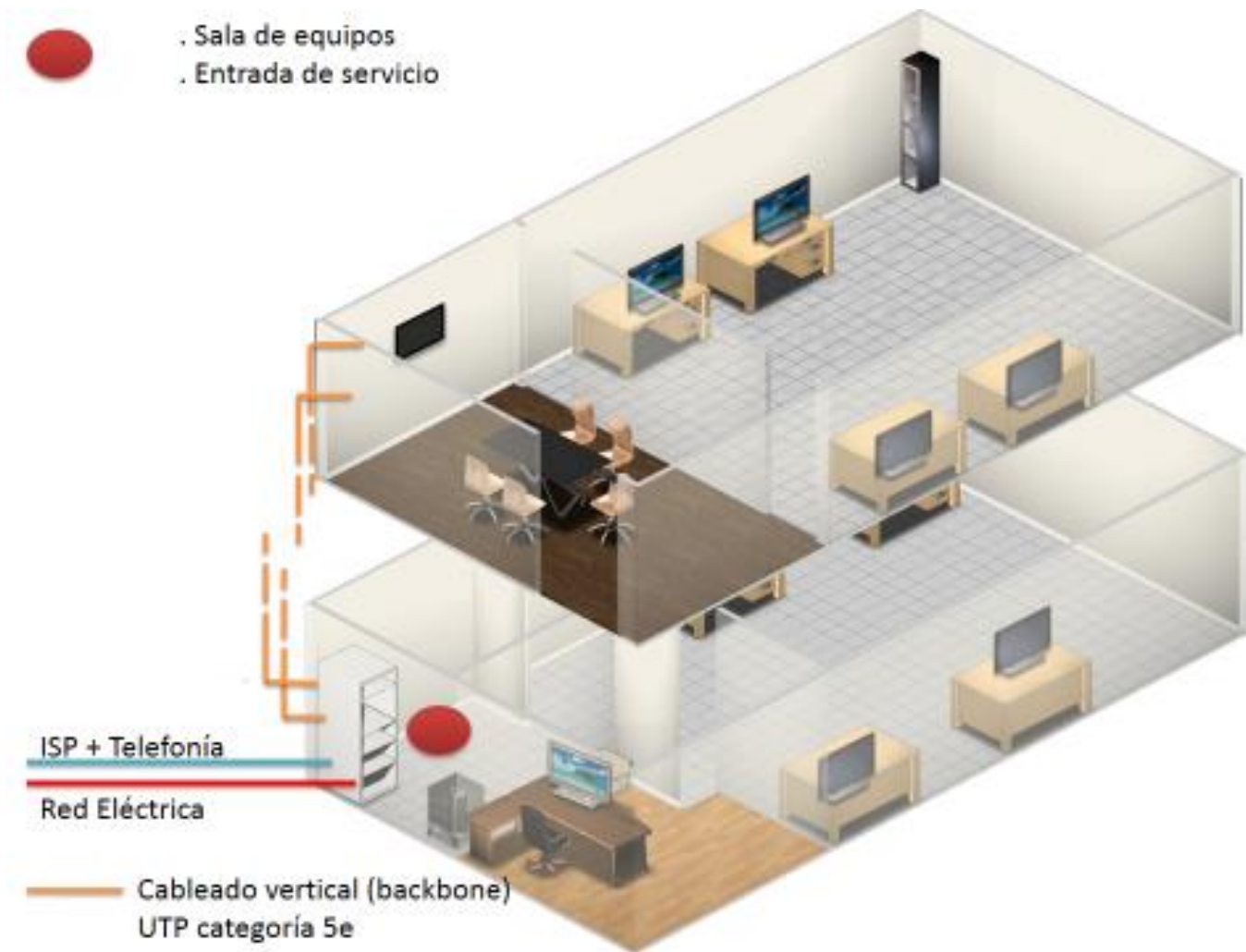


## Introducción

El proyecto consiste en una empresa de desarrollo de software, en la cual, se desea montar una instalación de los recursos físicos necesarios para poder desempeñar su actividad.

Se posee un inmueble con 2 plantas, compuesta cada una por un área de trabajo (obviamos sectores como podrían ser baño, cocina, etc.) destinadas a dicha instalación. El equipo cuenta actualmente con nueve integrantes, a los cuales se les desea asignar una PC para cada uno, y su distribución en el edificio debe ser: gerente y cuatro integrantes en planta baja, y los demás en planta alta.



# Cableado Estructurado

## Servicios:

Se propone contar con un proveedor que brinde servicios de telefonía fija e internet doméstico WI-FI con un ancho de banda de 3 MBits. La idea fundamental de esta propuesta es que en el proceso de producción, no es fundamental el envío y/o recepción de grandes cantidades de datos; de manera que no se cree necesario poseer más de un servicio de internet, ni un servicio dedicado, ya que sería un gasto injustificado.

Ambos servicios ingresan por un cable de 2 hilos (telefónico) en la planta baja. Desde allí, se dividen los servicios:

- La conexión de internet llega a través de un modem-router (WI-FI) del proveedor, y allí lo espera un switch de 4 bocas (1), que será quien alimentará a cada uno de los pisos del edificio (2 por el momento) y al servidor.  
Se decidió planificar la conexión mediante la implementación de este switch, ya que algunos de los equipos que son brindados por los proveedores suelen tener un puerto Ethernet RJ-45, lo que no nos sería suficiente para abastecer ambos pisos.
- Para el servicio telefónico no se utiliza ninguna central telefónica, ya que solo la oficina “gerencial” dispondrá de dicho servicio.

Se considera que no es necesaria la comunicación telefónica interna entre los diferentes integrantes, debido a que solo habrá 2 áreas de trabajo para su distribución (planta baja y planta alta). De manera que dicha comunicación se dará cara a cara sin inconvenientes, además de poder comunicarse mediante los ordenadores.

## Instalación:

- Planta baja:

Aquí se sitúan 6 terminales: cinco PC y el servidor de datos.

Éste último, como ya se dijo antes, es alimentado a través del switch principal (1).

Entre las diferentes PCs y el switch principal (1), se realiza un cableado horizontal donde en su “centro” se encuentra un switch de 8 bocas (2) que distribuye todas las conexiones. En este caso solo habrá 5 PCs, pero la instalación se realiza previendo que pueda haber una más en un futuro.

- Planta alta:

La conexión llega desde el switch central (1) hacia otro switch de 8 bocas (3) mediante cableado vertical, y de allí se realiza la distribución a las diferentes terminales. Por el momento se dispone de 4 PCs, pero la instalación se realiza dando lugar a 6.

Para el tendido se utiliza cable de par trenzado categoría 5e (capacidad de transmisión hasta 100Mbps, frecuencia hasta 100mhz) que es distribuido por el edificio a través de cable canal (adherido a la pared en el cableado vertical, y adherido al piso en el cableado horizontal).

En los sitios donde se ubicarán los diferentes dispositivos, se instalaran rosetas con puertos RJ-45 para poder facilitar la conexión/desconexión física de los mismos.



## Instalación Eléctrica

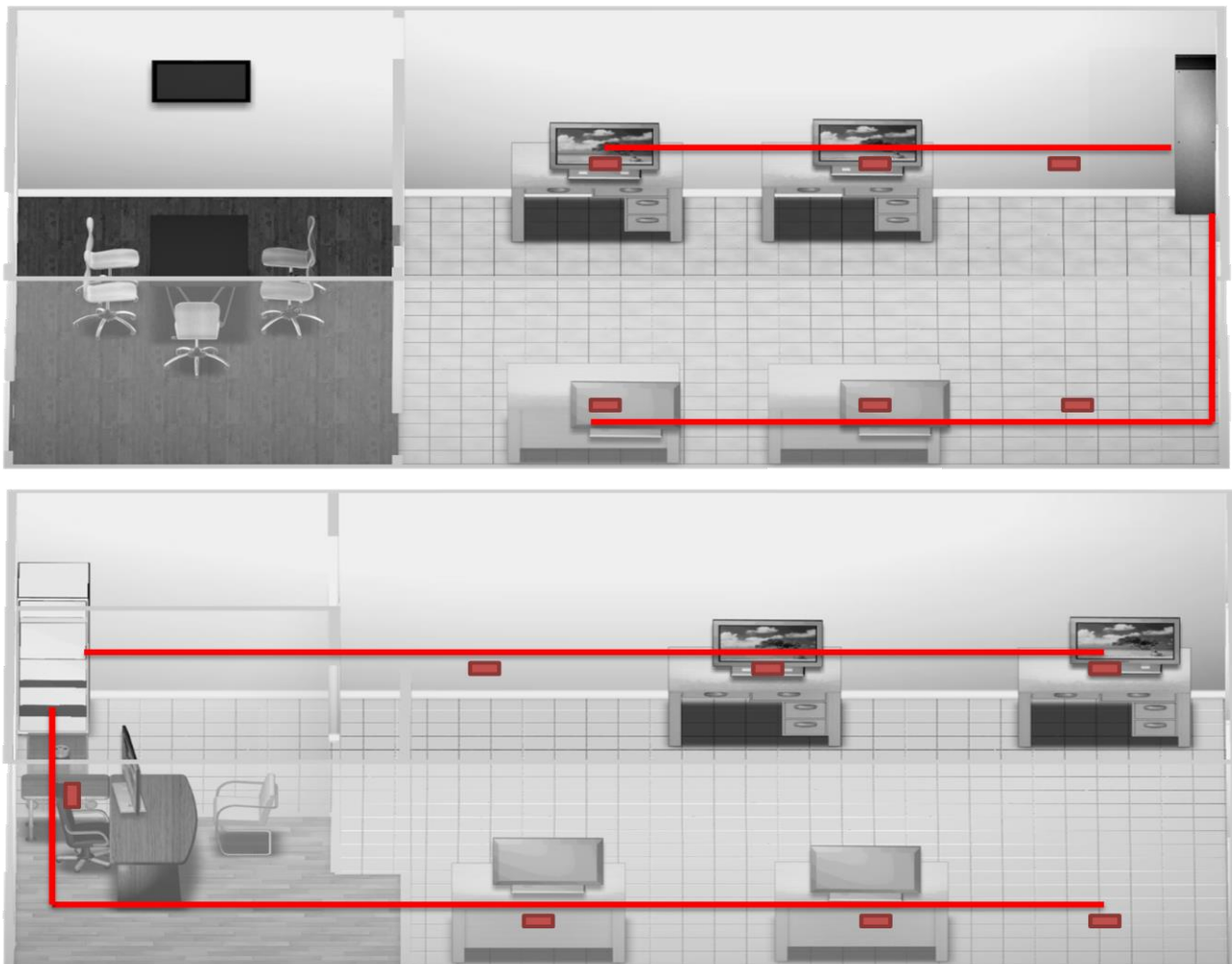
Se utiliza un servicio de tensión trifásica, donde la idea es distribuir una fase por piso para los componentes informáticos (PC, switch, servidor, impresoras si las hubiera, etc), y una tercera reservada en caso de instalación a futuro de artefactos de alta demanda energética como por ejemplo, los equipos de aire acondicionado.

El cableado horizontal se distribuye por las paredes, con tomacorrientes ubicados a 40 cm del piso (además de los ya colocados al momento de la construcción de edificio) de donde se alimentarían las terminales.

El cableado vertical se realiza al momento de la construcción del edificio.

En cada piso se dispone, además, con un UPS que alimentaría los diferentes artefactos informáticos (computadoras, servidor, modem-router, switch, etc) en caso de cortes de energía eléctrica.

No se posee grupo electrógeno ya que los UPS tienen una duración de aproximadamente 20 minutos. Eso daría tiempo a redondear o guardar el proyecto realizado y esperar a que el servicio regrese (pensado para una ciudad como Junín donde los cortes de energía eléctrica son esporádicos).



## Equipamiento

- 1 Switch de 4 bocas
- 2 Switch de 8 bocas
- Servidor de 3 discos rígidos por 2 tb cada uno
- 2 UPS de aproximadamente 20 minutos de duración
- 9 Computadoras

## Presupuesto

Producto	Descripción	Cant.	Precio u.	Total
Cable canal	Piso, 75x18 mm x 2 mt.	15	80	1.200
Cable canal	40x50 mm x 2 mt.	16	40	640
Ups	Liebert Gxt3-3000rt	2	7.450	14.900
Cable UTP	Categoría 5e x 305 mt. Intellinet	4	40	160
Cable paralelo	1 mt. Bipolar 2x0,75mm	40	3.20	128
Ficha rj45	Paquete x 100 u	1	90	90
PCs	Intel i3, 4 gb ddr3, hdd 500 gb	9	4.500	40.500
Rack	Amp, puerta de vidrio	2	1.754	3.508
Roseta	Roseta rj45	13	23	299
Toma corriente	Jeluz doble salida	15	10	150
Teléfono	Panasonic	1	285	285
Switch	Cisco, 5 puertos	1	424	424
Switch	Cisco, 8 puertos	2	547	1094
Servidor	IBM, x3100 m4 quad-core 166b. 3x2 tb.	1	17.374	17.374
Ser. Internet Tel.				
			TOTAL :	\$ 80.752