

*Volumen B*  
**PARTES DE LA OBRA**

### 3. CUBIERTAS

*Cubiertas con pendiente*

*Azoteas no transitables*

*Azoteas transitables*

### **3.1. COMPOSICIÓN DEL COMPLEJO DE CUBIERTA**

Descrito en 5 del Vol. A

### **3.2. TÉCNICA DE VIGUERÍA (TRADICIONAL, INDUSTRIALIZADA, VIGAS LAMINADAS, ETC.)**

Los tres tipos de cubiertas, elementos estructurales de azoteas (vigas y viguetas) y tejados con pendiente, los fabrica Yofra en madera laminada encolada, caso por caso, en función del proyecto arquitectónico (no en serie).

Descrito en 1 y 1.7 del volumen A

### **3.3. TASA DE HUMEDAD PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA Y TRATAMIENTO PREVENTIVO.**

Ver en 1.1 del presente volumen

### **3.4. DIMENSIONES Y DISTANCIA ENTRE EJES DE LOS ELEMENTOS DE CUBIERTA**

La separación estándar entre ejes de las viguetas es de 600mm. Estas medidas se pueden modificar en función de las necesidades de cada proyecto.

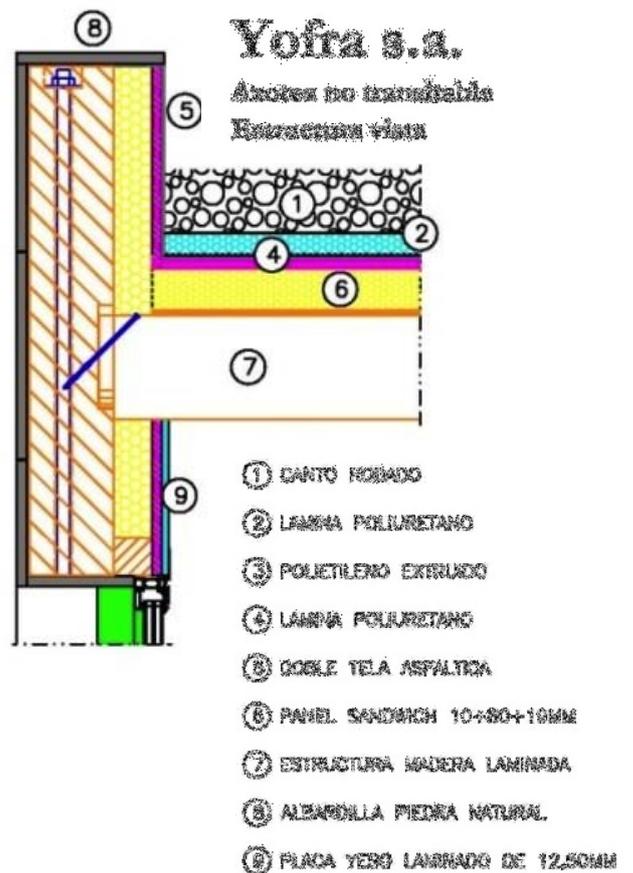
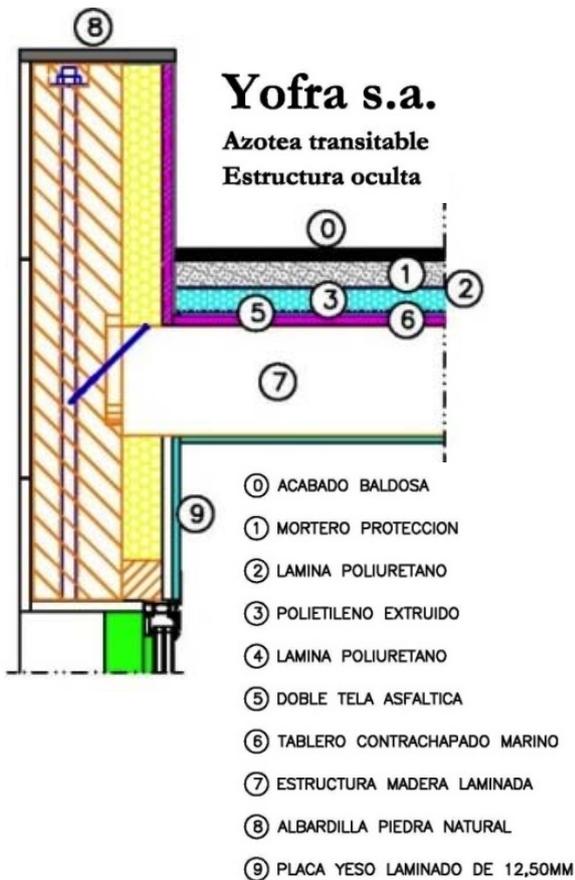
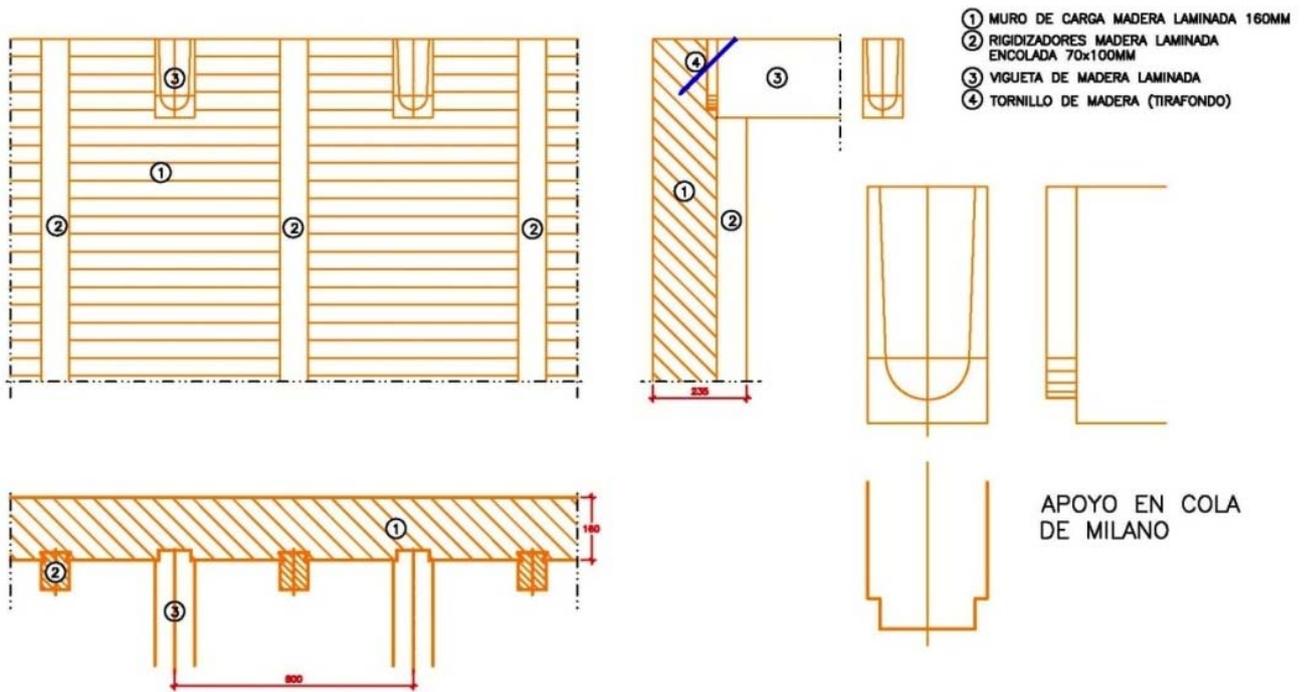
### **3.5. MÉTODOS Y REGLAS USADAS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE LA CUBIERTA**

Descrito en 1.3 y 1.4 del volumen A

### **3.6. SISTEMA DE FIJACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CUBIERTA SOBRE LOS MUROS**

#### **3.6.1. Azoteas accesibles y no accesibles**

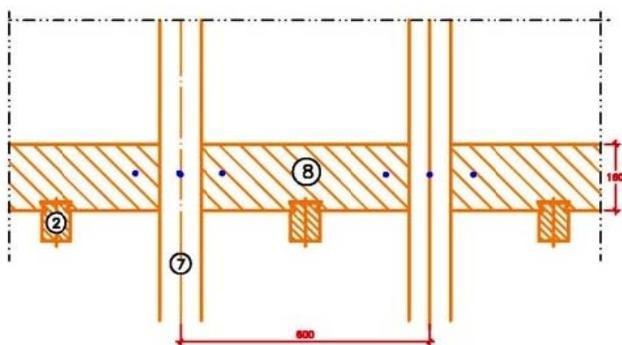
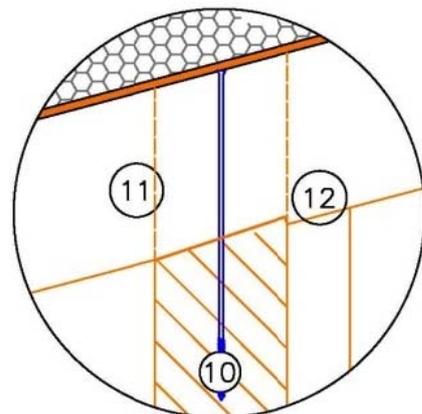
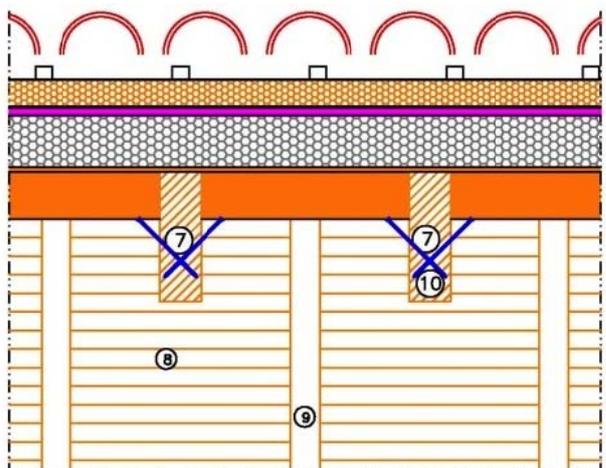
En los dos casos, los elementos estructurales (vigas), se fijan al muro de carga con los mismos conceptos que un forjado estándar, con un ensamble en cola de milano complementado con tornillos para madera (tirafondos).



### 3.6.2. Tejado con pendiente

Los elementos estructurales de cubierta se fijan a los muros de carga mediante cajeo de estos últimos que permiten el alojamiento de vigas y viguetas.

En deslizamiento de los elementos inclinados se realiza mediante asientos en los mismos. También se utilizan tornillos de madera (tirafondos) para asegurar las uniones.



- ⑩ TORNILLO DE MADERA (TIRAFONDO)
- ⑪ CAJEO MADERA
- ⑫ ASIENTO

**Yofra s.a.**  
**Cubierta inclinada.**  
**Fijación viguetas**



### 3.7. TIPO Y DIMENSIONES DE LOS ELEMENTOS DE COBERTURA

Es posible cualquier tipo de cobertura de edificios, siendo las más comunes con tejas cerámicas, pizarras, zinc o laminas asfálticas granuladas sobre planos de cubierta formados por tableros con acabado interior visto y aislamientos acústicos, barrera de vapor e hidrófugos, según CTE Salubridad (DB HS), CTE Protección frente al ruido (DB HR) Y CTE Ahorro de energía (DB HE).

Las azoteas transitables admiten variedad de acabados, desde cerámicos o porcelánicos hasta maderas, ya sean naturales o tecnológicas.

Ilustración de coberturas de tejados con pendiente con el sistema Neohome:



Ilustración de puesta en obra de un revestimiento tipo de una azotea transitable con el sistema Neohome:



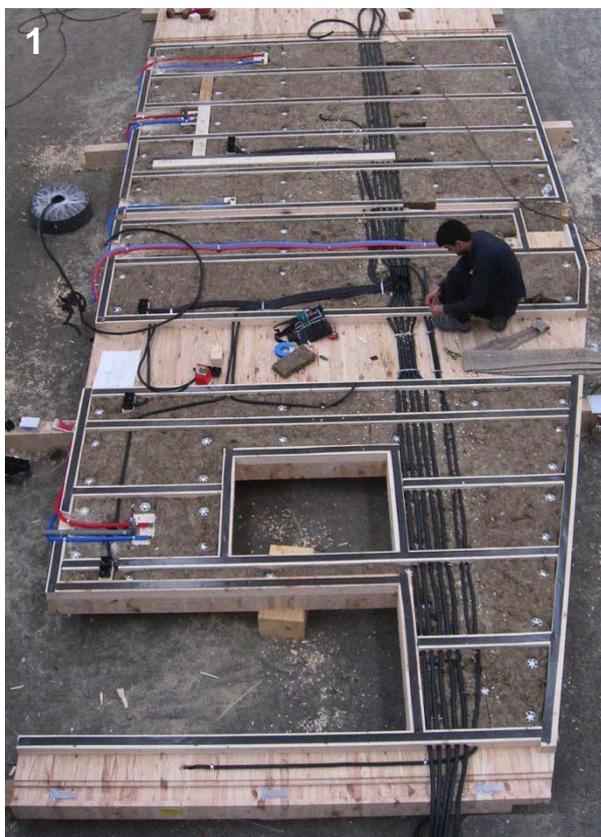
## 4. INSTALACIONES

## 4.1. INTEGRACIÓN DE LAS OBRAS DE FONTANERÍA, ELECTRICIDAD, CONDUCTOS DE HUMOS Y DE CALEFACCIÓN DENTRO DE LAS PAREDES.

Una de las características del sistema Neohome reside en la capacidad de integrar las instalaciones en el interior de muros y tabiques.

### 4.1.1. Preinstalación en fábrica:

En los muros a los rigidizadores y a los bastidores y travesaños en los tabiques, le son practicados en su fabricación los taladros necesarios para el paso de instalaciones. Las instalaciones de agua, calefacción, gas y eléctrica, TV, también van industrializadas, de forma que en obra solo hay que realizar las conexiones.



En las instalaciones eléctricas, las cajas de conexión van premontadas de fábrica.



Con objeto de mantener una perfecta estanqueidad, los pasos de las instalaciones se equiparán de collarines de EPDM para atravesar la barrera de vapor.



#### 4.1.2. Conexiones y cableado en obra:

Estas conexiones se realizan después del ensamblaje de la estructura del edificio.

La puesta en obra de estos enlaces no representa ningún problema y se realizan en conformidad a las normas en vigor para cada tipo de instalación

## 4.2. REGLAS DE CORTADO Y TALADRADO DE LA ESTRUCTURA

Respecto a las reglas de cortado nos ajustamos al EUROCODIGO 5 en lo que se refiere a cálculo de uniones tradicionales.

En cuanto a los taladros en las estructuras nos regimos por el CTE. Seguridad estructural. Madera (DB- SE M).

## 5. AISLAMIENTO Y ESTANQUEIDAD

Descrito en 4 del Vol. A

Recuerdo de las aplicaciones:

- J Aislamiento térmico y acústico de los muros de carga, tabiques, forjados y cubiertas
- J Estanqueidad de los muros de carga y de las cubiertas

## 5.1. MUROS DE CARGA Y TABIQUES DE REPARTO

### 5.1.1. Aislamiento térmico y acústico

El aislamiento térmico y acústico está asegurado principalmente por la lana de roca y reforzado por las bandas acústicas de polietileno.

### 5.1.2. Puesta en obra de la barrera de vapor

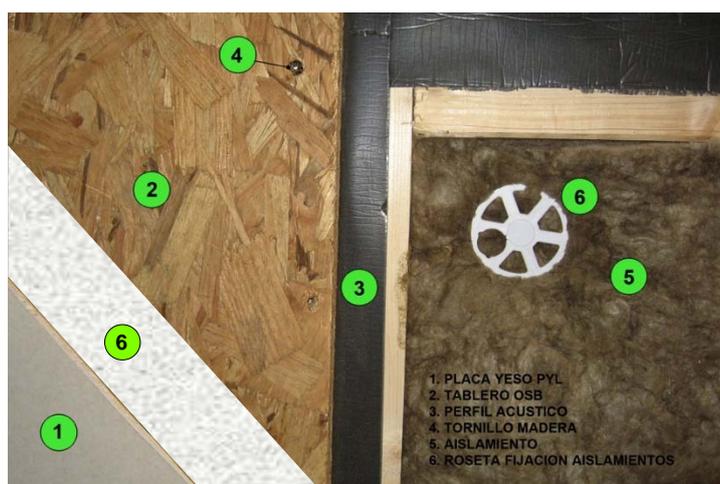
La barrera de vapor se grapa sobre el tablero OSB y se cubre con las placas de yeso laminado. Su puesta en práctica se ajusta a la norma EN 13984.

### 5.1.3. Puesta en obra de las láminas impermeables

El material / producto para la realización de la función de pantalla de lluvia varía dependiendo del tipo de revestimiento, como se ha visto anteriormente.

### 5.1.4. Integración de las obras de aislamiento y estanqueidad

- (1) Placa de yeso laminado PYL
- (2) Tablero OSB
- (6) Barrera de vapor grapada sobre tablero OSB
- (3) Bandas acústicas de polietileno auto adhesivas
- (5) Lana de roca fijada con rosetones de polietileno



## 5.2. FORJADOS

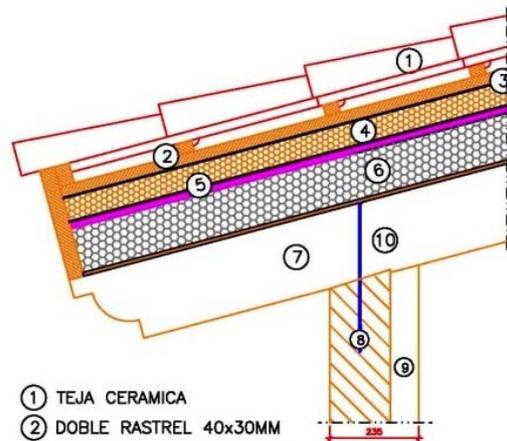
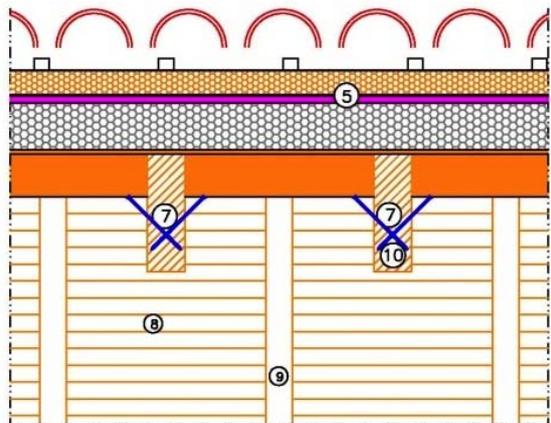
Ver en 2.1 y 2.8 del presente volumen

### 5.2.1. Aislamiento térmico y acústico

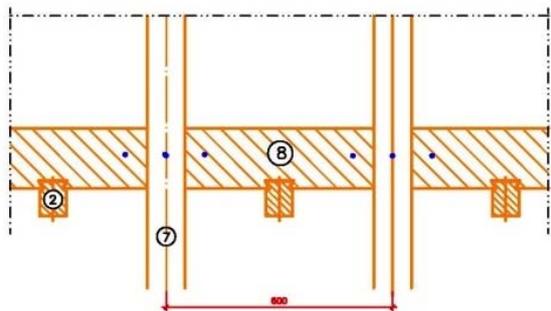


### 5.3.4. Integración de las obras de aislamiento y estanqueidad

#### J Tejados con pendiente :



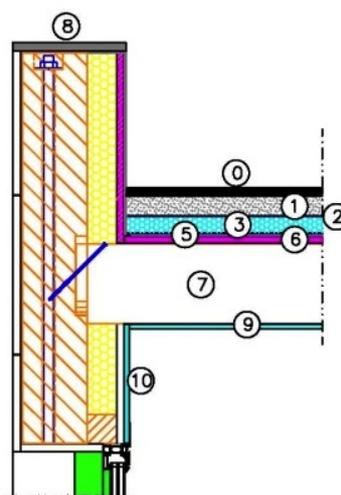
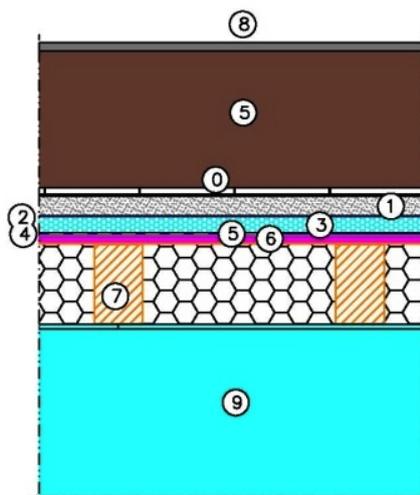
- ① TEJA CERAMICA
- ② DOBLE RASTREL 40x30MM
- ③ LAMINA IMPERMEABLE TYVEK
- ④ PANEL ACUSTICO FIBRA DE MADERA
- ⑤ BARRERA DE VAPOR
- ⑥ PANEL SANDWICH 10+120+19 GRAFITADO
- ⑦ ESTRUCTURA MADERA LAMINADA
- ⑧ MURO DE CARGA
- ⑨ RIGIDIZADOR
- ⑩ TORNILLO DE MADERA (TIRAFONDO)



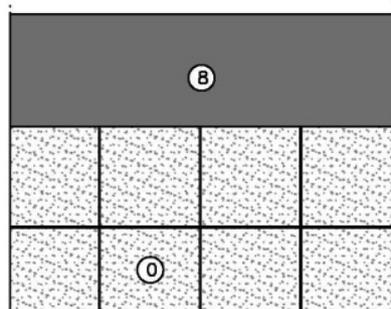
**Yofra s.a.**

Cubierta inclinada. Estructura

#### J Azoteas :



- ① ACABADO BALDOSA
- ② MORTERO PROTECCION
- ③ LAMINA POLIURETANO
- ④ POLIETILENO EXTRUIDO
- ⑤ LAMINA POLIURETANO
- ⑥ DOBLE TELA ASFALTICA
- ⑦ TABLERO CONTRACHAPADO MARINO
- ⑧ ESTRUCTURA MADERA LAMINADA
- ⑨ ALBARDILLA PIEDRA NATURAL
- ⑩ BARRERA DE VAPOR
- ⑪ PLACA YESO LAMINADO DE 12,50MM



**Yofra s.a.**

Azotea transitable  
Estructura oculta

## 6. CARPINTERIAS

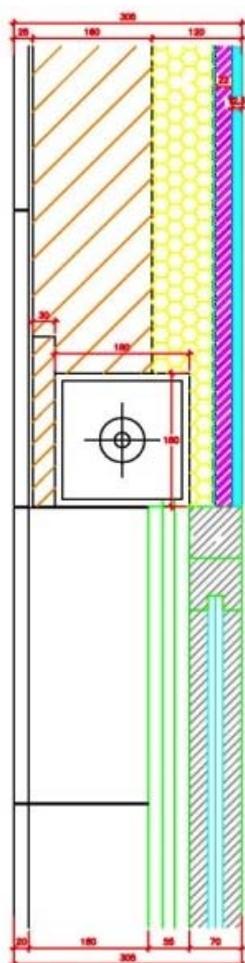
## 6.1. TIPOS, DIMENSIONES Y RENDIMIENTO AEV DE LA CARPINTERÍA EXTERIOR

El sistema admite cualquier tipo de carpintería que demande el proyecto, ya sea de madera, PVC, etc.

Las carpinterías utilizadas habitualmente en las viviendas construidas con el sistema Neohome son de aluminio de la casa TECHNAL Series LUMEAL y SOLEAL.

## 6.1. NATURALEZA Y DIMENSIONES DE LOS CIERRES (PERSIANAS)

En el caso de contraventanas, su integración en el edificio no tiene impacto en el sistema y su aplicación sigue el sistema tradicional.



En el caso de persianas, se colocan embutidas en el grueso del muro, pero sin ninguna comunicación con el interior a fin de evitar puentes térmicos. Sólo el cable eléctrico se conecta al interruptor situado en la cara interior.

**Neohome 06**  
Muro exterior acabado piedra  
Detalle capialzo por el exterior

## 6.2. TIPOS Y DIMENSIONES DE LAS ESCALERAS

Las escaleras se adaptarán a las demandas del Proyecto tanto en medidas como en materiales y diseño.

## 7. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

