

1. Buscar en el documento oficial del RD 346/2011, que encontraréis en este [enlace](#), que regula las Infraestructuras comunes de Telecomunicaciones las páginas exactas en las que se encuentran los siguientes cuadros o informaciones:

a.

Tabla 7.1. Previsión de la demanda (número de líneas) para redes de cables de pares.

Tipo de edificio		Vivienda	Locales comerciales/oficinas		Estancias o instalaciones comunes del edificio
			Distribución en planta		
			Definida	No definida	
Edificio destinado principalmente a viviendas	Con operador	2	3	1 línea cada 33 m ² o fracción	2 líneas para el edificio
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			
Edificio destinado fundamentalmente a locales comerciales y oficinas	Con operador	2	3	3 líneas cada 100 m ² o fracción	2 líneas para el edificio
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			

b.

Tabla 7.8. Previsión de la demanda para redes de pares trenzados.

Tipo de edificio		Vivienda	Locales comerciales/oficinas		Estancias o instalaciones comunes del edificio
			Distribución en planta		
			Definida	No definida	
Edificio destinado principalmente a viviendas	Con operador	1	1	1/33 m ² o fracción	2 acometidas para toda la edificación
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			
Edificio destinado exclusivamente a locales comerciales y oficinas	Con operador	---	2	1/33 m ² o fracción	2 acometidas para toda la edificación
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			

c.

Tabla 7.12. Previsión de la demanda para redes de cable coaxial.

Tipo de edificio		Vivienda	Locales comerciales/oficinas		Estancias o instalaciones comunes del edificio
			Distribución en planta		
			Definida	No definida	
Cualquier tipo de edificio	Con operador	1	1	1/100 m ² o fracción	2 acometidas para toda la edificación
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			

d.

Tabla 7.15. Previsión de la demanda para redes de fibra óptica.

Tipo de edificio		Vivienda	Locales comerciales/oficinas		Estancias o instalaciones comunes del edificio
			Distribución en planta		
			Definida	No definida	
Edificio destinado principalmente a viviendas	Con operador	1	1	1/33 m ² o fracción: situados en el RS (Si el n.º de PAU es ≤ 15 quedarán en el RIT)	2 acometidas para toda la edificación
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía			
Edificio destinado exclusivamente a locales comerciales y oficinas	Con operador	1	2	2/100 m ² o fracción	2 acometidas para toda la edificación
	Sin operador	Se dejarán las canalizaciones para atender las previsiones con sus correspondientes hilos-guía.			

e.

Tabla 7.18. Número de tomas de la red interior de usuario.

Tipo de usuario		Cable de pares y pares trenzados	Red de cable coaxial	Red de cable de fibra óptica
Viviendas		1 toma/estancia (1); mínimo 2 Como mínimo se equiparán 2 BAT con 2 conectores hembra (2)	2 tomas en dos estancias diferentes de la vivienda	
Locales comerciales y oficinas	Distribución definida	1 toma/estancia (1) Cada toma tendrá 2 conectores hembra (2)	No se instalará red interior	No se instalará red interior de usuario
	Distribución no definida	No se instalará red interior de usuario		
Estancias o instalaciones comunes de la edificación		A criterio del proyectista, en función de las necesidades		
(1) Excluidos baños y trasteros. (2) En las estancias principales de la vivienda y en los locales comerciales y oficinas se instalará una BAT con dos conectores RJ-45 alimentados por acometidas de pares trenzados independientes procedentes del PAU.				

2. Se quiere realizar la previsión de demanda para hacer llegar servicio de telefonía mediante **cable de pares** a un bloque con las siguientes características:
 - a. Planta baja de 300 m² que estará destinado a albergar locales de oficinas.
 - b. 6 plantas con 5 vecinos por cada planta (manos A, B, C, D, E)
 - c. El bloque dispondrá de una estancia común.
 - d. El RITI estará situado en el garaje, debajo de la planta baja.

Se ha de calcular:

- Previsión de demanda
 - Indicar número de pares utilizados, pares de reserva y pares libres.
 - Indicar el número de pares que tendrá el cable normalizado que se utilizará para hacer la distribución (la vertical)
 - Dimensionar el punto de interconexión del registro principal (número de regletas de salida, número de regletas de entrada)
 - Dimensionar el punto de distribución, con el número de regletas que serán necesarias.
3. Se quiere realizar la previsión de demanda para hacer llegar servicio de telefonía mediante **cable de pares trenzados** a un bloque con las siguientes características:
 - a. Planta baja que albergará 3 locales comerciales.
 - b. 4 plantas con 3 vecinos por cada planta (manos A, B, C)
 - c. El bloque dispondrá de una estancia común.
 - d. El RITI estará situado en el garaje, debajo de la planta baja.

Se ha de calcular:

- Previsión de demanda
 - Indicar número de líneas utilizadas y el número de líneas de reserva
 - Dimensionar el punto de interconexión del registro principal (número de bocas totales para las líneas de salida, seleccionar un número normalizado)
4. Se quiere realizar la instalación de la red de **cables coaxiales** para servicios de banda ancha para un edificio con las siguientes características:
 - a. Planta baja que albergará 2 locales comerciales.
 - b. 6 plantas con 4 vecinos por cada planta (manos A, B, C)
 - c. El bloque dispondrá de una estancia común.

d. El RITI estará situado en el garaje, debajo de la planta baja.

Se ha de calcular:

- Previsión de demanda, indicado la configuración que se utilizará para la red y por qué.
5. Se quiere realizar la instalación de la red de **fibra óptica** en un edificio con las siguientes características:
- a. Planta baja que albergará 2 locales comerciales.
 - b. 5 plantas con 4 vecinos por cada planta (manos A, B, C y D)
 - c. El bloque dispondrá de una estancia común.
 - d. El RITI estará situado en el garaje, debajo de la planta baja.

Se ha de calcular:

- Previsión de demanda.
6. Conociendo el código de colores de los cables de pares normalizados, indicar los colores de la ligadura y del par de los siguientes pares:



- a. Par 167
- b. Par 294
- c. Par 36
- d. Par 82

7. Teniendo el catálogo del fabricante de un cable de fibra óptica que se muestra a continuación:

TABLA 1: CÓDIGO DE COLORES DE LOS TUBOS

		Número de fibras			
		16	32	64	128
Nº Tubo	1	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco
	2	Rojo	Blanco	Blanco	Blanco
	3	Negro	Rojo	Rojo	Rojo
	4	Azul	Rojo	Rojo	Rojo
	5	Verde	Azul	Azul	Azul
	6	Negro	Azul	Azul	Azul
	7		Verde	Verde	Verde
	8		Verde	Verde	Verde
Fibras por tubo		4	4	8	16

*Nota: los tubos negros son elementos pasivos (sin fibra óptica).

TABLA 2: CÓDIGO DE COLORES DE LAS FIBRAS

Fibra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Color	Verde	Rojo	Azul	Amarillo	Gris	Violeta	Marrón	Naranja	Blanco	Negro	Rosa	Turquesa
Abrev.	V	R	Az	Am	G	Vl	M	Nr	Bl	N	Rs	Tq
Fibra	13	14	15	16								
Color	Blanco*	Amarillo*	Naranja*	Rosa*								
Abrev.	Bl	Am	Nr	Rs								

(*): Las fibras 13 a 16 serán marcadas con anillos negros separados un máximo de 50 mm entre sí.

Indicar color del tubo y la fibra de las siguientes fibras dadas por su número, **sabiendo que los tubos negros no llevan fibras**:

- Fibra 7 de una manguera de 16 fibras
 - Fibra 80 de una manguera de 128 fibras
 - Fibra 20 de una manguera de 32 fibras
 - Fibra 10 de una manguera de 64 fibras
8. A la vista del plano de vivienda que se muestra, indicar el número de tomas que habría que colocar para los servicios de cables de pares, cable coaxial y fibra óptica.

