (Máximo 100 Metros)

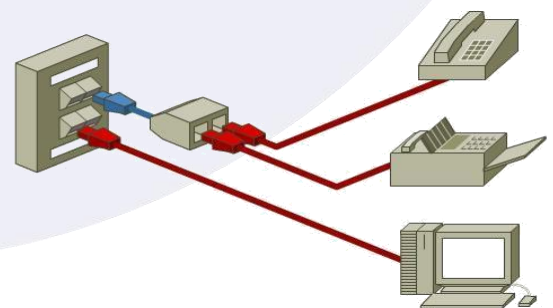


Área de Trabajo

Lugar donde se encuentran el personal trabajando con las computadoras, impresoras, etc.

En este lugar se instalan los servicios (nodos de datos, telefonía, energía eléctrica, etc.)

La conexión por medio de patch cords tiene una longitud máxima de 5 mts.



Accesorios de Cableado Estructurado

Elementos de sujeción

Son parte de las herramientas básicas para la instalación y organización de cables, utilizados para facilitar el trabajo de seguridad en oficinas, empresas, industrias y hogares.



Cinchos

Aunque sea la opción más barata, al utilizarlos para dejarlos a la medida debemos retirar el sobrante del plástico y puede ser bastante molesto.



Nylon (Velcro)

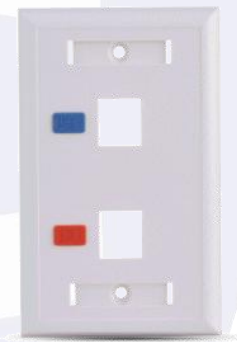
Esta opción puede que cueste un poco más pero con ella podemos retirarlo y colocarlo tantas veces como se necesiten de una manera más dinámica.

Elementos de Instalación

Las cajas/placas de pared y canaletas están diseñadas para dar facilidad de administración y distribución en las redes de telecomunicaciones de voz, datos y video.



Caja de Pared



Placa de Pared

Elementos del Cable

Los elementos importantes del Cable de Cobre son los Plugs y los Jacks ya que con estos se puede interconectar el mismo cable a los diferentes destinos en los que se utiliza.



Canaleta

Registered Jack (RJ), traducido como “clavija registrada” o “enchufe registrado”, son un grupo de estándares para interfaz física, tanto para la construcción de conectores como para el diseño del cableado, para la conexión de equipos de telecomunicaciones o de datos



Jack



Plug

|| Guía Rápida ||
Instalacion y Accesorios
Cableado Estructurado