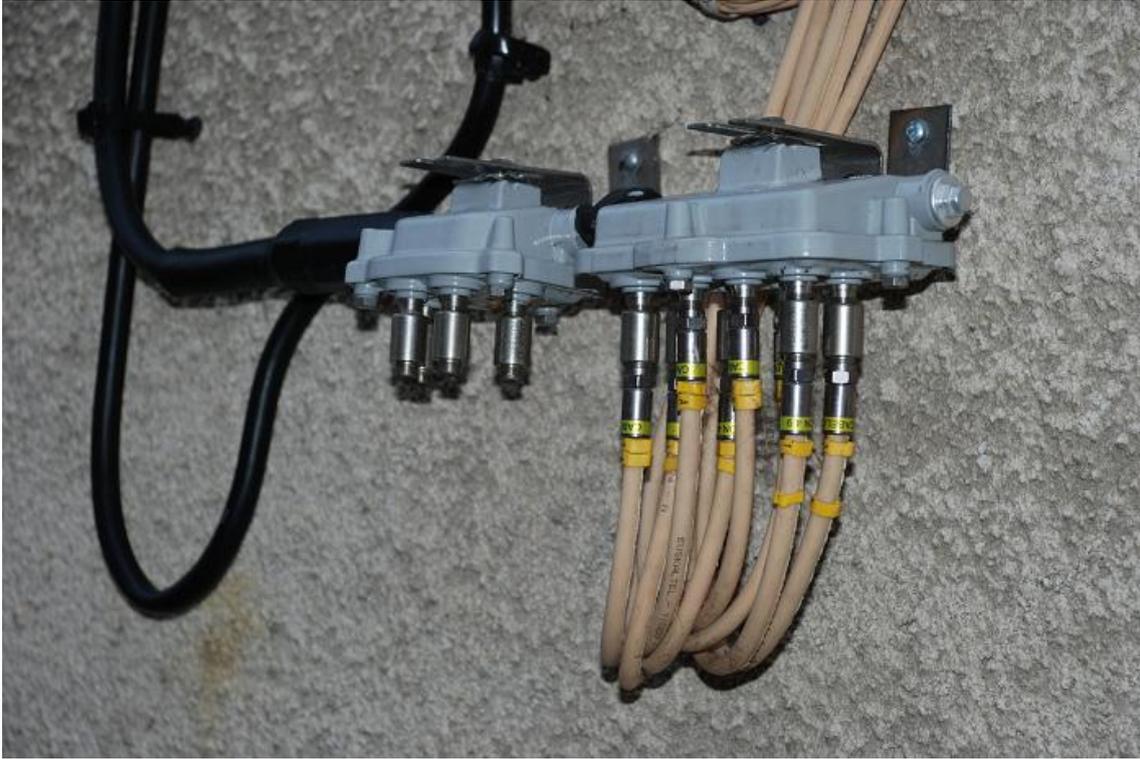


Tipos de Redes

Red de alimentación

En función del método de enlace utilizado por los operadores entre sus centrales, estaciones base o cabeceras y el inmueble:

- Cuando el enlace se produce mediante cable: es la parte de la red formada por los cables que enlazan las centrales con el inmueble, quedando disponibles para el servicio en el punto de interconexión, o distribución final, de aquél. Se introduce en la ICT del inmueble a través de la arqueta de entrada y de la canalización externa hasta el registro de enlace, donde se encuentra el punto de entrada general, y de donde parte la canalización de enlace, hasta llegar al registro principal situado en el recinto de instalación de telecomunicación inferior (RITI), donde se encuentra el punto de interconexión distribución final.
- Cuando el enlace se produce por medios radioeléctricos: es la parte de la red formada por los elementos de captación de las señales emitidas por las estaciones base o cabeceras de los operadores, equipados de recepción y procesado de dichas señales y cables necesarios para dejarlas disponibles para el servicio en el punto de interconexión, o distribución final del inmueble. Los elementos de captación irán situados en la cubierta del inmueble introduciéndose en la ICT del edificio a través del correspondiente elemento pasamuros y la canalización de enlace hasta el recinto de instalación de telecomunicaciones superior (RITS), donde irán instalados los equipos que fueran necesarios de recepción y procesado de las señales captadas. A partir de ese punto, se podrá optar por establecer el registro principal en el RITS o, en caso de que se desee utilizar la red de telefonía de la ICT, trasladar las señales captadas y procesadas a través de la canalización principal hasta el RITI y establecer allí el registro principal.



Red de alimentación por cable



Red de alimentación por radiofrecuencia

Red de distribución

Es la parte de la red formada por los cables y demás elementos que prolonguen la red de alimentación para poder dar el servicio a cada posible usuario. Comienza en el registro principal situado en alguno de los recintos de instalaciones de telecomunicación del inmueble y, a través de las canalizaciones principal, secundaria e interior de usuario, y apoyándose en los registros secundarios y de terminación de red, llega hasta los registros de toma donde irán situadas las tomas de usuario.

El diseño y dimensionamiento de la red de distribución, así como su realización, serán responsabilidad de los operadores del servicio.



Red de dispersión

Estará formado por un distribuidor inductivo de dos salidas simétrico terminadas en un conector tipo F hembra, en cuya entrada se terminará el cable coaxial de la red de dispersión, debidamente conectorizado, para su posterior conexión a las correspondientes ramas de la red interior de usuario.

Red interior de usuario

Los extremos de las diferentes ramas de la red interior de usuario de cables coaxiales, ubicados en el interior del registro de terminación de red, debidamente conectorizados, se conectarán al distribuidor simétrico identificando la BAT a la que prestan servicio.

Elementos de conexión

Son utilizados como puntos de unión o terminación de los tramos de red definidos anteriormente.

Punto de interconexión (Punto de terminación de red)

Realiza la **unión entre cada una de las redes de alimentación de los operadores del servicio y las redes de distribución de la ICT de la edificación**, y delimita las responsabilidades en cuanto a mantenimiento entre el operador del servicio y la propiedad de la edificación

Se situará en el registro principal, con carácter general, en el interior del recinto de instalaciones de telecomunicación inferior del edificio (RITI) y estará compuesto por una serie de paneles de conexión o regletas de entrada donde finalizarán las redes de alimentación de los distintos operadores de servicio, por una serie de paneles de conexión o regletas de salida donde finalizará la red de distribución de la edificación, y por una serie de latiguillos de interconexión que se encargarán de dar continuidad a las redes de alimentación hasta la red de distribución de la edificación en función de los servicios contratados por los distintos usuarios.

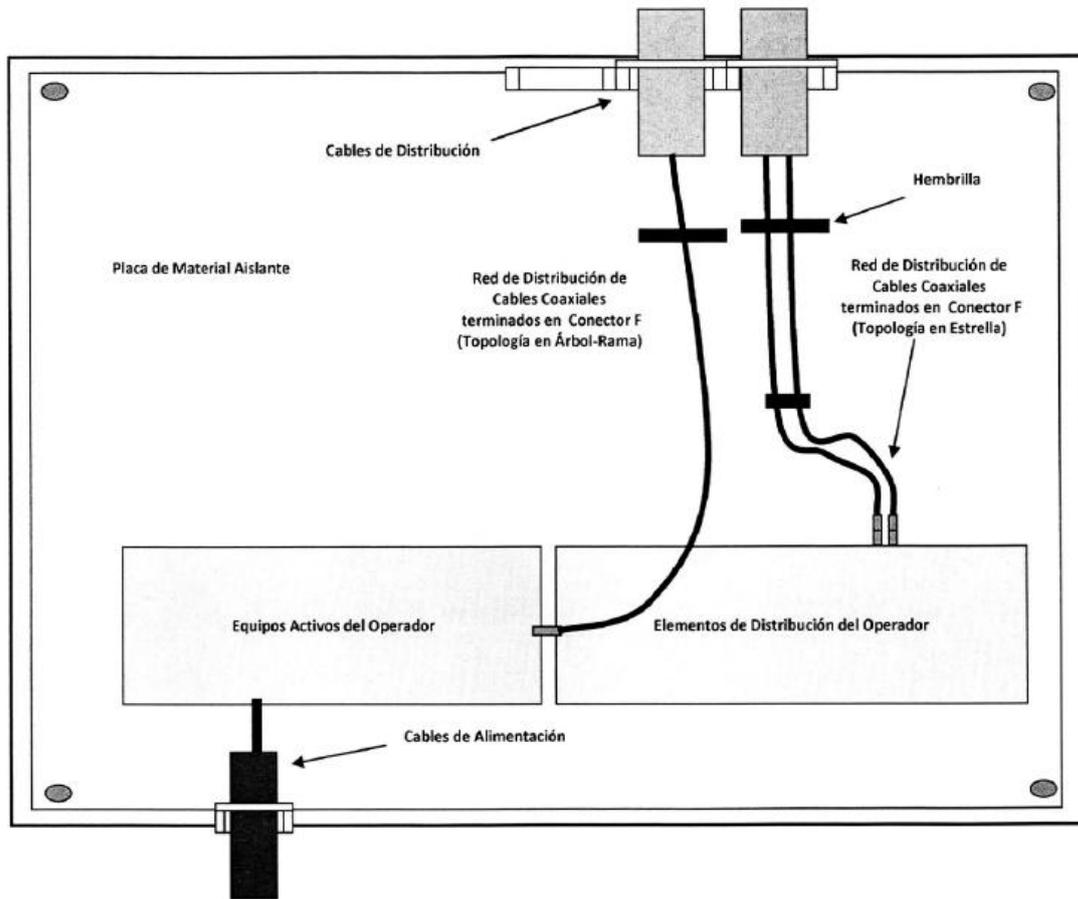
- **Red de distribución en estrella.**

En el panel de conexión o regleta de entrada estará constituido por los derivadores necesarios para alimentar la red de distribución de la edificación cuyas salidas estarán dotadas con conectores tipo F hembra dotados con la correspondiente carga anti-violable. El panel de conexión o regleta de salida estará constituido por los propios cables de la red de distribución de la edificación terminados con conectores tipo F macho, dotados con la coca suficiente como para permitir posibles reconfiguraciones.

- **Red de distribución en árbol-rama.**

Tanto el panel de conexión o regleta de entrada como el de salida, estarán dotados con tantos conectores tipo F hembra (entrada) o macho (salida), como árboles constituyan la red de distribución. El espacio interior del registro principal coaxial deberá ser suficiente para permitir la instalación de una cantidad de elementos de reparto con tantas salidas como conectores de salida que se instalen en el punto de interconexión y, en su caso, de los elementos amplificadores necesarios.

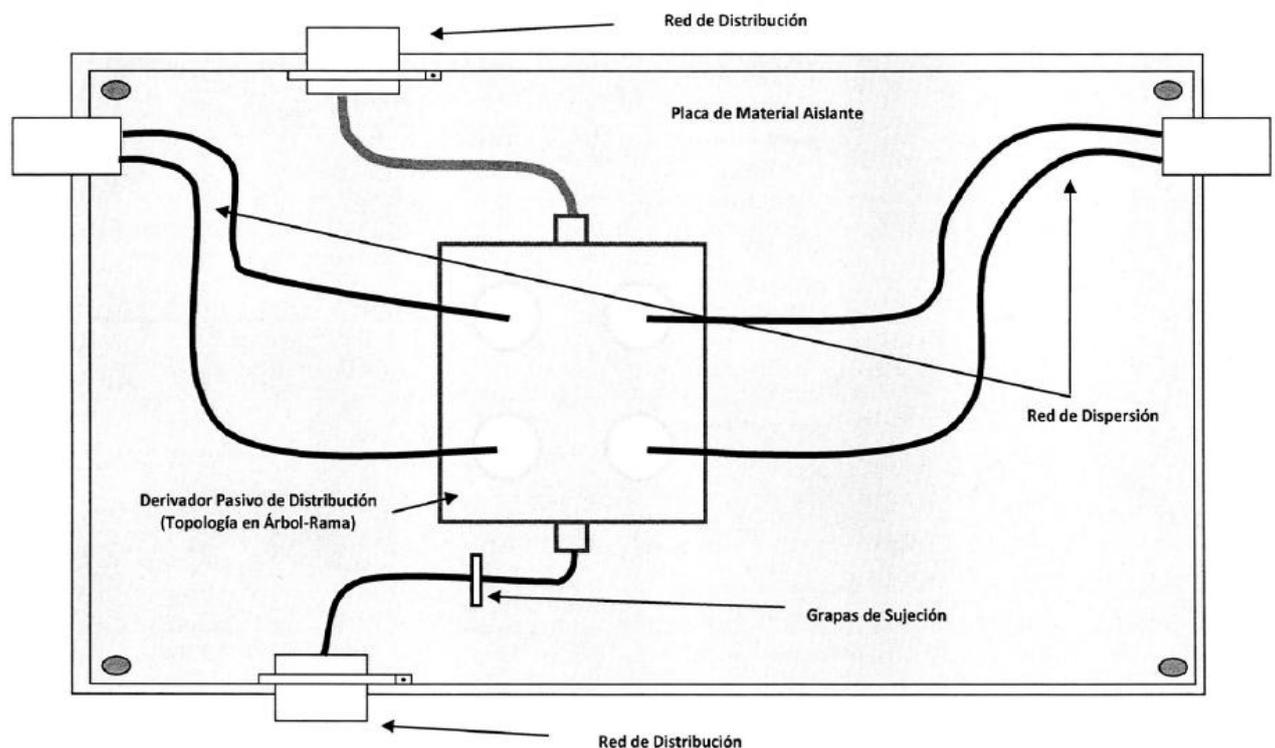
Punto de interconexión de cables coaxiales (Registro principal coaxial).



Punto de distribución

Realiza la unión entre las redes de distribución y de dispersión (en ocasiones, entre las de alimentación y de dispersión) de la ICT de la edificación.

Cuando exista, se alojará en los registros secundarios.



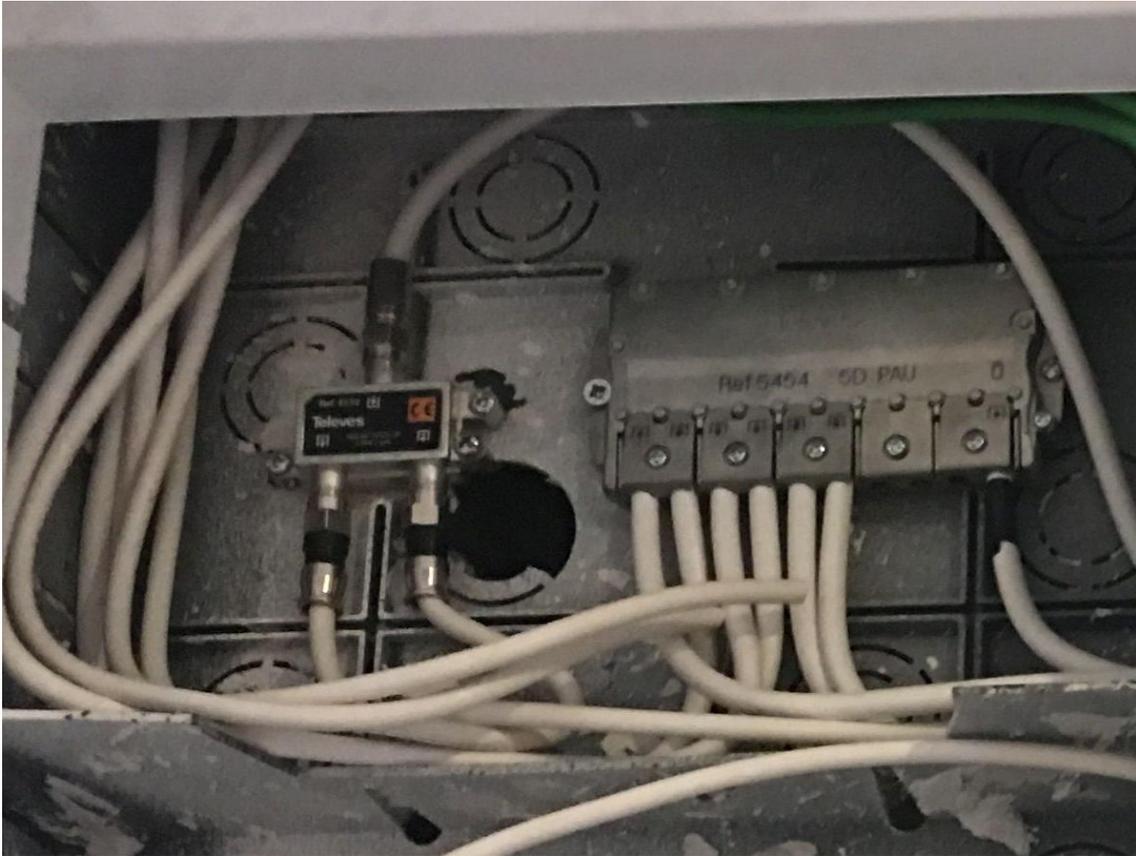
- **Red de distribución en estrella:**
En este caso los cables de la red de distribución se encuentran, en este punto, en paso hacia la red de dispersión, por lo que el punto de distribución carece de implementación física.
- **Red de distribución en árbol-rama:**
En este caso, el punto de distribución estará constituido por uno o varios derivadores con el número más reducido posible de salidas, terminadas en un conector tipo F con pin, capaz de alimentar a todos los PAU's que atiende la red de dispersión que nace en el registro secundario; las salidas no utilizadas serán terminadas con una carga tipo F.



Ejemplo de punto de distribución.

Punto de terminación de la red (punto de acceso al usuario)

Consistirá en un distribuidor de una entrada y dos salidas con conectores tipo F. Los cables de salida llegarán directamente a cada una de las dos tomas de usuario que se instalarán en las dos estancias que se seleccionen.



Diseño y dimensionamiento de la red

Previsión de la demanda

Para determinar el número de acometidas necesarias, formadas por un cable coaxial, se aplicarán los valores siguientes:

- **Viviendas:** 1 acometida por vivienda.
- **Locales comerciales u oficinas:**
 - Cuando esté definida la distribución en planta de los locales u oficinas, se considerará 1 acometida para cada local u oficina.
 - Cuando no esté definida la distribución en planta de locales u oficinas, en el registro secundario de la planta se dejará disponible una acometida por cada 100 m².
 - Para dar servicio a estancias o instalaciones comunes del edificio: 2 acometidas para la edificación .

Dimensionamiento mínimo de las redes de distribución y dispersión

- Configuración en estrella:

Se empleará en edificaciones con un número de PAU no superior a 20. En el registro principal los cables serán terminados en un conector tipo F, mientras que en los PAU se conectarán a los distribuidores de cada usuario situados en los mismos.

- Configuración en árbol-rama:

Se empleará en edificaciones con un número de PAU superior a 20. La red de distribución se realizará con un único cable coaxial que saldrá del registro principal situado en el RITI y terminará en el último registro secundario. En cada registro secundario se insertará el derivador apropiado para alimentar los PAU de cada planta. En el panel de salida del registro principal, el cable coaxial que constituye la red de distribución será terminado en un conector tipo F.

Dimensionamiento mínimo de la red interior de usuario

Para el caso de viviendas se instalarán **dos tomas** en las dos estancias que se consideren oportunas.

Requisitos técnicos

ICT para el acceso a los servicios de telecomunicaciones por cable

Las características de la red y del punto de terminación de red deberán cumplir con los requisitos esenciales de la Directiva de compatibilidad electromagnética y podrán utilizarse, entre otras, las normas armonizadas que indican como presunción de conformidad del cumplimiento de los requisitos en ellas incluidos.

Características de la red.

El cableado y demás elementos que conformen la parte de la red de distribución final que discurre por el interior del edificio (ICT, para el acceso a los servicios de telecomunicaciones por cable) ha de constituir un sistema totalmente transparente al tipo de modulación en toda la banda de frecuencias y en ambos sentidos de transmisión, que permita transmitir o distribuir cualquier tipo de señal y optimizar la interoperatividad y la interconectividad.

Cuando exista deberá cumplir los siguientes requisitos, considerados mínimos:

- Bandas de frecuencias en las que deberá ser operativa:
Banda de distribución de frecuencias: 86-862 Mhz
Banda de radiodifusión sonora en FM: 87.5-108 Mhz
Banda reservada a TV digital: 606-862 Mhz
Banda de retorno: 5-65 Mhz
- Cable coaxial empleado: según norma UNE 50117-1.