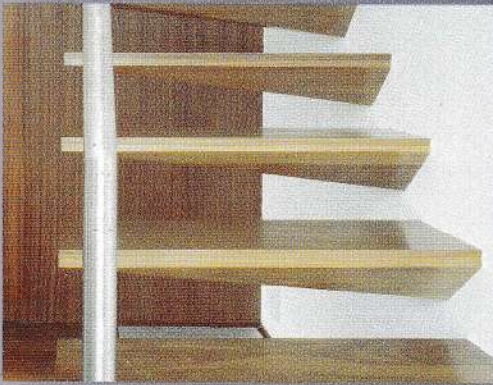
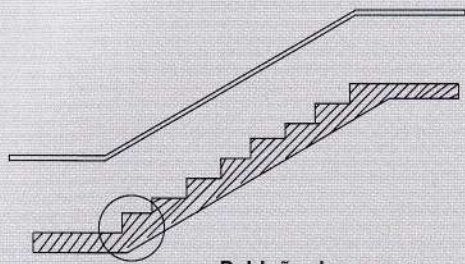


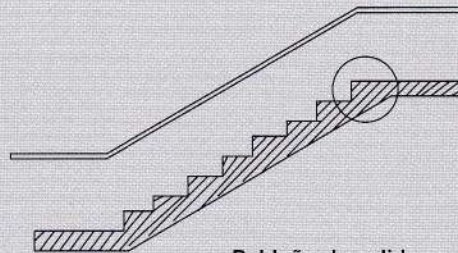
TIPOS Y MATERIALES DE PELDAÑOS



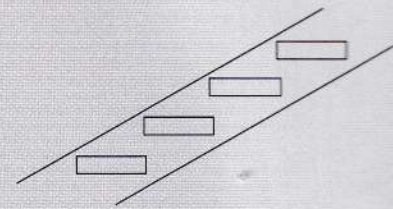
TIPOS DE PELDAÑOS



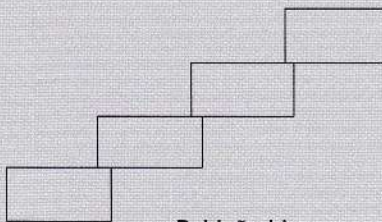
Peldaño de arranque



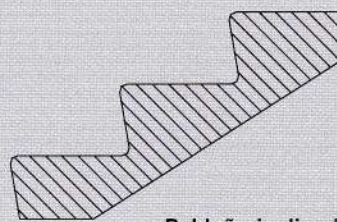
Peldaño de salida



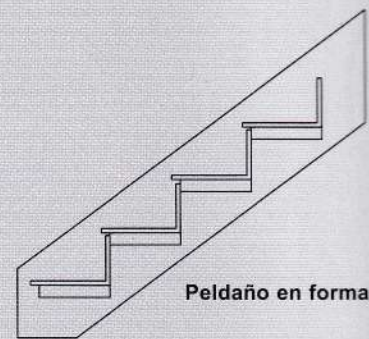
Peldaño sin tabica



Peldaño bloque



Peldaño inclinado o en cuña



Peldaño en forma de L

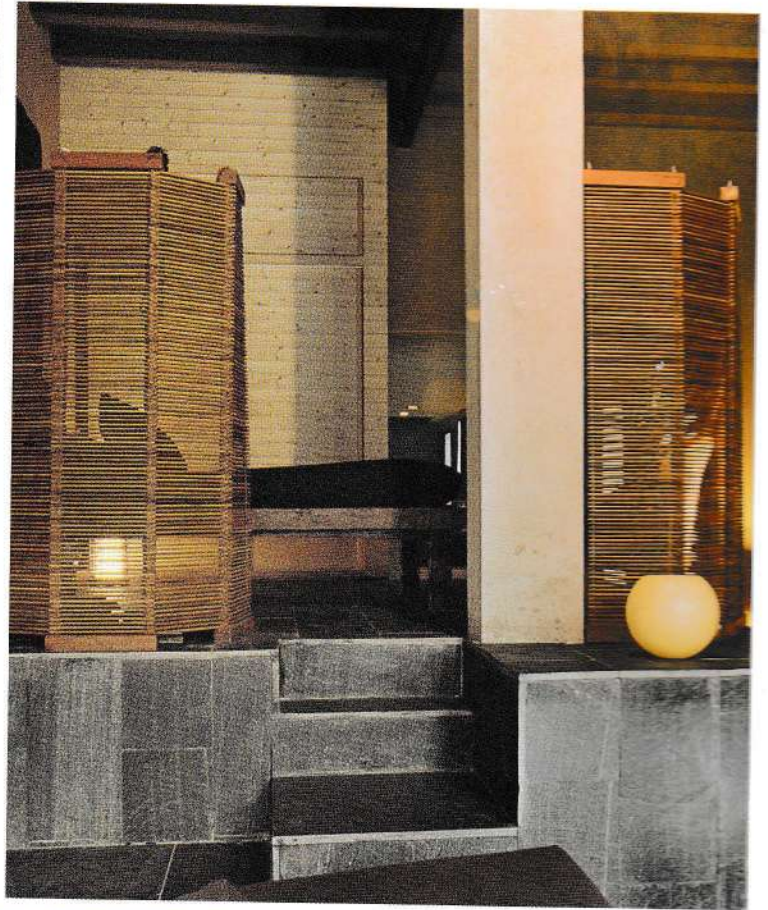
Los peldaños pueden clasificarse de la manera siguiente:

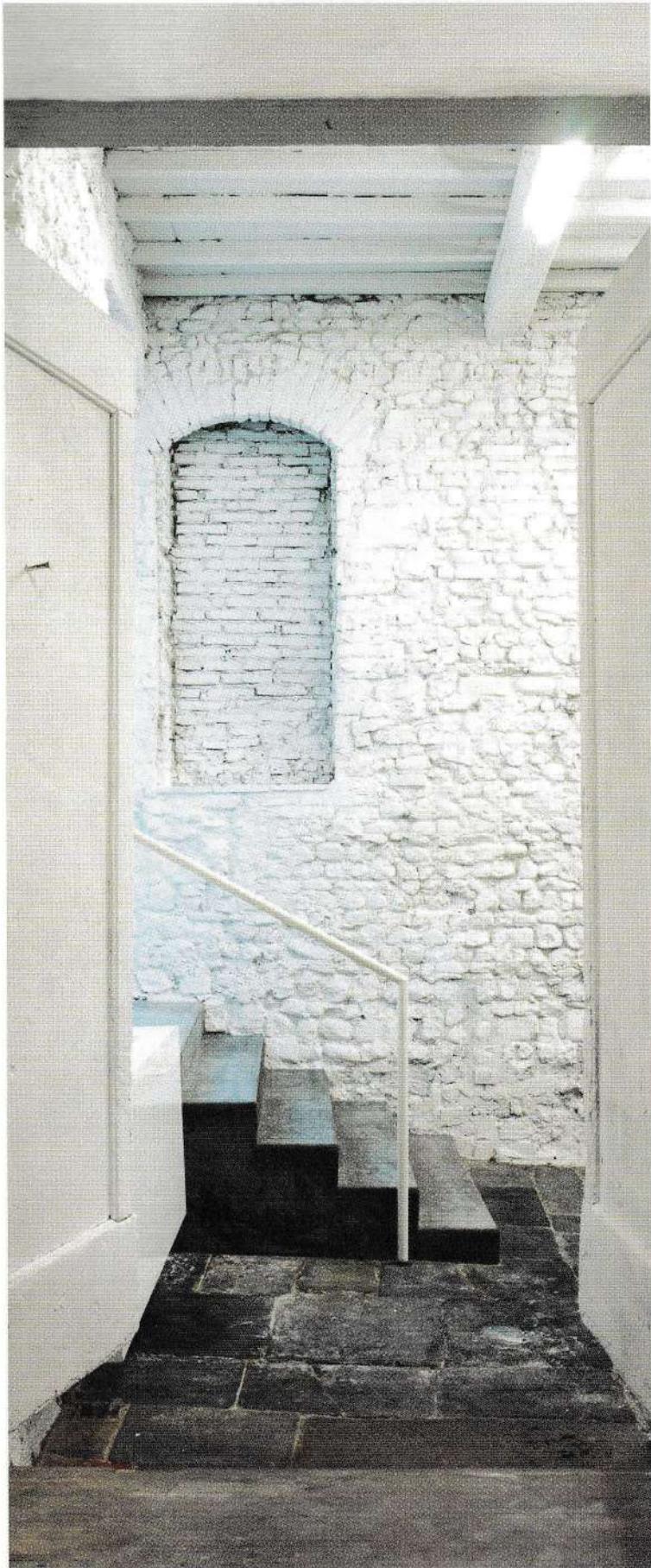
SEGÚN SU SITUACIÓN:

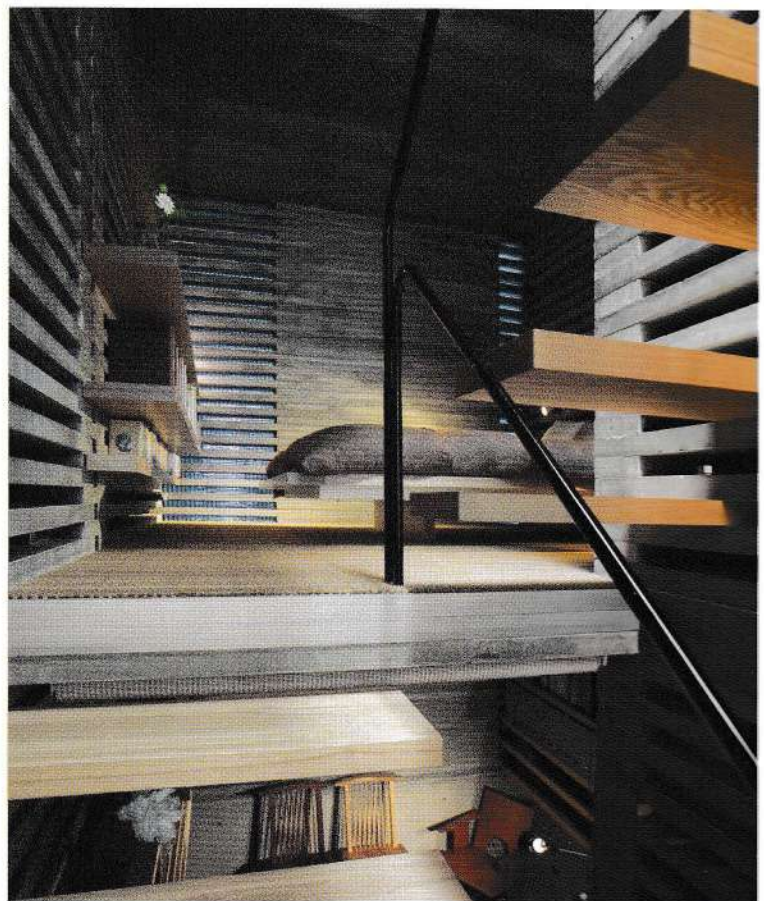
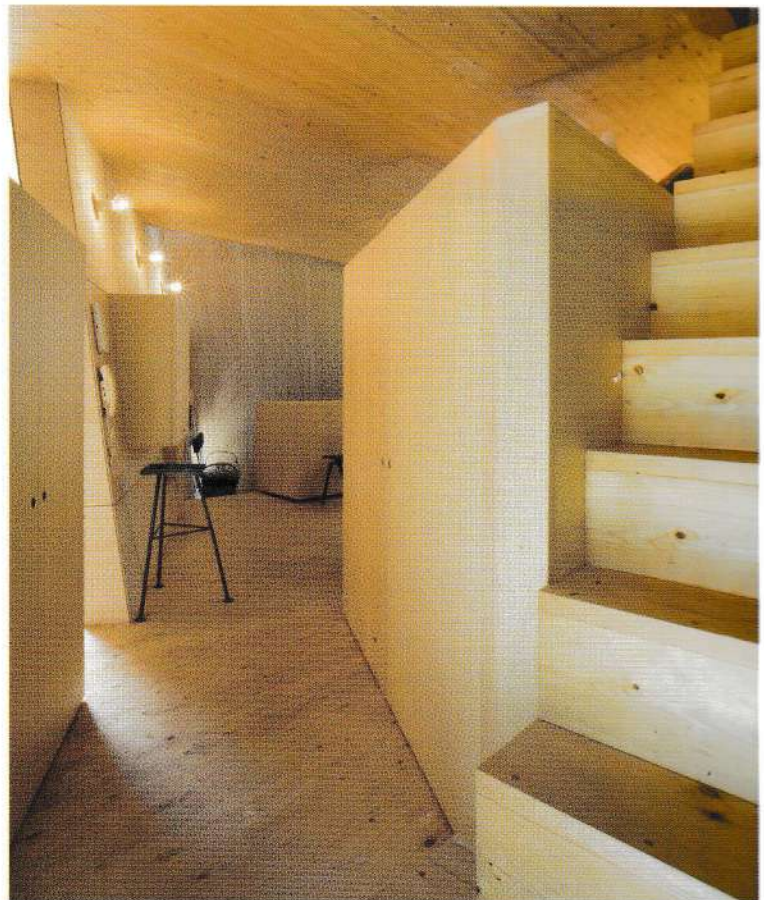
- 1. Peldaño de arranque:** es el primer escalón (inferior) de un tramo de escalera. Por regla general tiene entre 15 y 20 mm más de altura que el resto de peldaños, para encastrarlo en el pavimento.
- 2. Peldaño de salida:** es el último de los escalones (superior) de un tramo de escalera. Se encuentra a la altura del nivel del pavimento por lo que su huella forma parte del rellano.
- 3. Peldaño de igualación:** es el escalón entre dos niveles entre los que hay una pequeña diferencia de altura. Si hay más de dos peldaños de igualación consecutivos, entonces ya forman un tramo de escalera.

SEGÚN SU SECCIÓN:

- 4. Peldaño rectangular:** es el peldaño que tiene sección rectangular o casi rectangular.
- 5. Peldaño inclinado o en cuña:** Es el peldaño de sección triangular o prácticamente triangular. Ahorra material y peso.
- 6. Peldaño sin tabica:** es el peldaño compuesto solamente por huella y en el que la contrahuella ha desaparecido.
- 7. Peldaño en forma de L:** es el peldaño compuesto por un perfil en L que puede ser rectangular o angular.

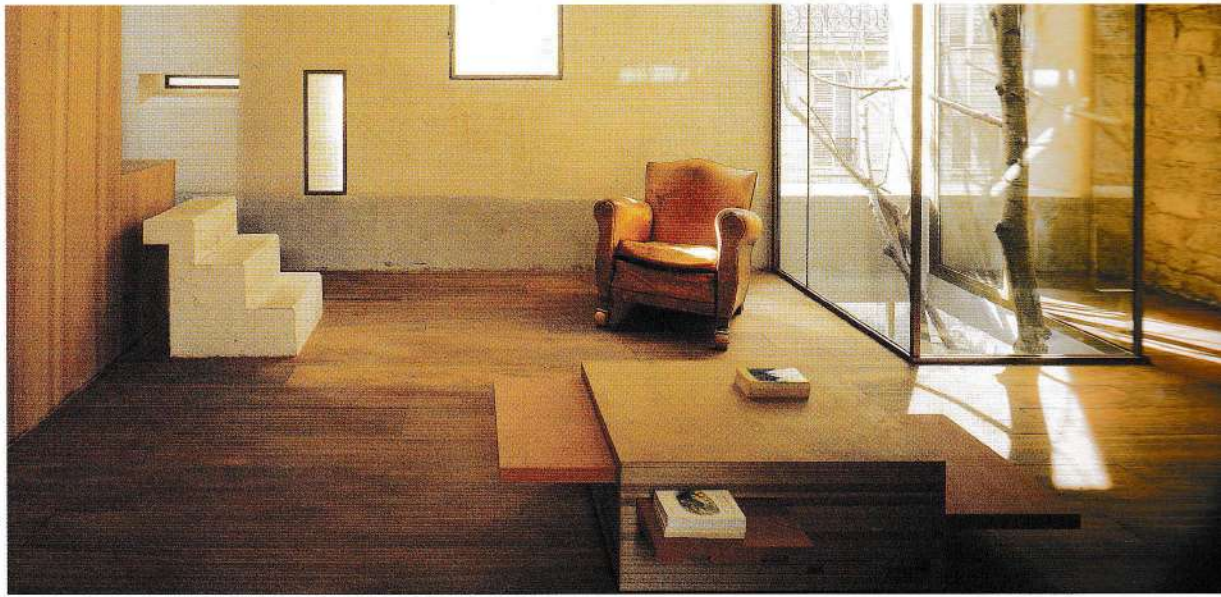


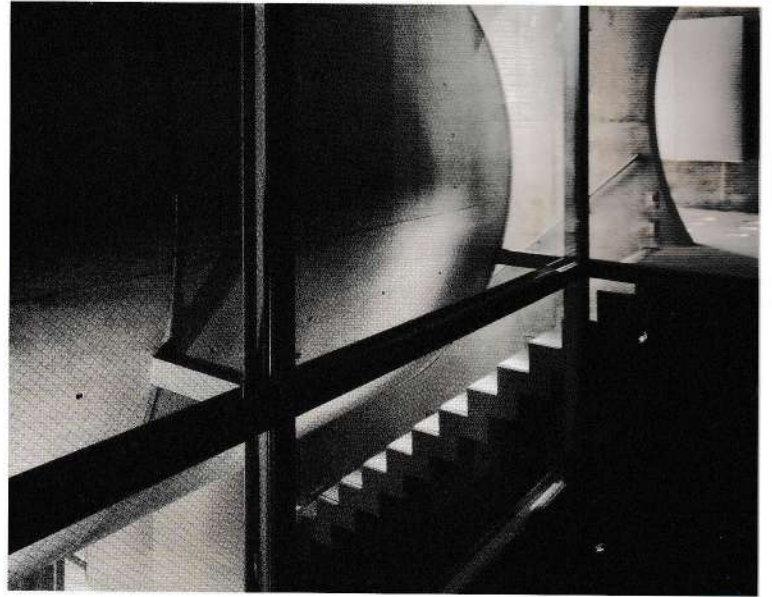


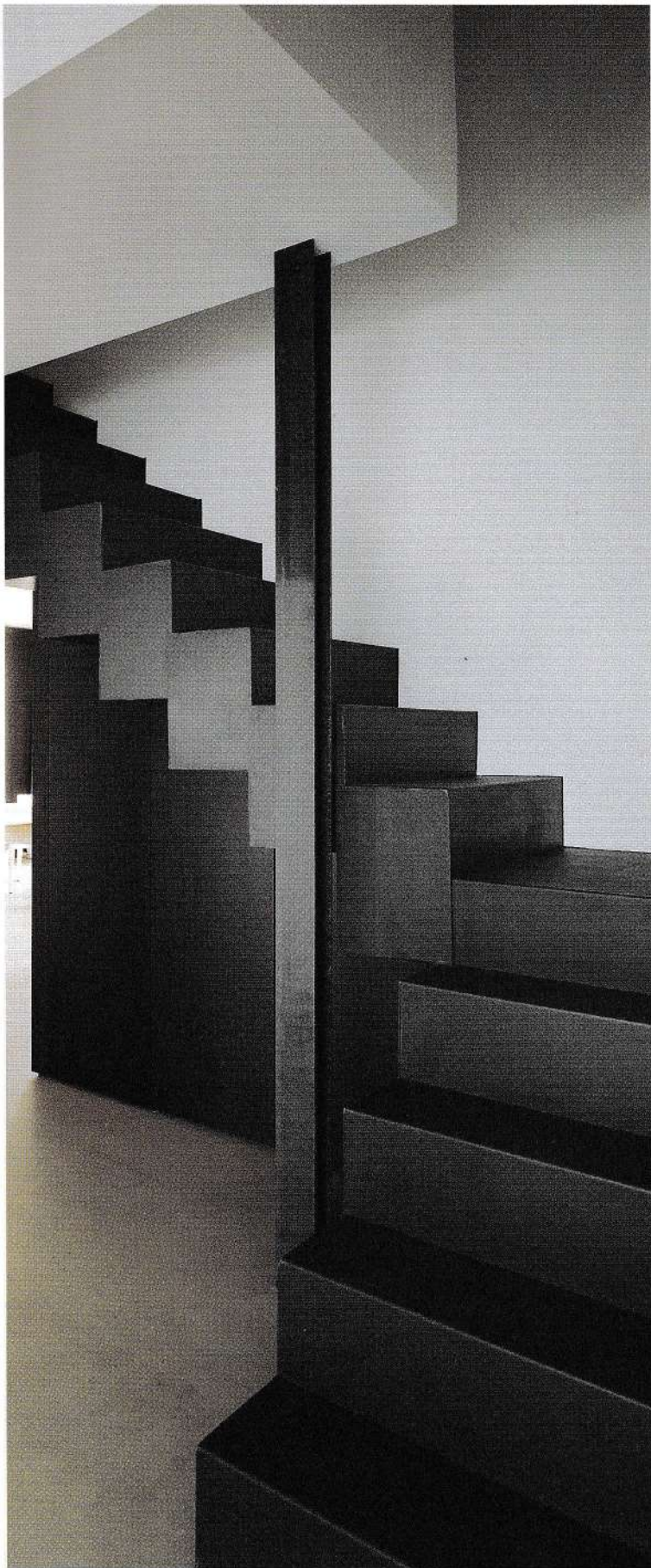




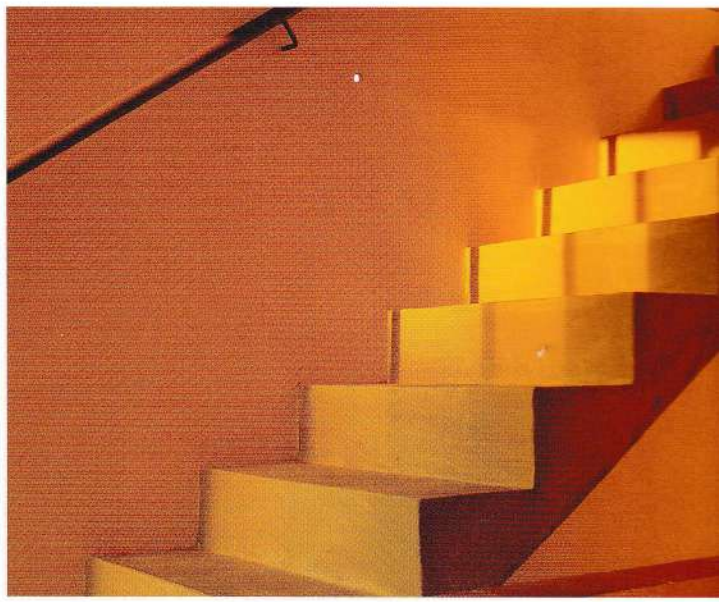


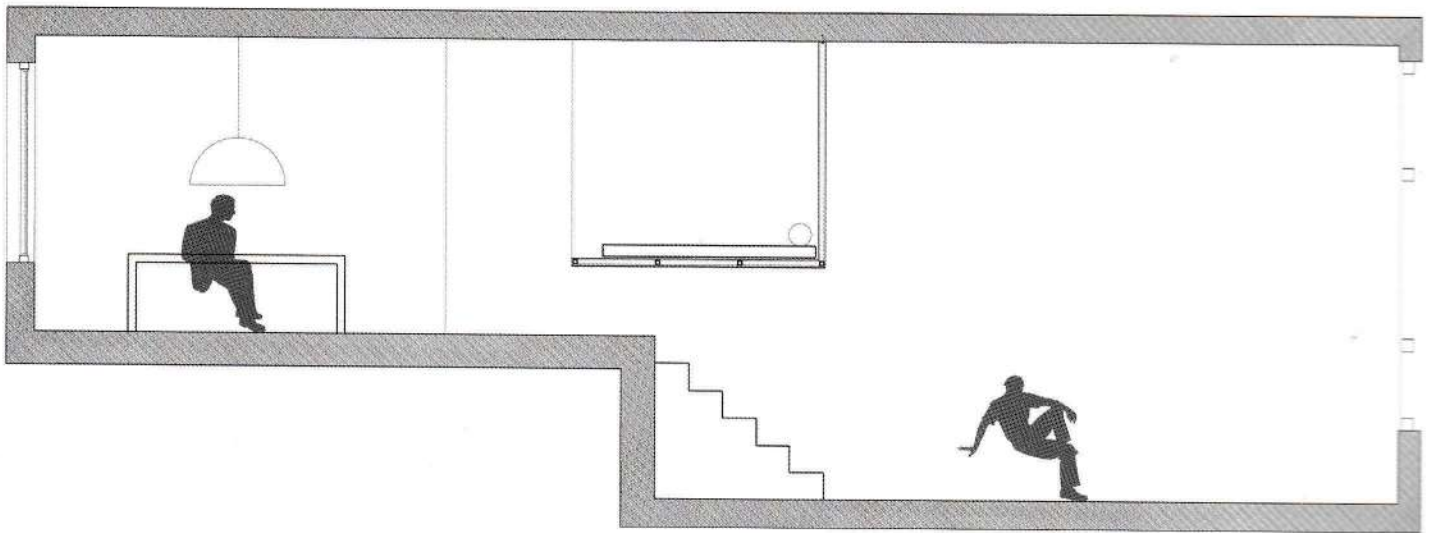








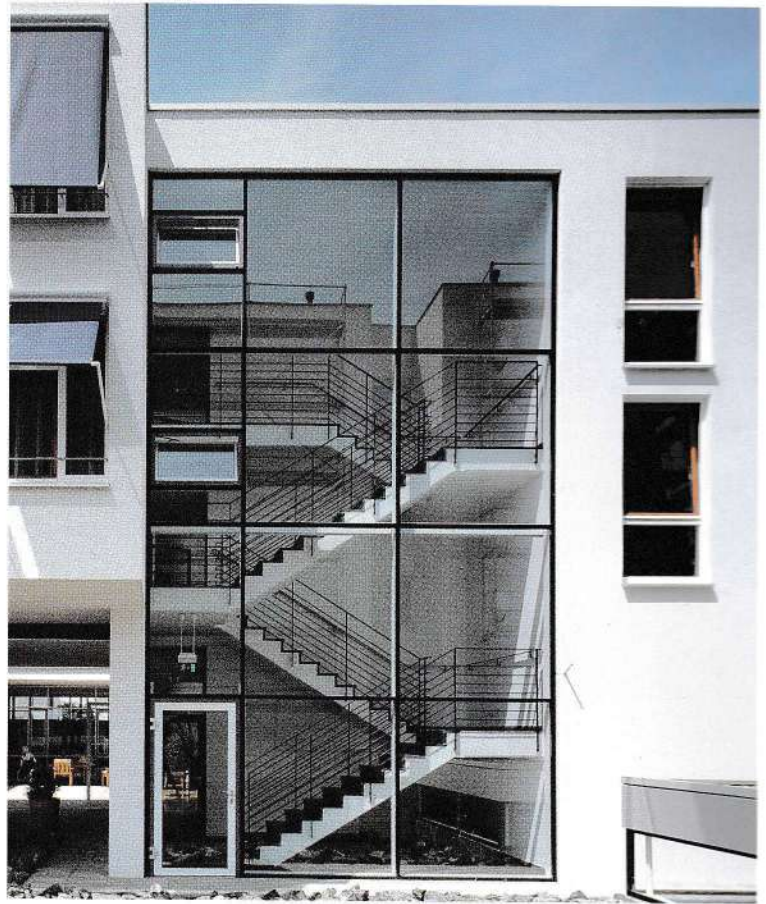
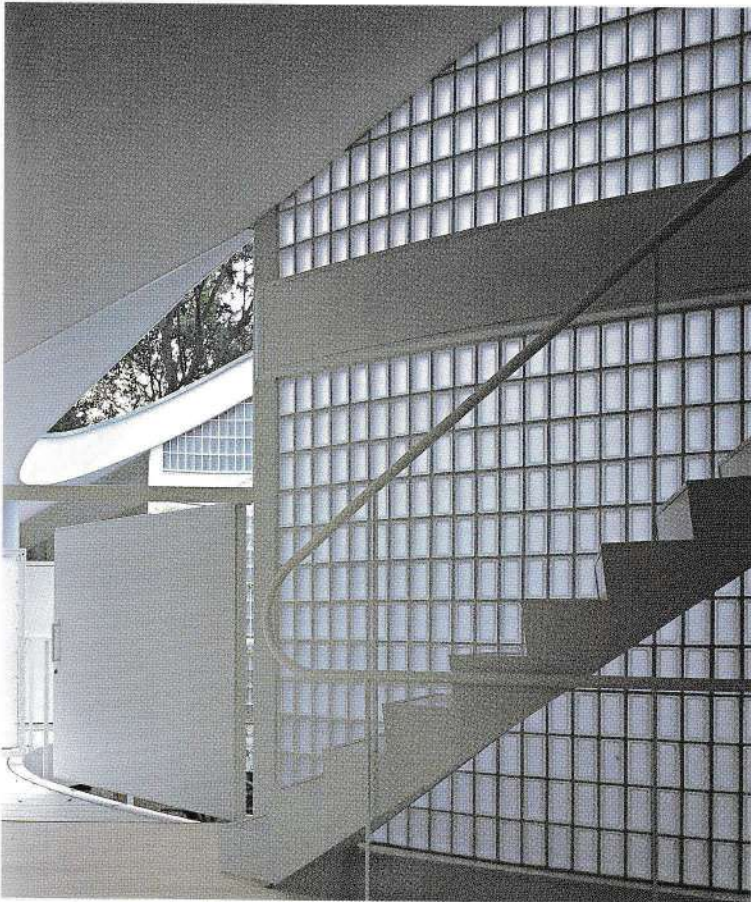


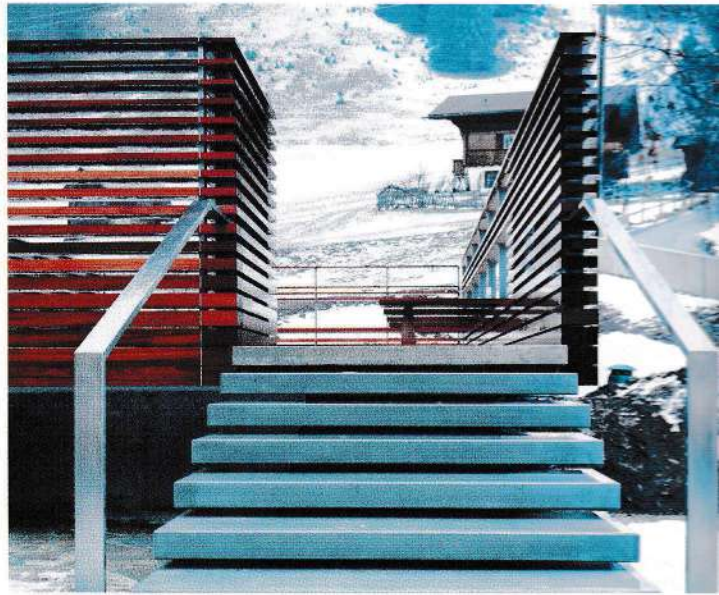


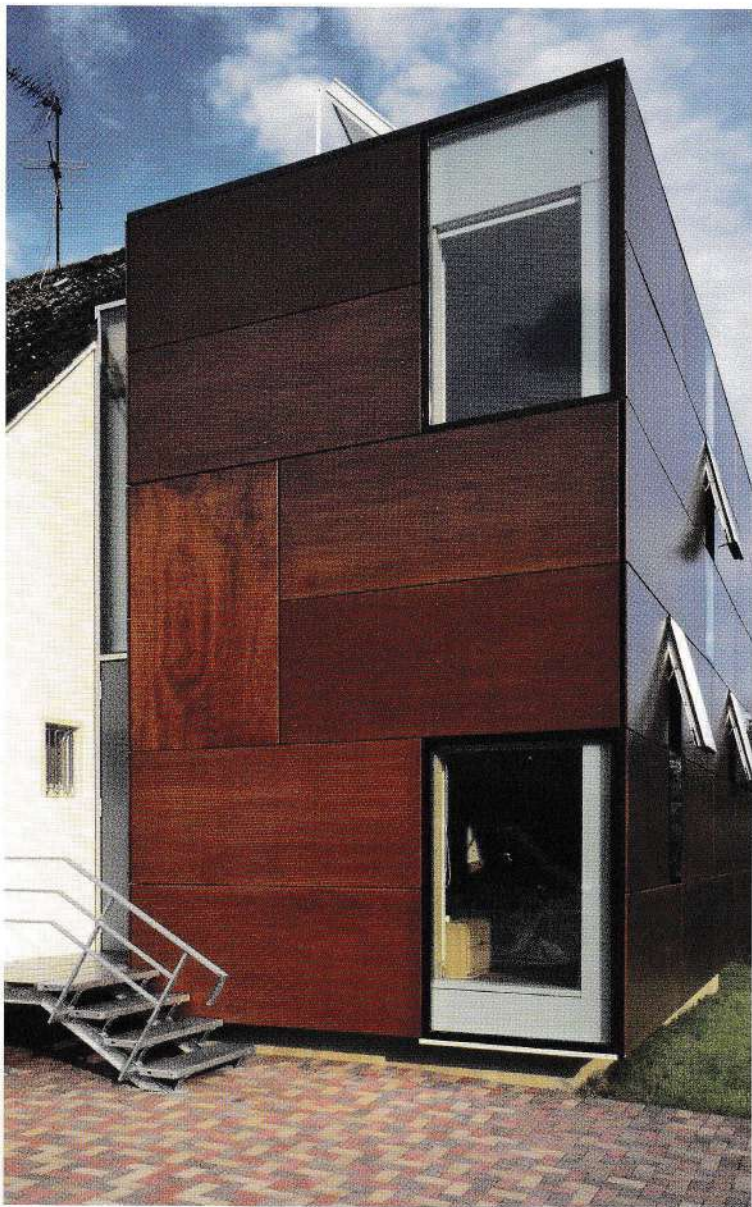
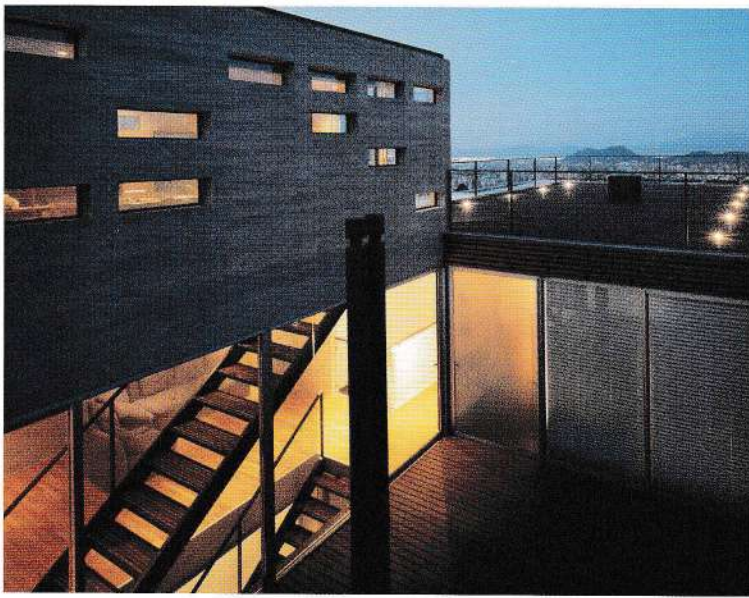
Sección longitudinal



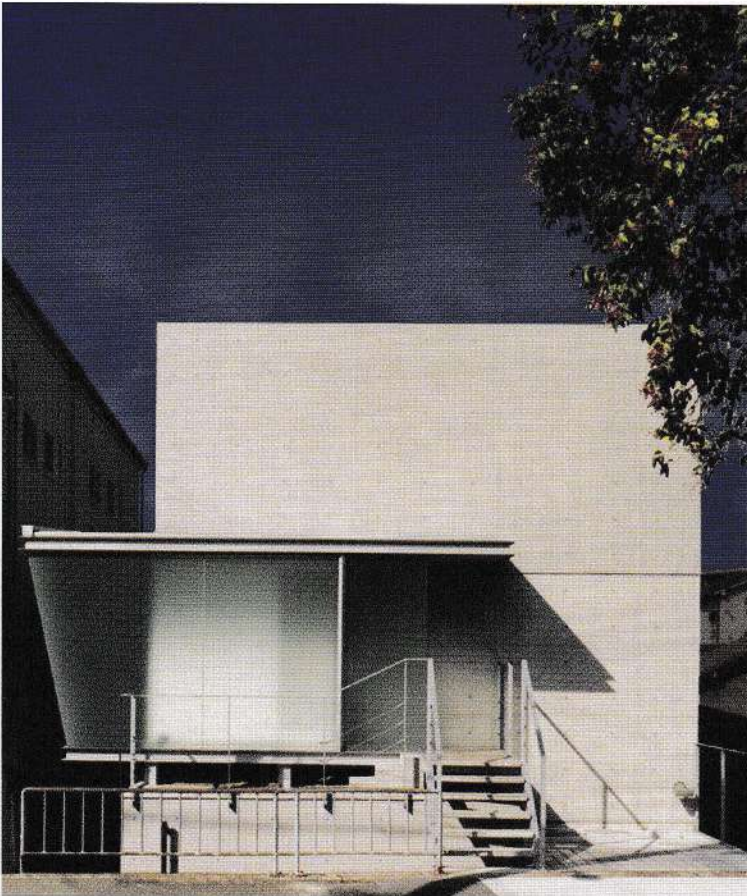
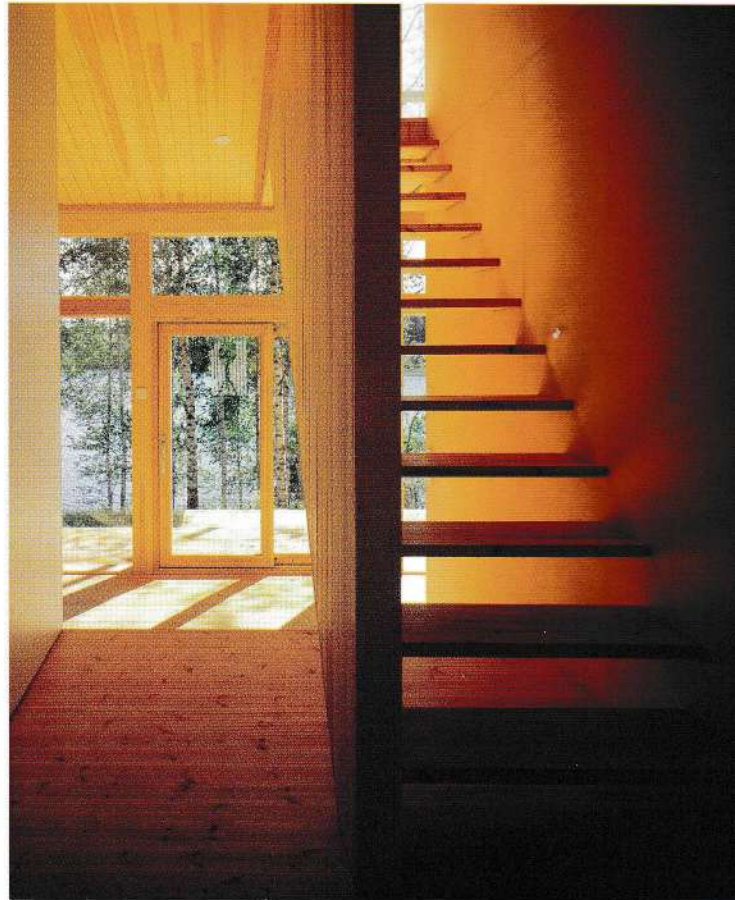






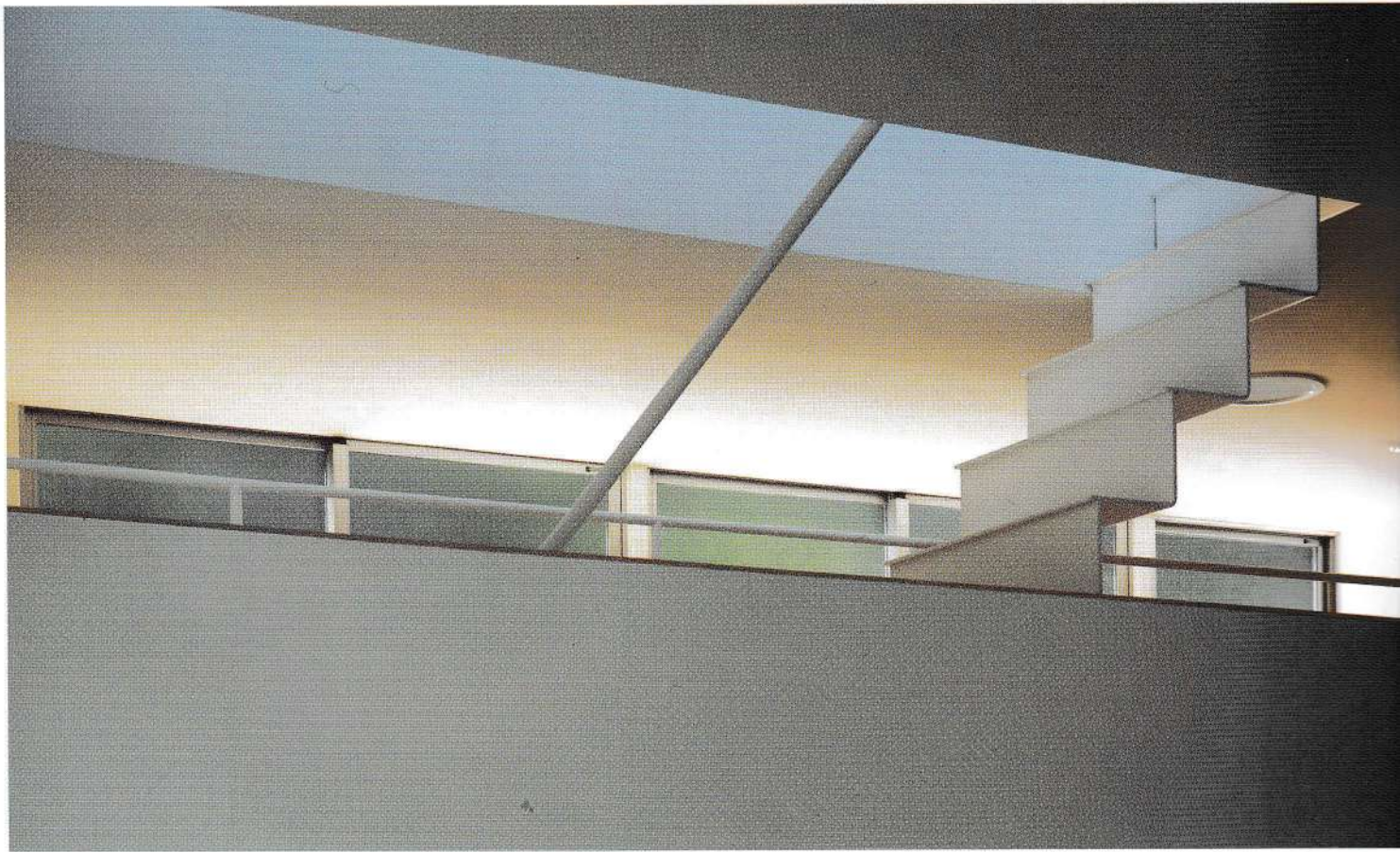




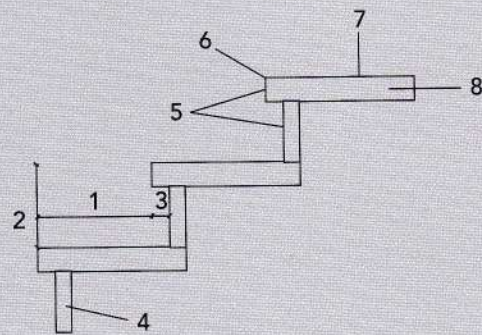




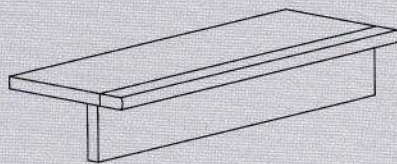




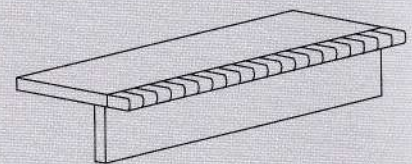




1. Huella
2. Contrahuella
3. Vuelo
4. Tabica
5. Superficie frontal
6. Canto de la huella
7. Superficie de huella
8. Huella del peldaño



Mamperlán



Cantonera

Hay escaleras en las que el peldaño es a la vez un elemento resistente con un acabado decorativo, mientras que en otras ocasiones el peldaño está constituido por dos partes: la interior, cuya función es la de ser un elemento resistente, y la exterior, que sirve como elemento de revestimiento.

Consideraremos los siguientes términos dentro del peldaño:

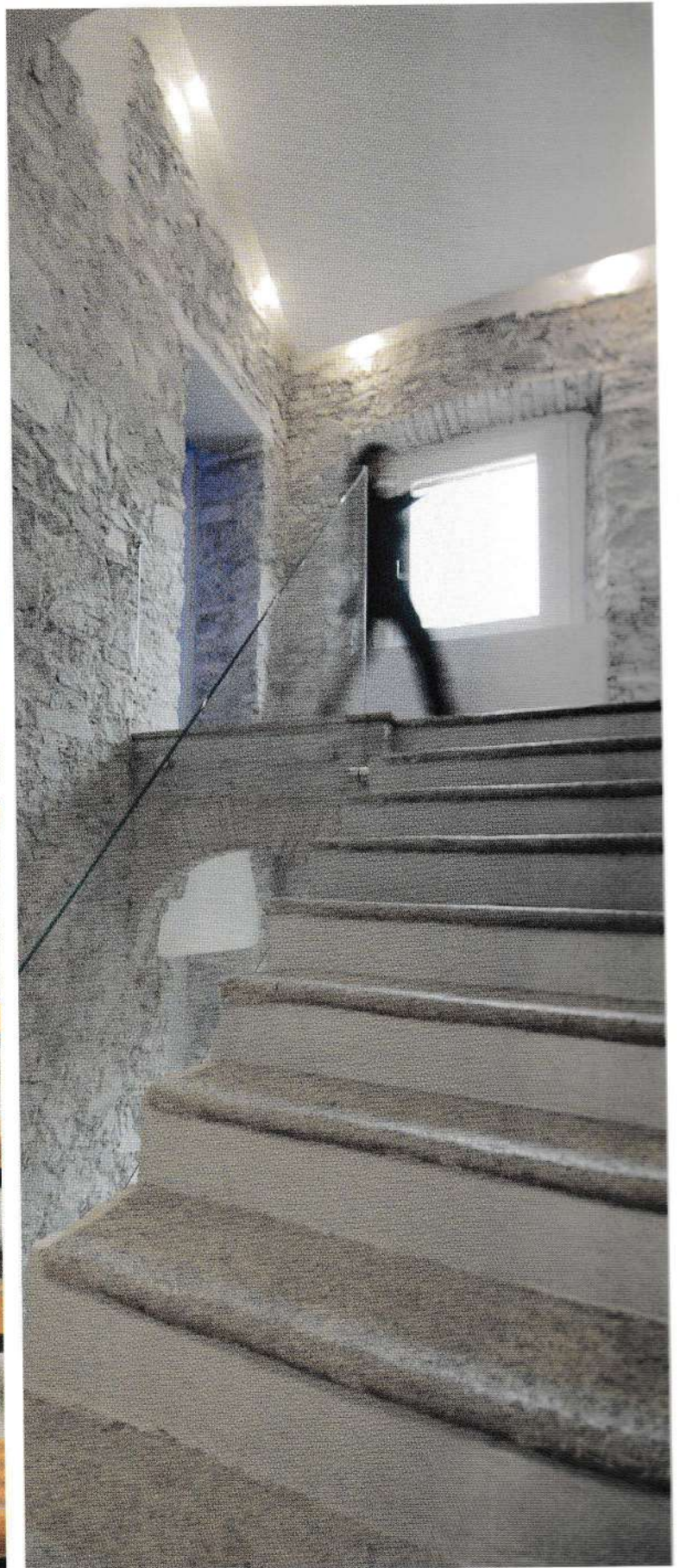
- **Huella de un peldaño:** parte horizontal de un peldaño.
- **Superficie de huella:** superficie horizontal transitable de un peldaño.
- **Huella de la escalera:** medida horizontal, desde el canto anterior de un peldaño hasta el canto anterior del siguiente peldaño, siguiendo el sentido del recorrido.
- **Contrahuella:** medida vertical, desde la superficie de huella de un peldaño hasta la superficie de huella del peldaño siguiente.
- **Tabica:** elemento vertical de un peldaño.

- **Vuelo:** medida horizontal, que vuela el canto anterior del peldaño por encima de la anchura de la superficie de huella del peldaño inferior.

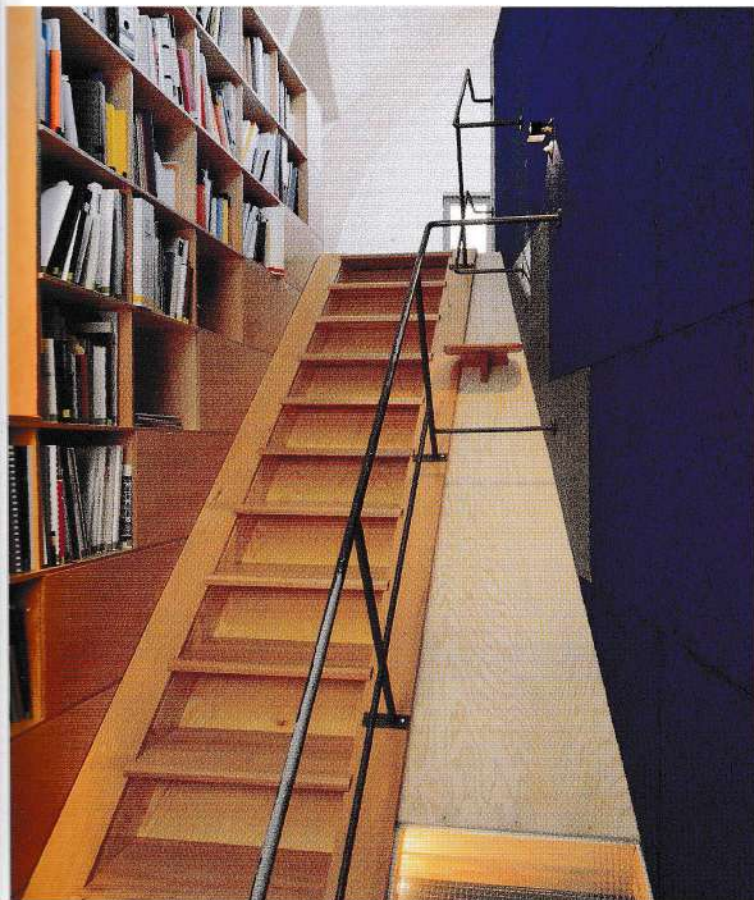
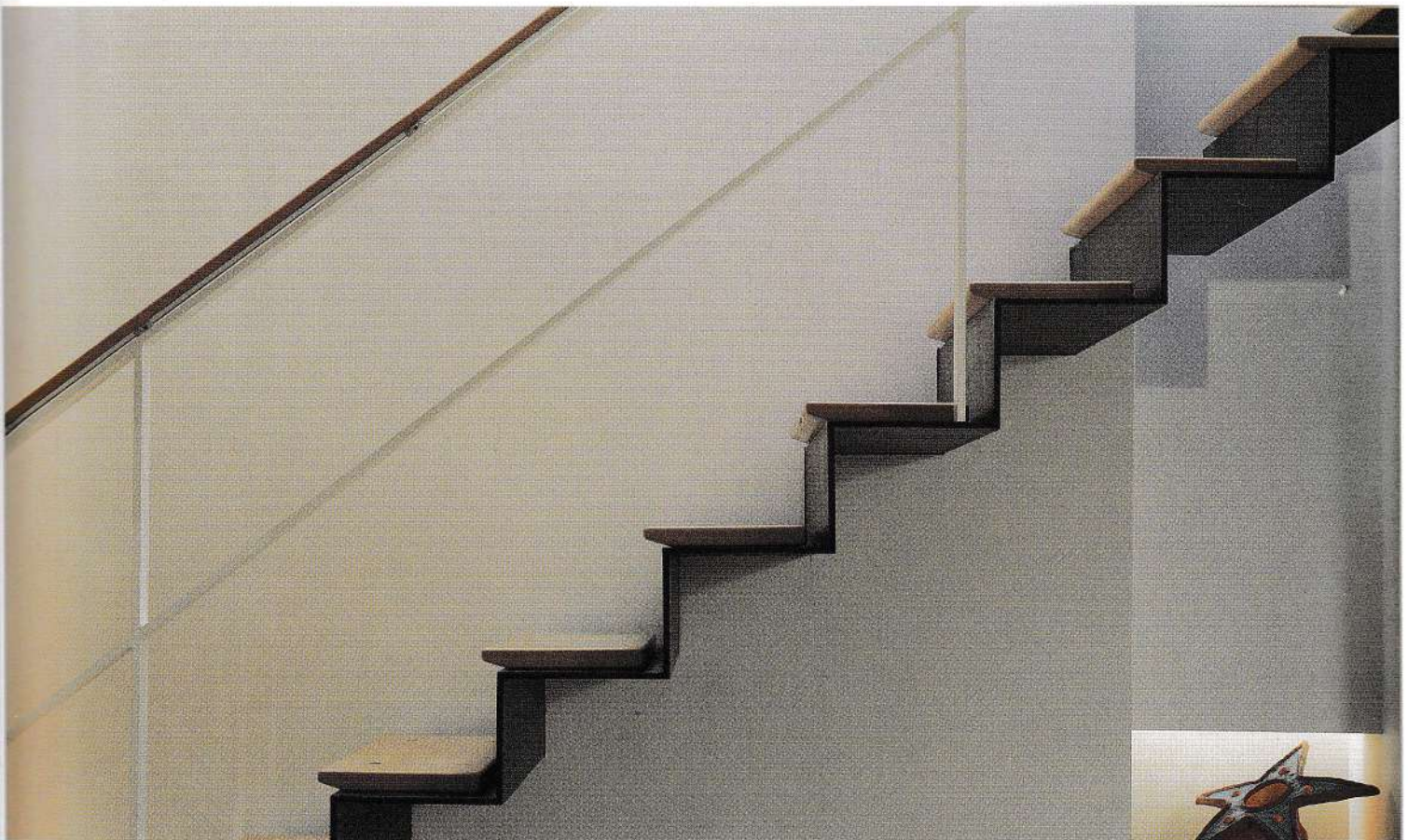
Para evitar, en la ascensión de la escalera, dar con la punta del pie en la contrahuella y aumentar la superficie de los peldaños, se hace volar el canto de la huella. Este vuelo no se tiene en cuenta al calcular la relación entre huella y contrahuella, sino que se añade sobre el resultado obtenido de la huella. El vuelo debe ser pequeño para no tropezar con él al descender. En el caso de una huella de 28 cm, se construye un vuelo de 4 cm, siendo la anchura total del peldaño de 32 cm.

Los peldaños se van desgastando con el uso, y donde más se acusa es en el borde de la huella. Para protegerlos se instala una arista de refuerzo llamada mamperlán. Este perfil suele ser metálico, y va revestido.

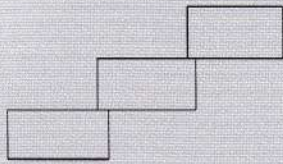
Otro tipo de protección de las aristas es el de las cantoneras para peldaños de materiales flexibles, que también pueden ser de elementos plásticos acanalados para evitar los resbalones.



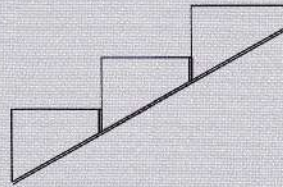




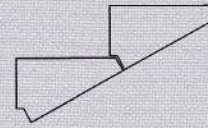
MATERIAL DE PELDAÑOS



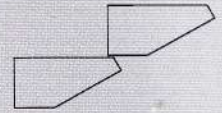
Peldaño macizo



Peldaño trapecial



Peldaño con rebajo



Peldaño con moldura

Los materiales usados para la construcción de los peldaños abarcan desde la piedra natural y artificial, el ladrillo, la madera, el hormigón, el acero, el aluminio, la cerámica, hasta el vidrio, corcho y materiales flexibles como el linóleo, el caucho, la moqueta y el plástico.

PELDAÑOS DE PIEDRA

Se utilizan normalmente en escaleras exteriores, ya que soportan bien el tránsito duro y continuo, y la acción de los agentes atmosféricos. Las piedras naturales más utilizadas son las calizas y las areniscas. De las piedras areniscas sólo se usan las clases más duras. Entre las piedras que se emplean más debido a su dureza y a su resistencia al desgaste, se encuentran el granito, el basalto, el travertino, la pizarra y el mármol.

La piedra artificial suele ser de hormigón coloreado y fraguado dentro de un molde. Estas piedras tienen una composición uniforme y mejores propiedades que las piedras naturales, con lo cual su resis-

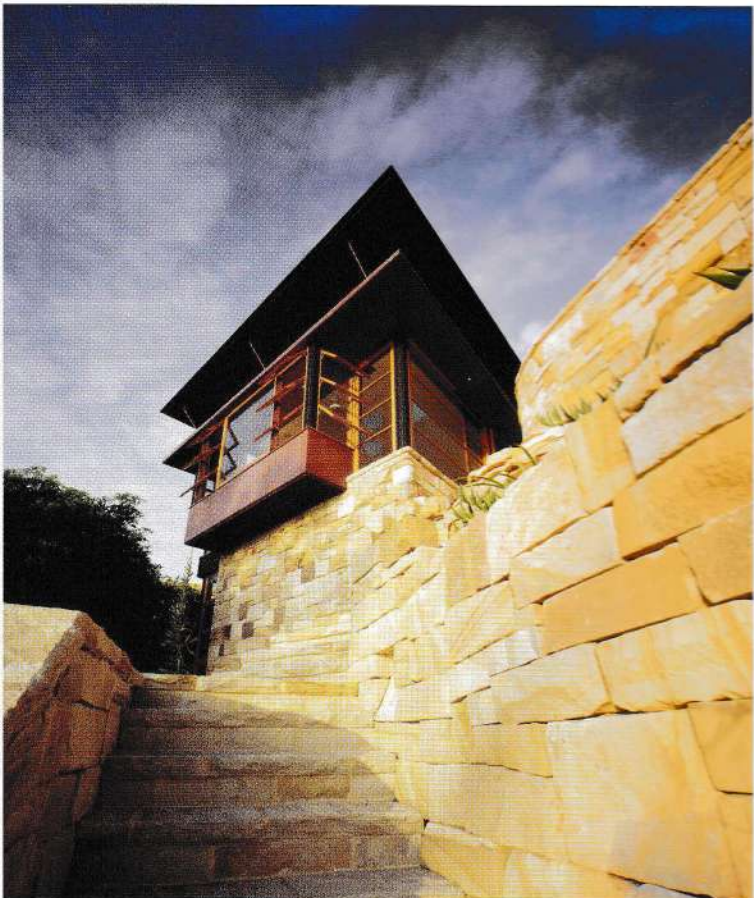
tencia al desgaste es mayor y su limpieza es más fácil. Se distinguen entre "con hormigón de acabado" y "sin hormigón de acabado".

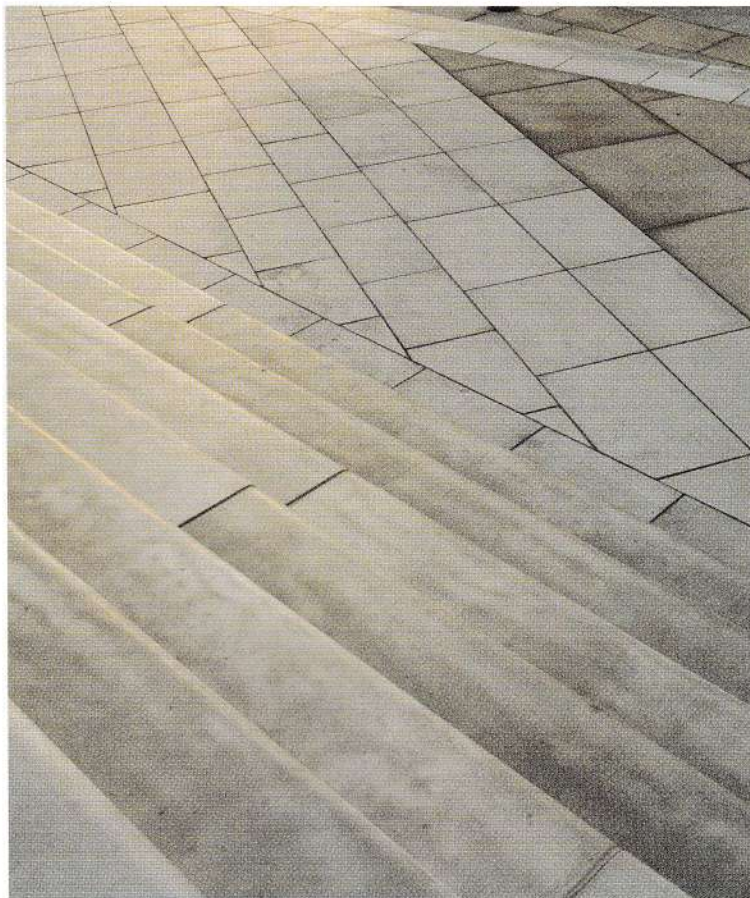
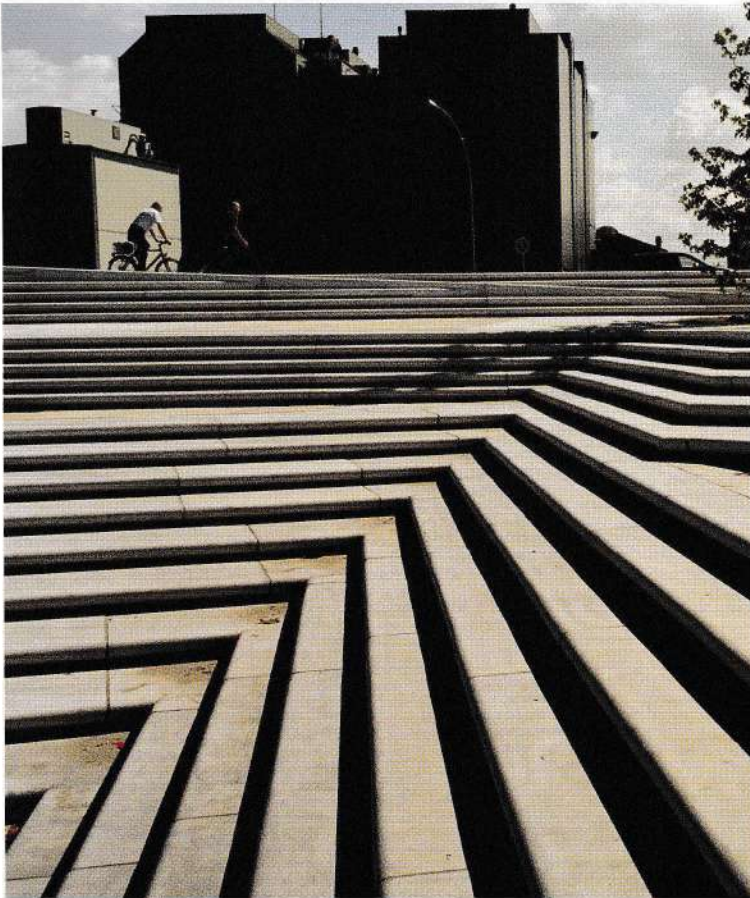
El perfil de los peldaños de piedra puede ser rectangular o trapecial. La unión de unos peldaños con otros se puede hacer dejando un rebajo o una moldura. Los peldaños pueden ir apoyados en un nabo macizo por un extremo y en el muro de la caja de escalera por el otro. Es más normal que vayan apoyados sobre la rampa de la escalera, que ésta se apoye sobre vigas. Los peldaños también pueden ir en voladizo, a pesar de que la piedra no trabaja a flexión.

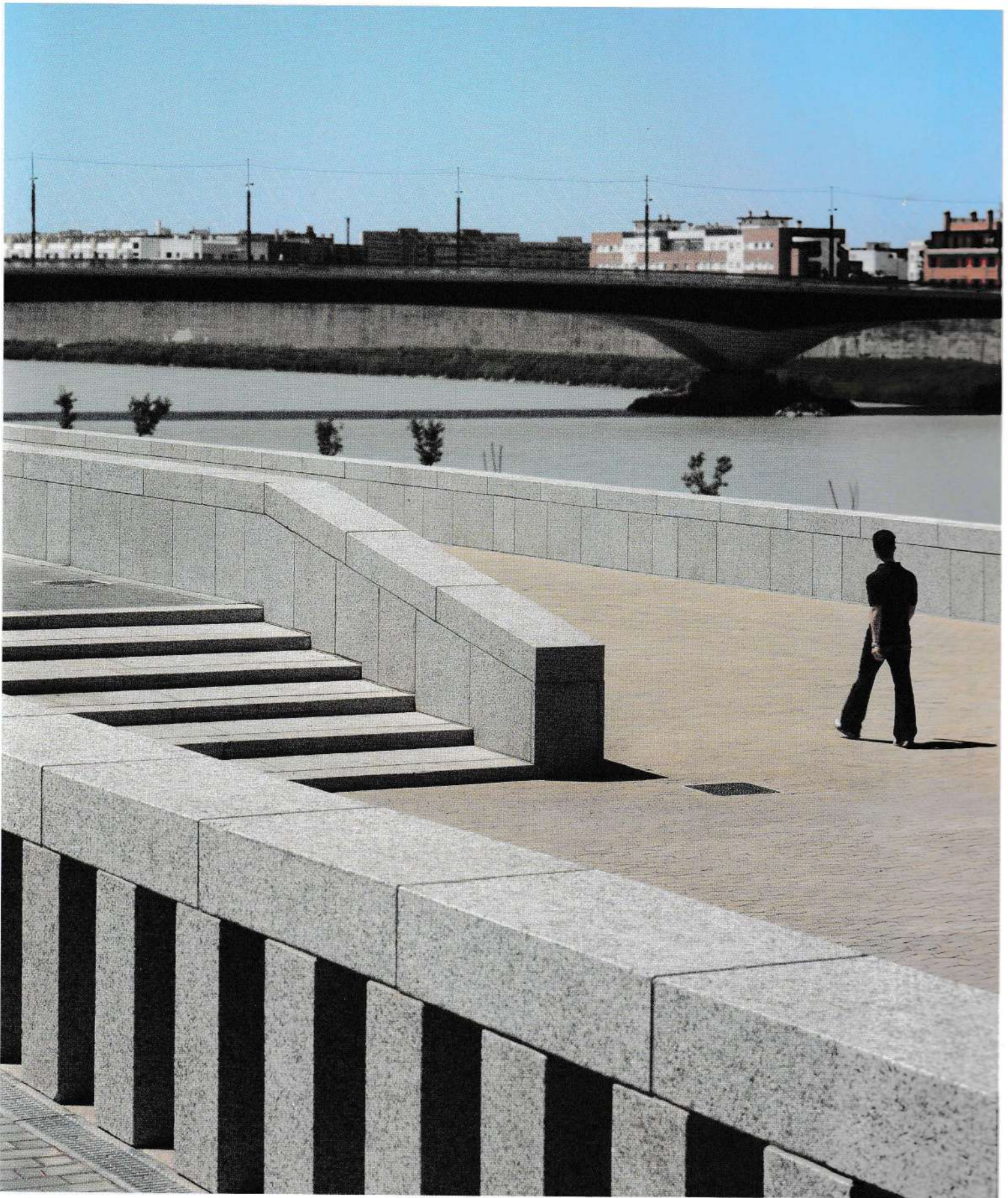
La piedra se puede utilizar como chapado para revestir un peldaño. Los escalones se construyen macizos de hormigón o de ladrillo rebajando los gruesos de chapado, y colocando la piedra en placas cortadas de 30 a 40 mm y con su superficie pulimentada.

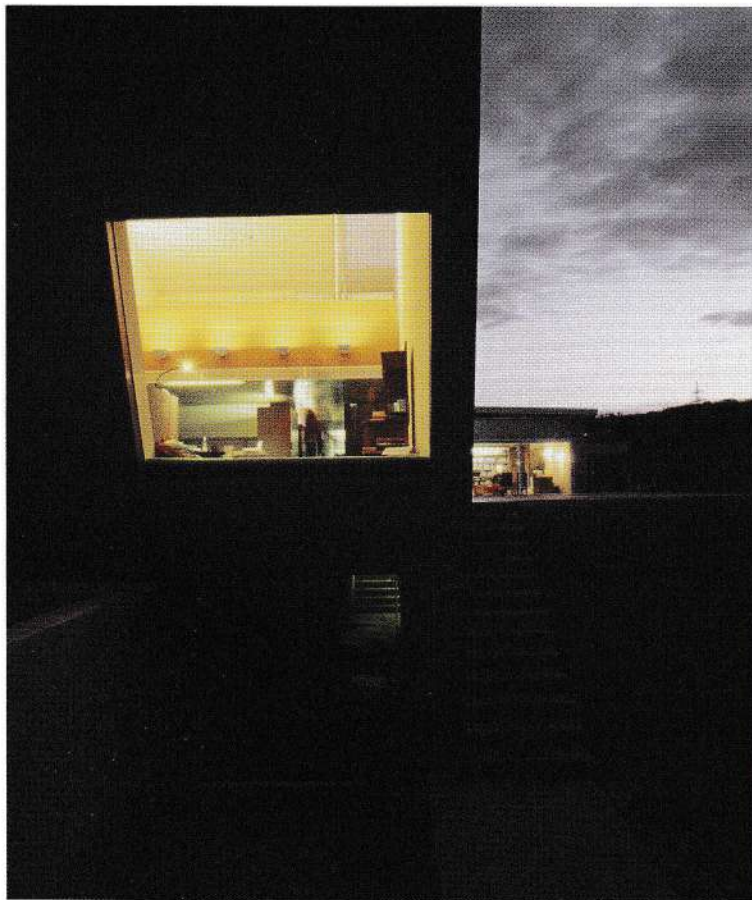
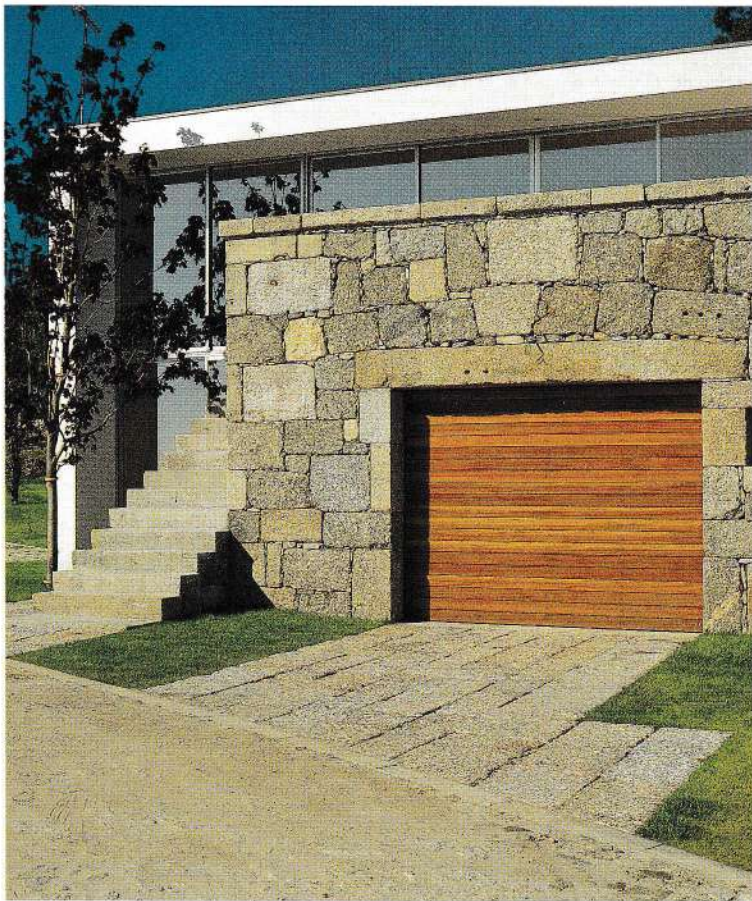
Los peldaños chapados con piedra artificial se fabrican enteros, de una sola pieza. Así pues, el bloque que constituye la huella, contra huella y material de relleno se extrae de un molde. La huella lleva siempre un pequeño saliente o vuelo sobre la contra huella.



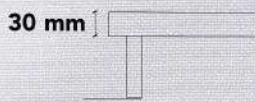




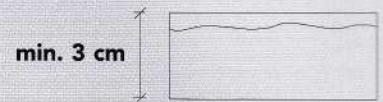








Peldaños chapeados



Acabado

PELDAÑOS DE LADRILLO

Los peldaños de ladrillo se utilizan preferentemente para lugares al aire libre. En interiores de vivienda su aplicación es muy limitada, solamente para construir unos pocos peldaños.

Se utiliza el ladrillo macizo, en distintas combinaciones: a soga, a tizón y a sardinel. También se usa la combinación de piedra natural para la huella y ladrillo para la contrahuella. En las escaleras de hormigón armado y bóveda tabicada, se hacen los peldaños en su parte no vista con ladrillos y después se revisten.



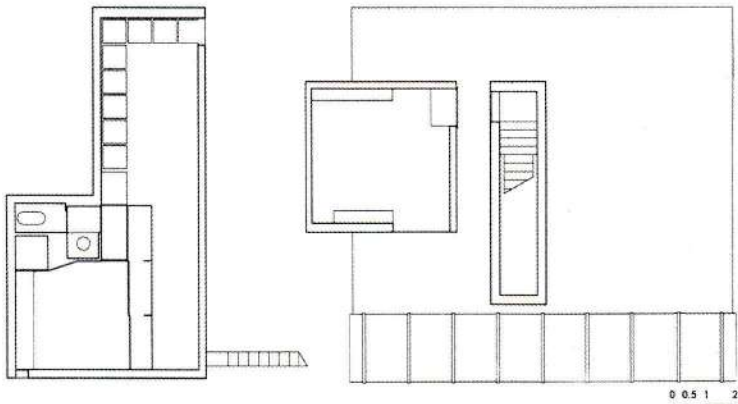


PELDAÑOS DE HORMIGÓN

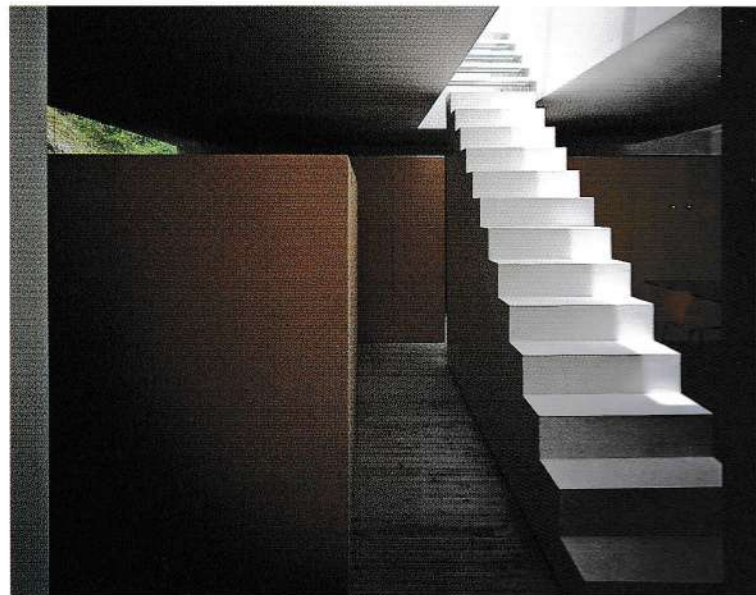
Los peldaños de hormigón suelen utilizarse para naves industriales, debido a su excesivo peso y coste de ejecución, aunque también se utilizan en edificios públicos con forjados de hormigón armado, por motivos de acabado.

Los peldaños se pueden hormigonar en la losa o bien pueden ir apoyados sobre ella. En el primer caso se trata de peldaños de hormigón armado fabricados in situ, que posteriormente reciben el acabado. En el segundo caso se trata de piezas prefabricadas en taller, que ya llevan el revestimiento de acabado.





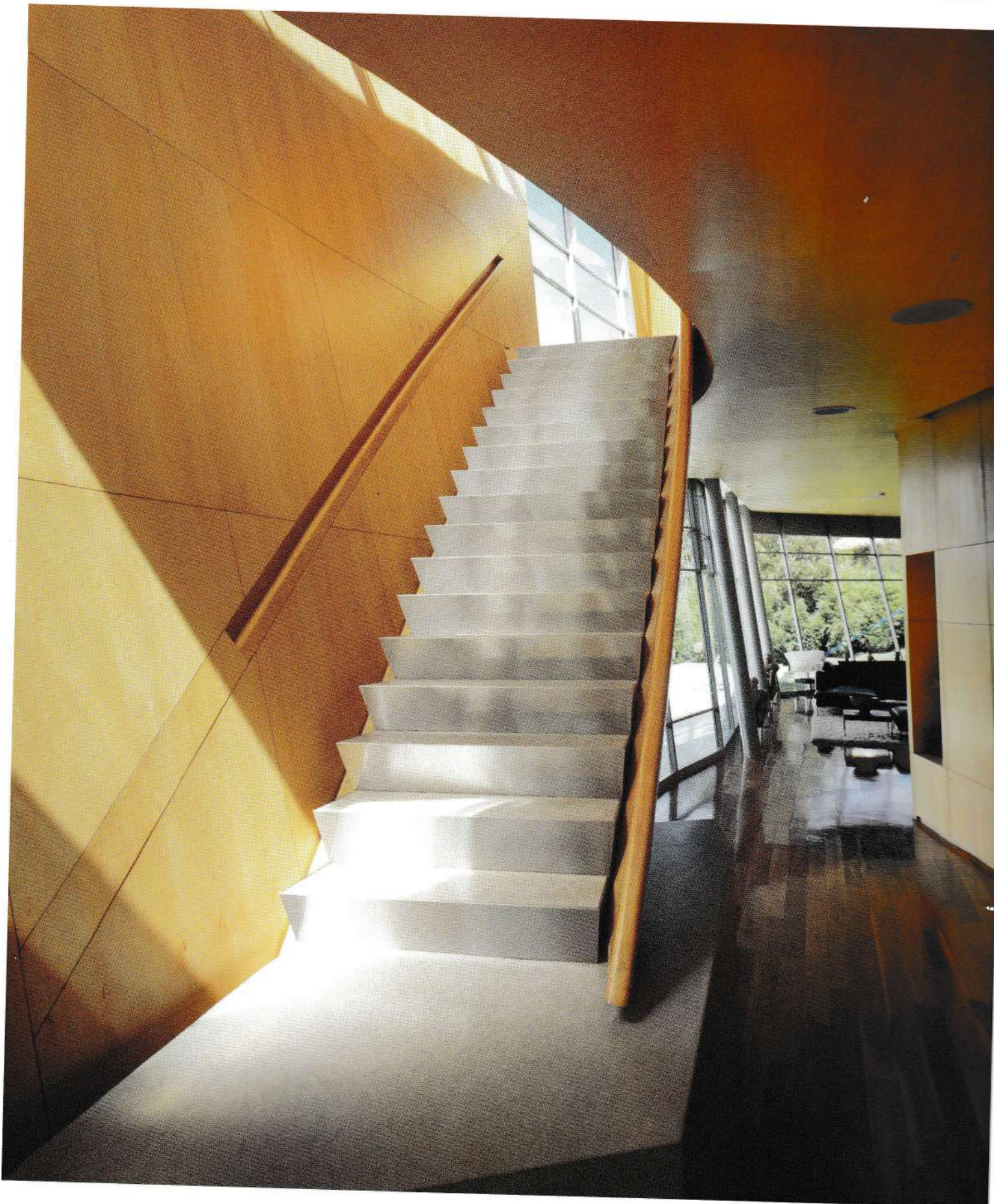
Plantas



PELDAÑOS DE BALDOSAS CERÁMICAS

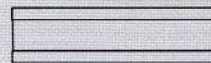
Las baldosas cerámicas de gres además de presentarse en una gran variedad de formatos, colores y diseños, se caracterizan por tener una buena resistencia y dureza al uso.







Peldaño macizo



Peldaño compuesto

PELDAÑOS DE MADERA

Para la construcción de peldaños de madera se acostumbra a utilizar todo tipo de maderas comerciales.

Los peldaños de madera son ligeros y bastante económicos, a pesar de que su duración queda limitada por el desgaste del uso y, a veces, por el ataque de la carcoma. Por ello, el peldaño debe tratarse con un baño de barniz incoloro de poliuretano o poliéster que aumentará su resistencia y durabilidad. También debe tratarse con un preparado especial para evitar el ataque de los insectos.

Los peldaños de madera tienen poca resistencia al fuego (RF 30) con lo cual su uso queda limitado a viviendas, pero no sirven para edificios públicos.

La cara superior de los peldaños debe protegerse con una capa adicional consistente en un revestimiento transitable o en 5 mm de madera adicional.

Los peldaños de madera pueden ser macizos o compuestos; y según esta clasificación tenemos:

A) PELDAÑOS MACIZOS:

- Maderas coníferas:

Pino, píceas, alerce, abeto.

Los espesores de la madera en bruto están comprendidos entre los 45, 50, 55 y 60 mm.

- Roble y haya:

Los espesores de la madera en bruto también están comprendidos entre los 45, 50, 55 y 60 mm.

B) PELDAÑOS COMPUESTOS:

- Peldaños compuestos BTI/BFU.

Están compuestos por una capa central de tablero de carpintero con capas exteriores de tablero chapado.

- Peldaños compuestos BTI, chapados.

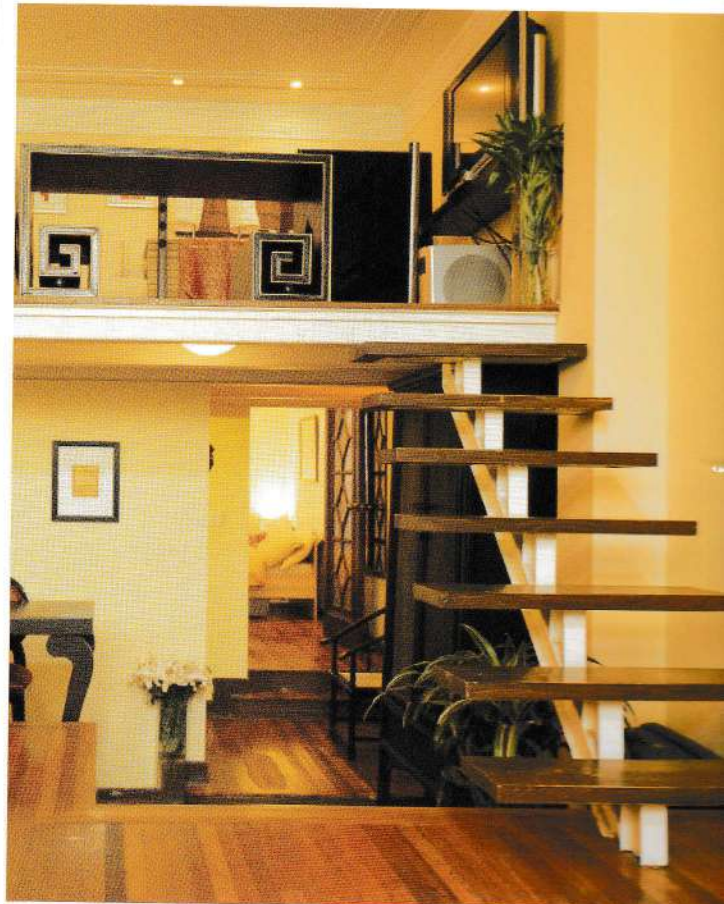
Están compuestos por una capa central de tablero de carpintero con capas exteriores de tablero chapado de madera dura.

- Peldaños compuestos por tablero aglomerado y tablero chapado.

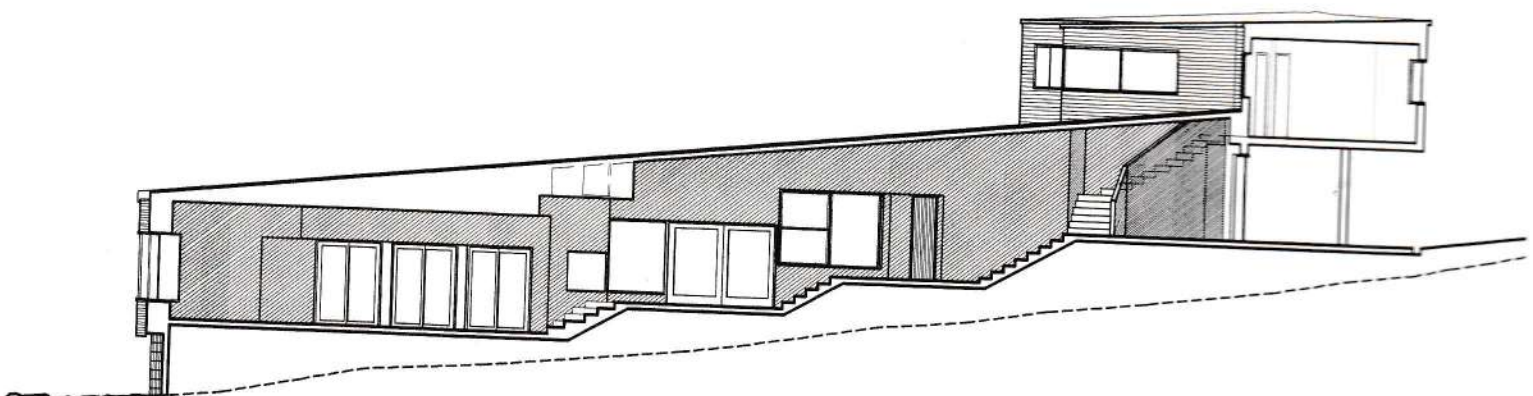
Están compuestos por una capa central de tablero aglomerado y capas exteriores de tablero chapado.

- Peldaños compuestos por tablero aglomerado.

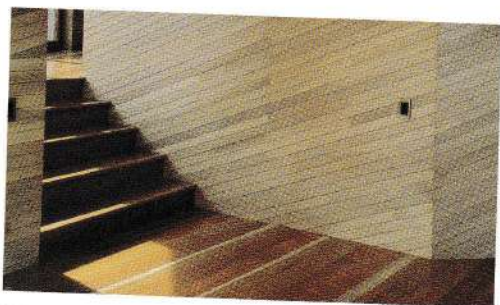
Tanto la capa central como las capas exteriores están compuestas por tablero aglomerado.

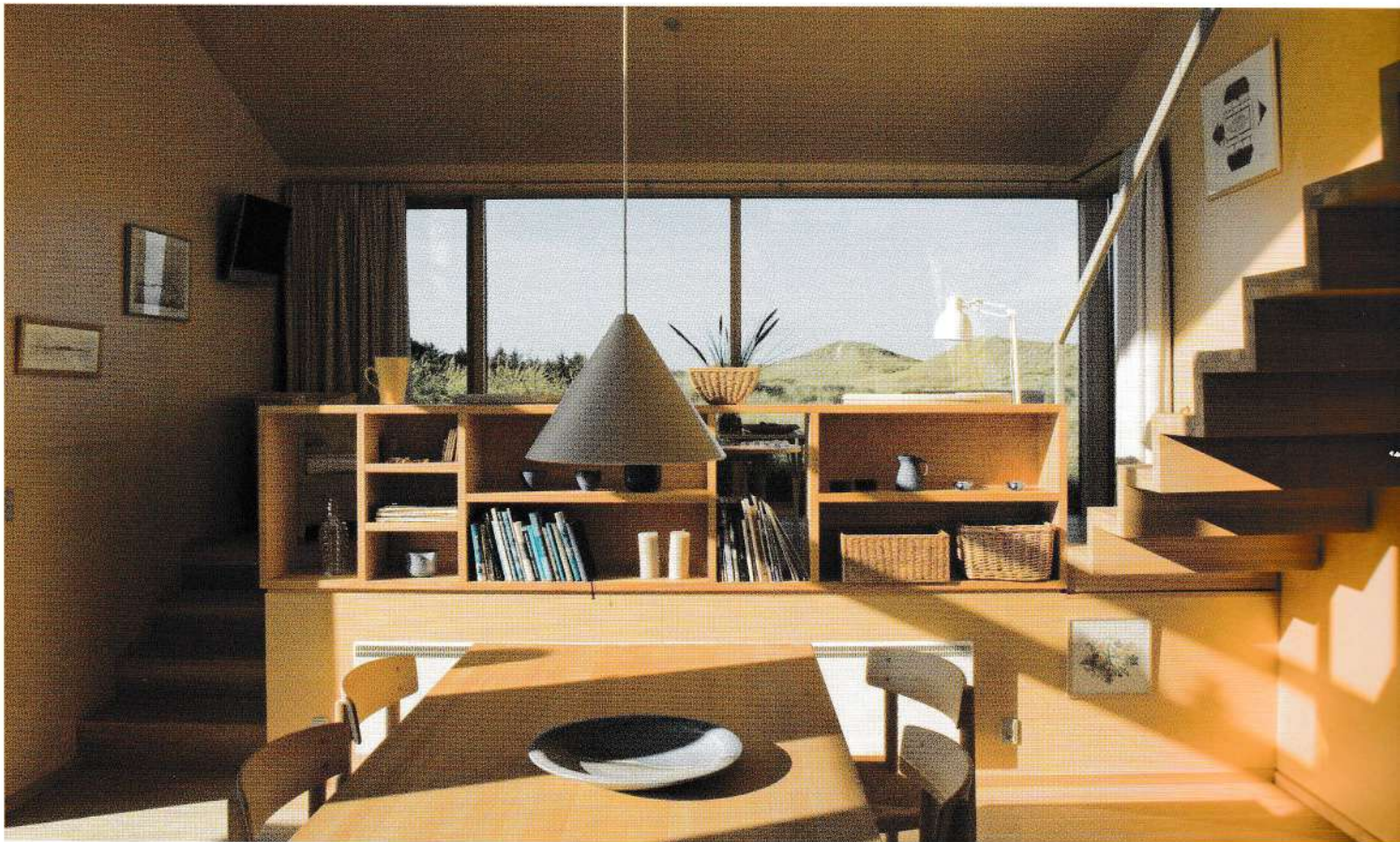


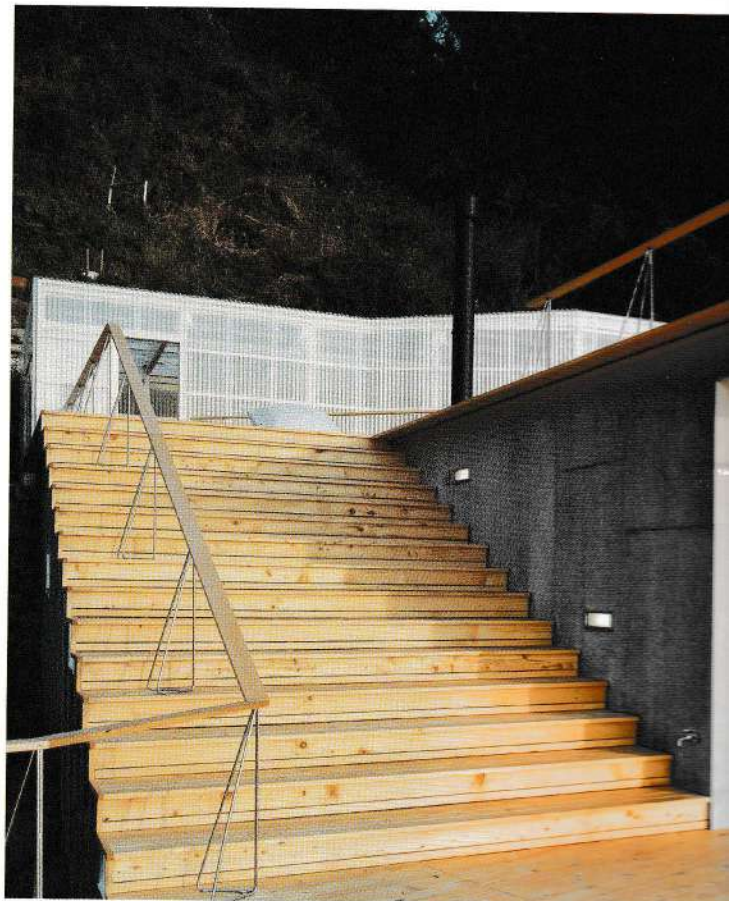
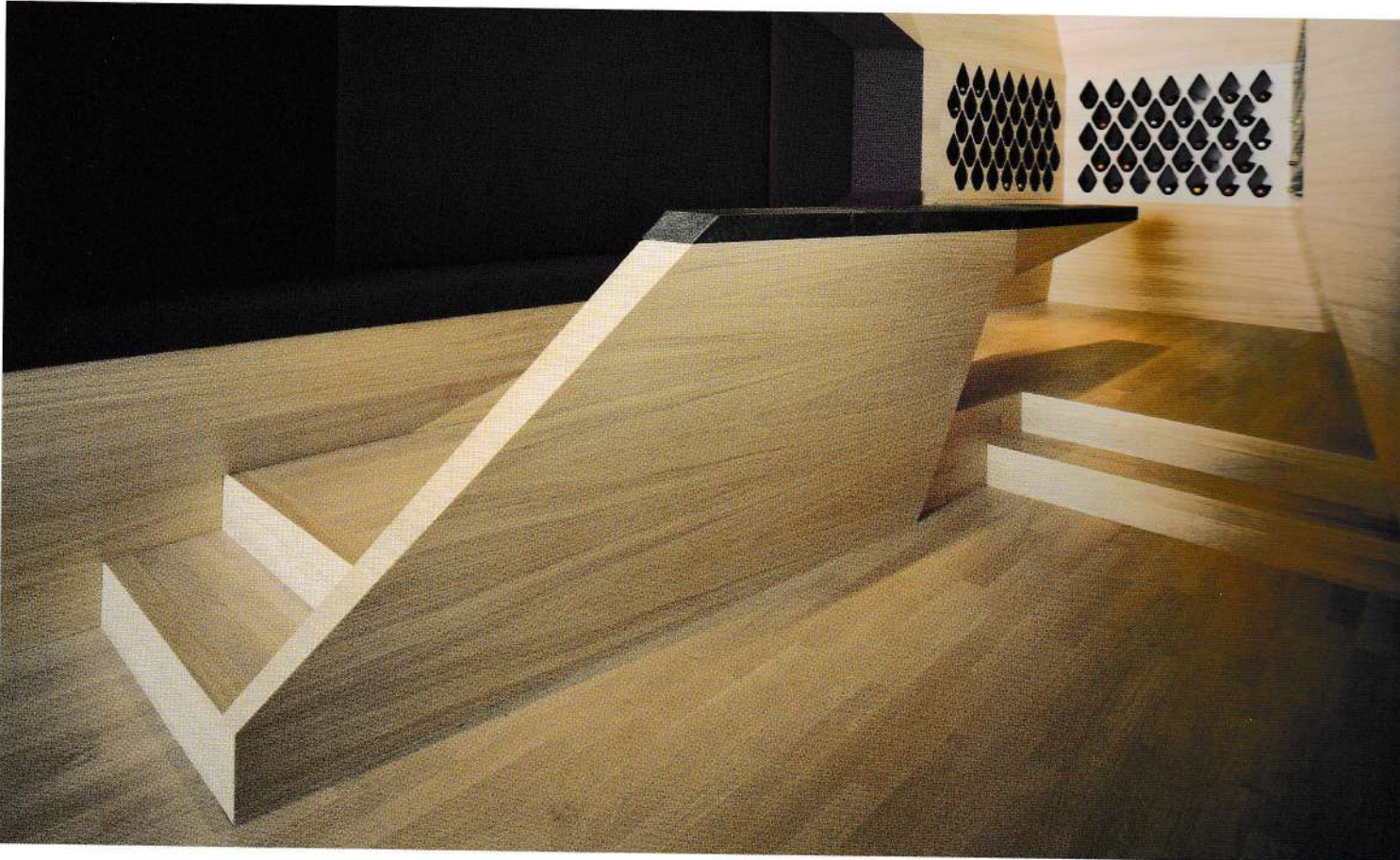




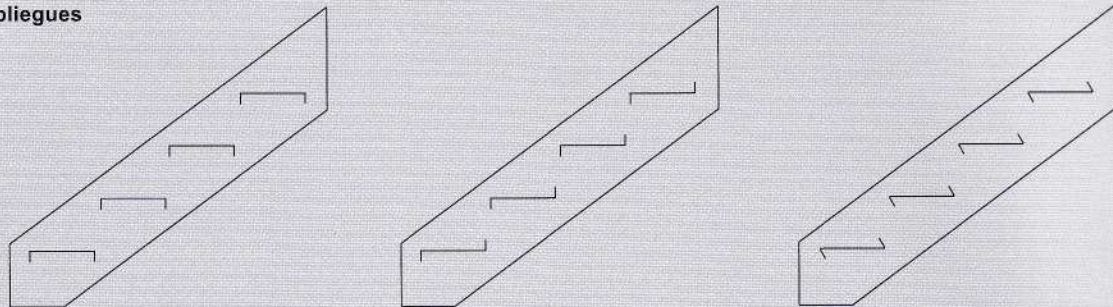
Sección longitudinal



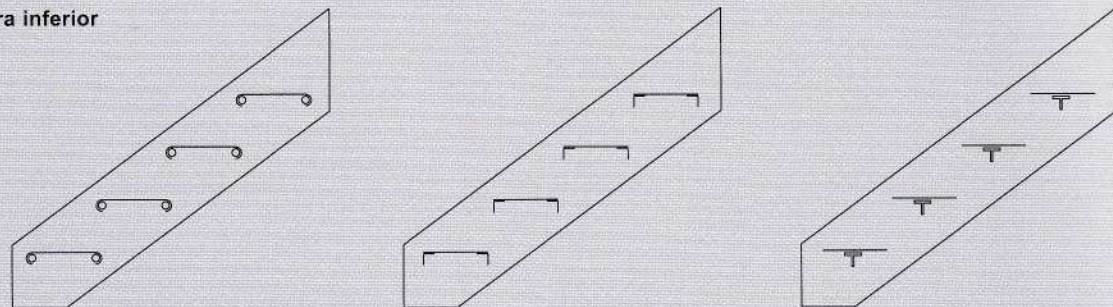




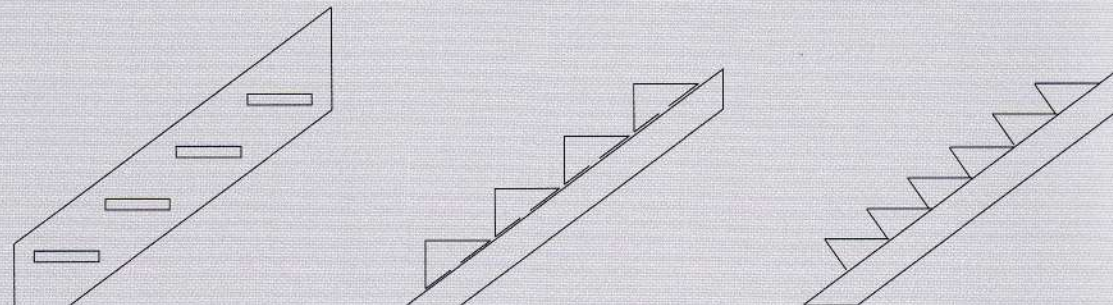
Chapas de acero con pliegues



Láminas con estructura inferior



Peldaños huecos

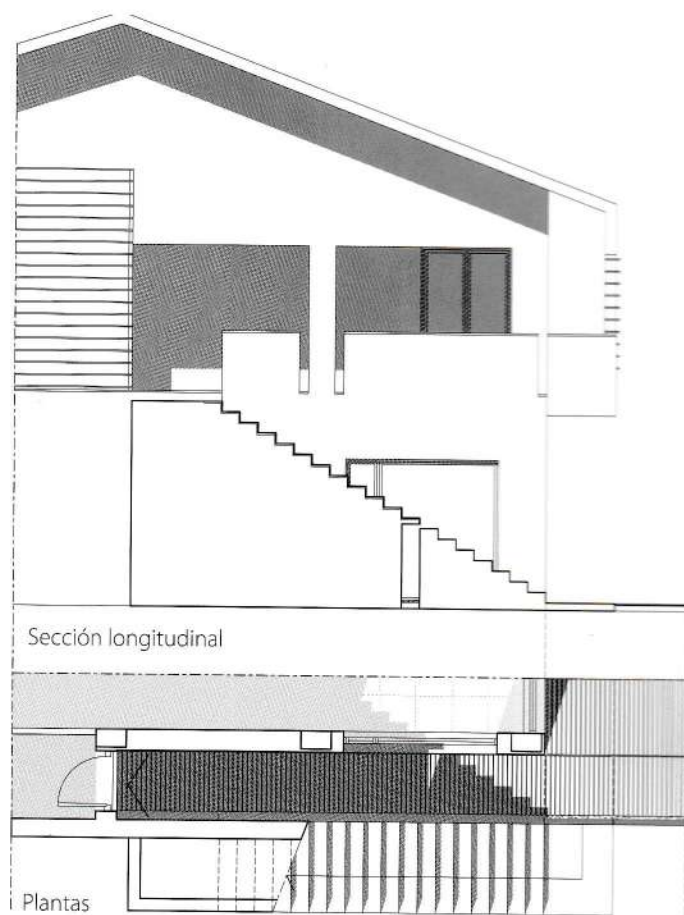


PELDAÑOS METÁLICOS

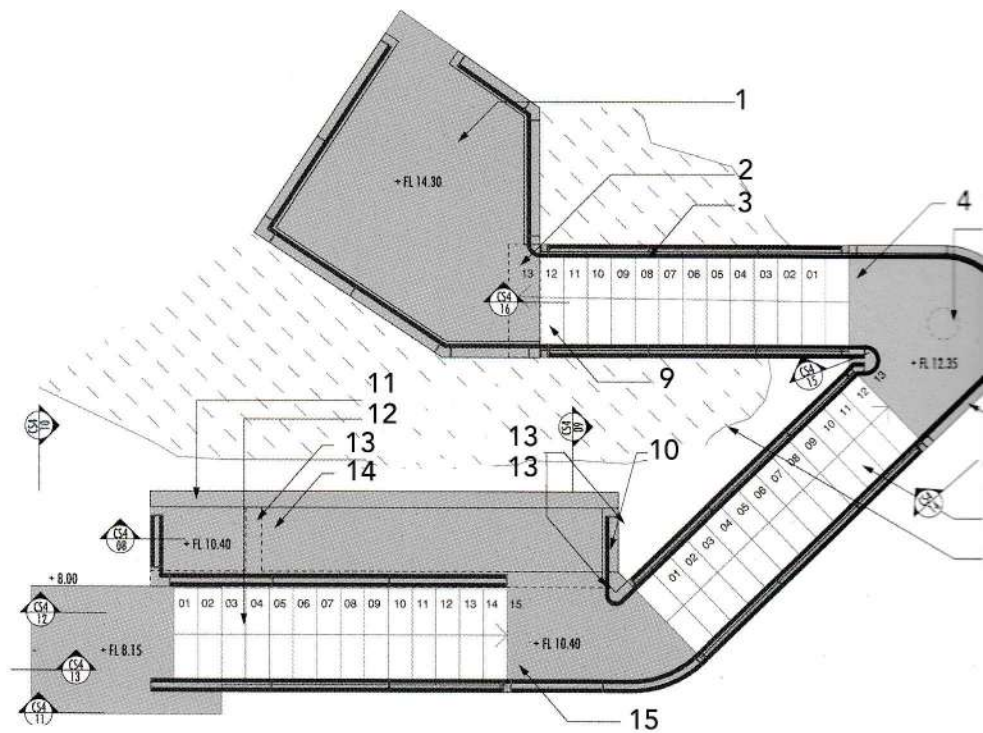
Los peldaños metálicos se pueden clasificar en:

1. Superficie sencilla
2. Chapa de acero con el pliegue correspondiente
3. Láminas sencillas y planas con estructura inferior
4. Peldaños metálicos combinados con madera, piedra natural o artificial
5. Peldaños huecos

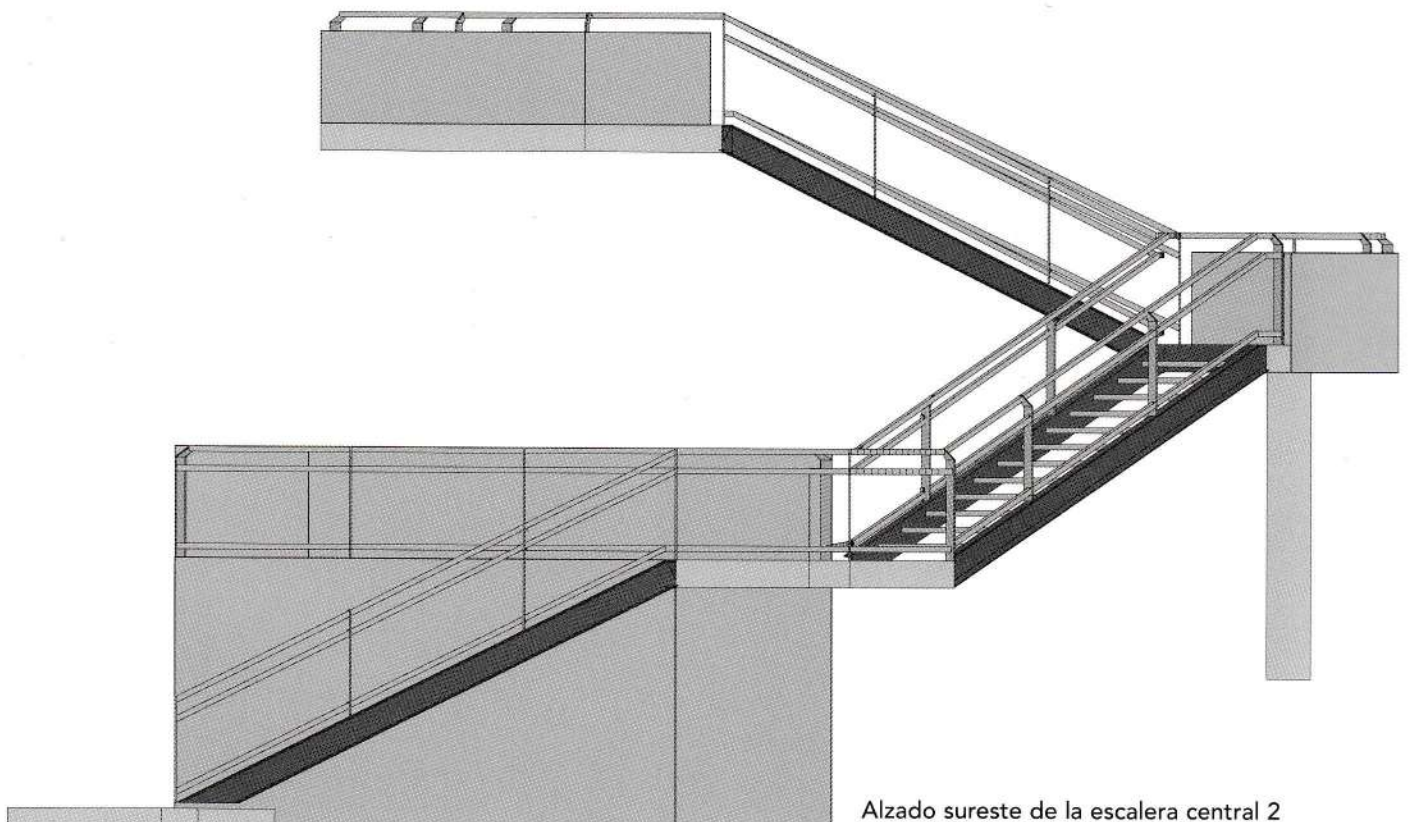




1. Demolición del rellano de hormigón existente
2. Zapata de 400 mm de ancho y 600 mm de profundidad
3. Ubicación de los montantes
4. Rellano: Losa de hormigón de 250 mm
5. Columna de hormigón de 400 mm de diámetro
6. Peto de hormigón de 150 mm de ancho
7. Escalera metálica de 13 peldaños
8. Superficie de la roca
9. Escalera metálica de 13 peldaños
10. Muro de hormigón de 150 mm de ancho
11. Peto de hormigón de 200 mm de ancho
12. Escalera metálica de 15 peldaños
13. Ubicación de los muros de soporte de 200 mm de espesor
14. Superficies pulidas en los rellanos
15. Rellano: Losa de hormigón de 250 mm



Planta de la escalera central 2



Alzado sureste de la escalera central 2

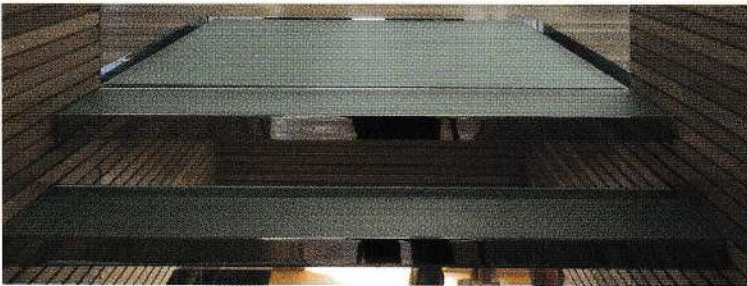


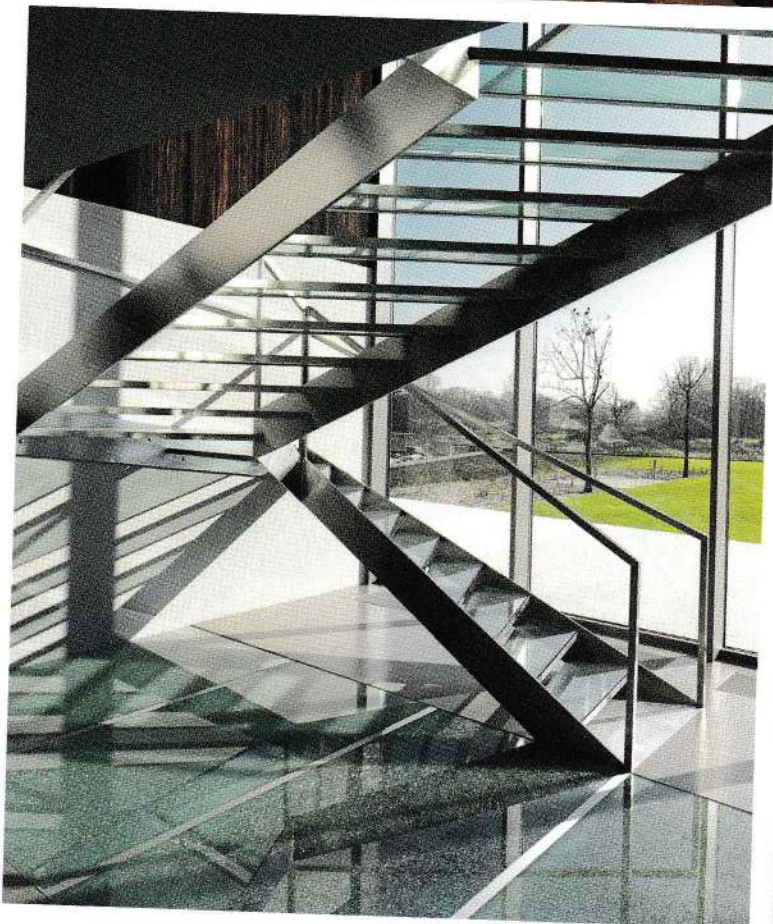
PELDAÑOS DE VIDRIO

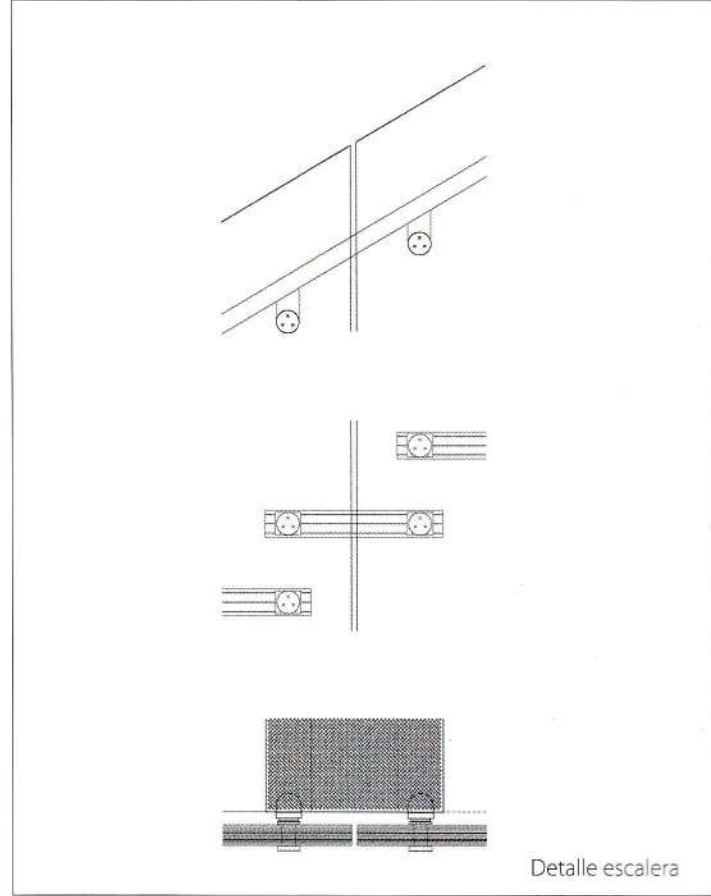
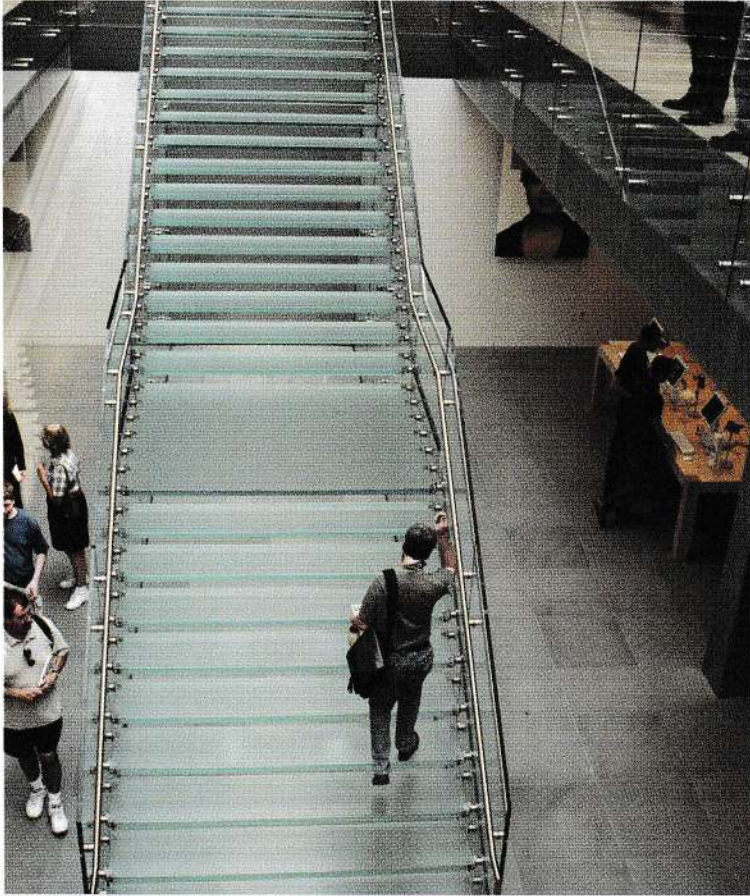
El vidrio utilizado como material de los peldaños permite el paso de la luz, dando más claridad al lugar y convirtiendo la escalera en más liviana.

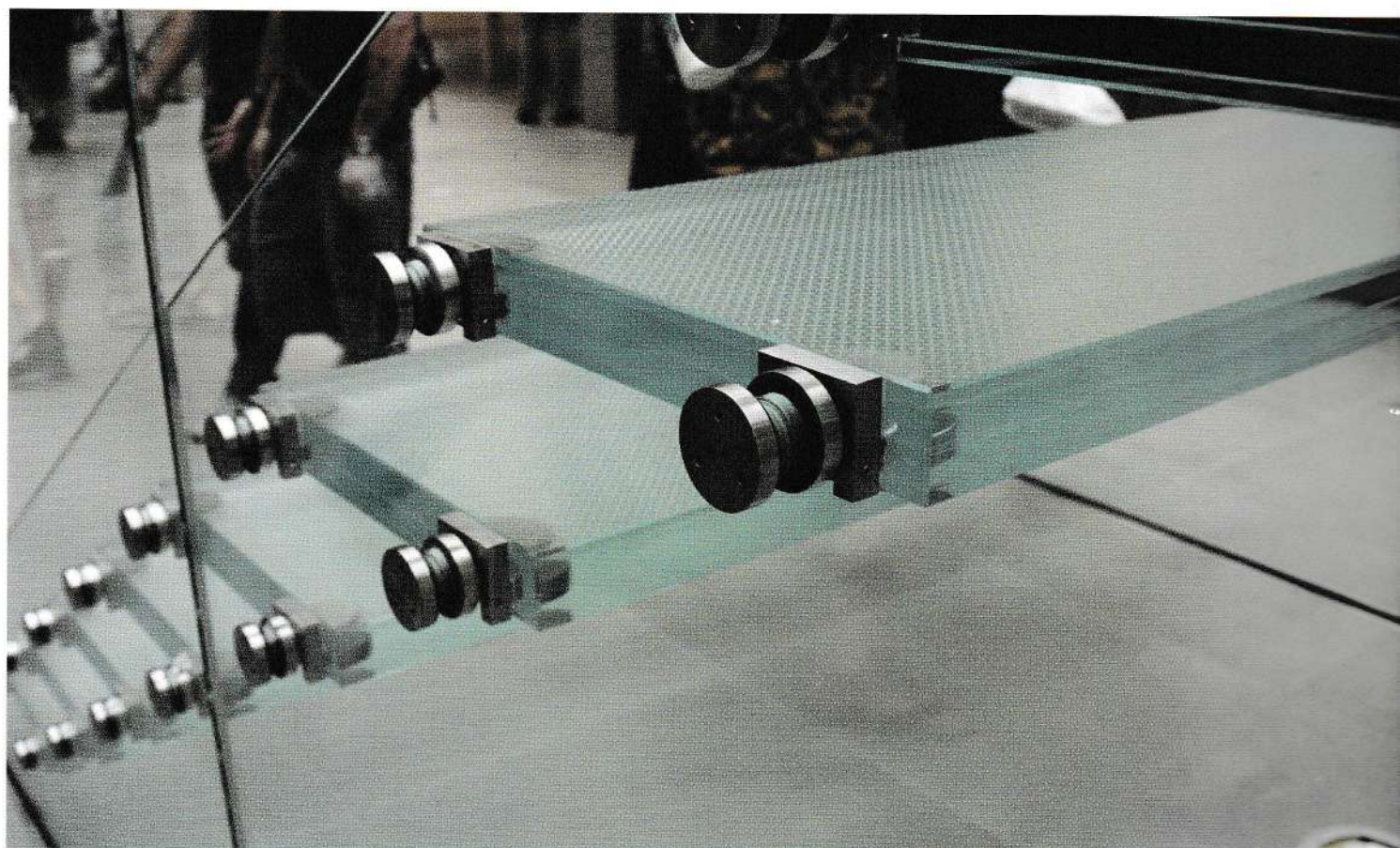
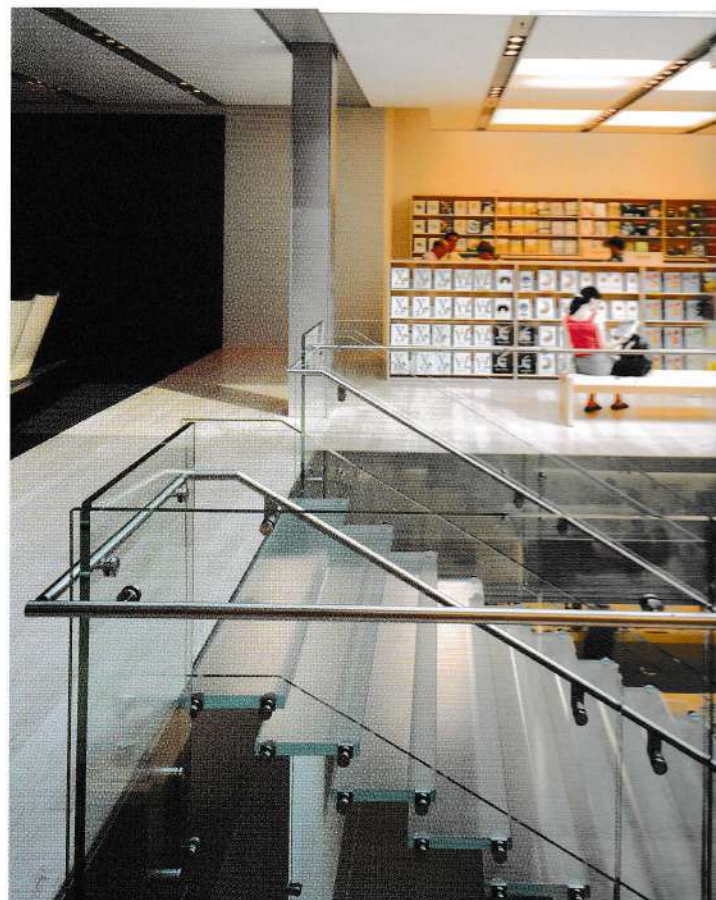
La mayoría de los vidrios utilizados son laminados, dando seguridad y protección en caso de rotura, puesto que no se desprenden astillas.

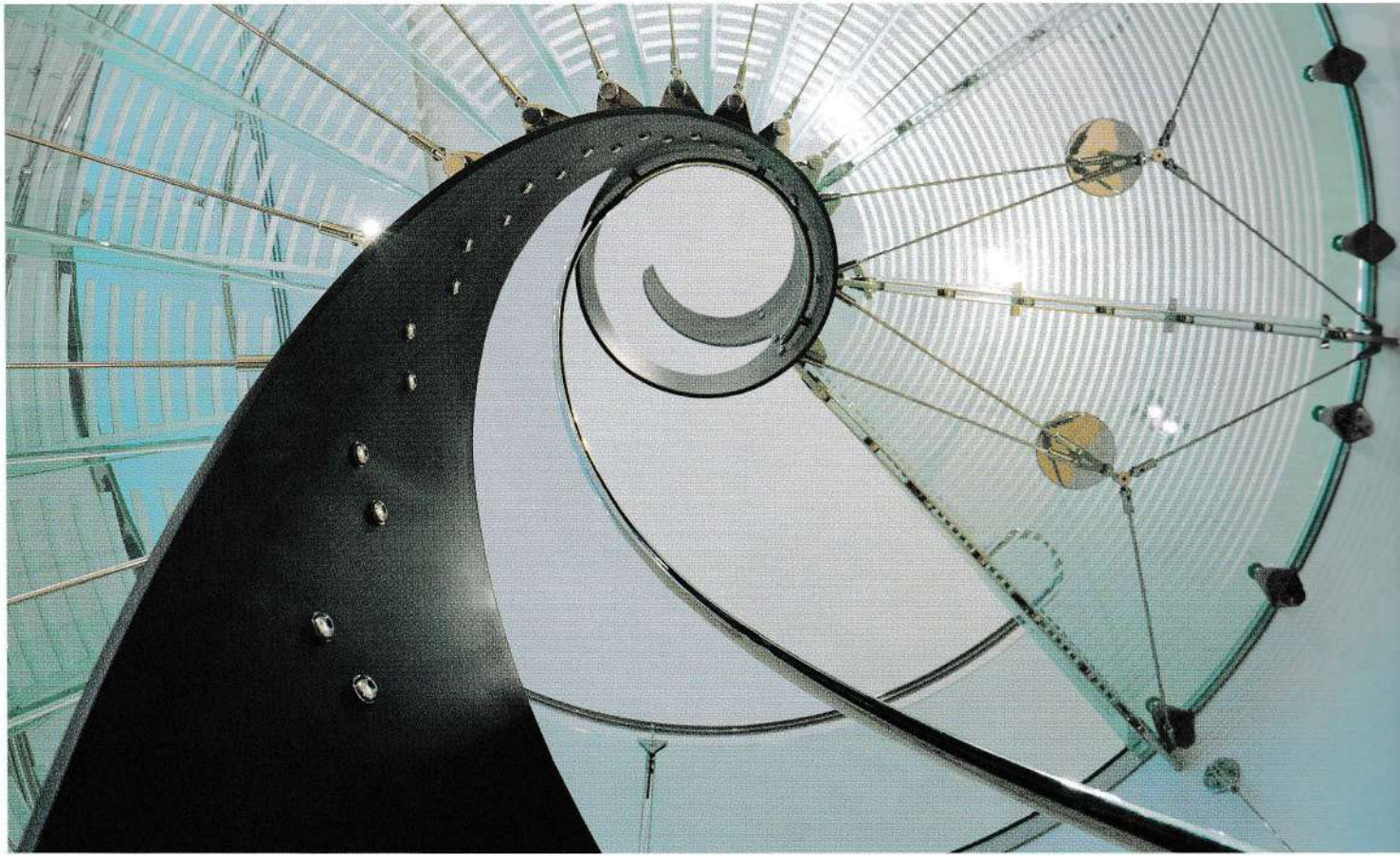
Normalmente, se emplea el cristal en espesores de 15 a 30 mm, colocado en un marco de hierro recibido en las zancas y protegiendo con una pletina metálica o un angular la arista libre.

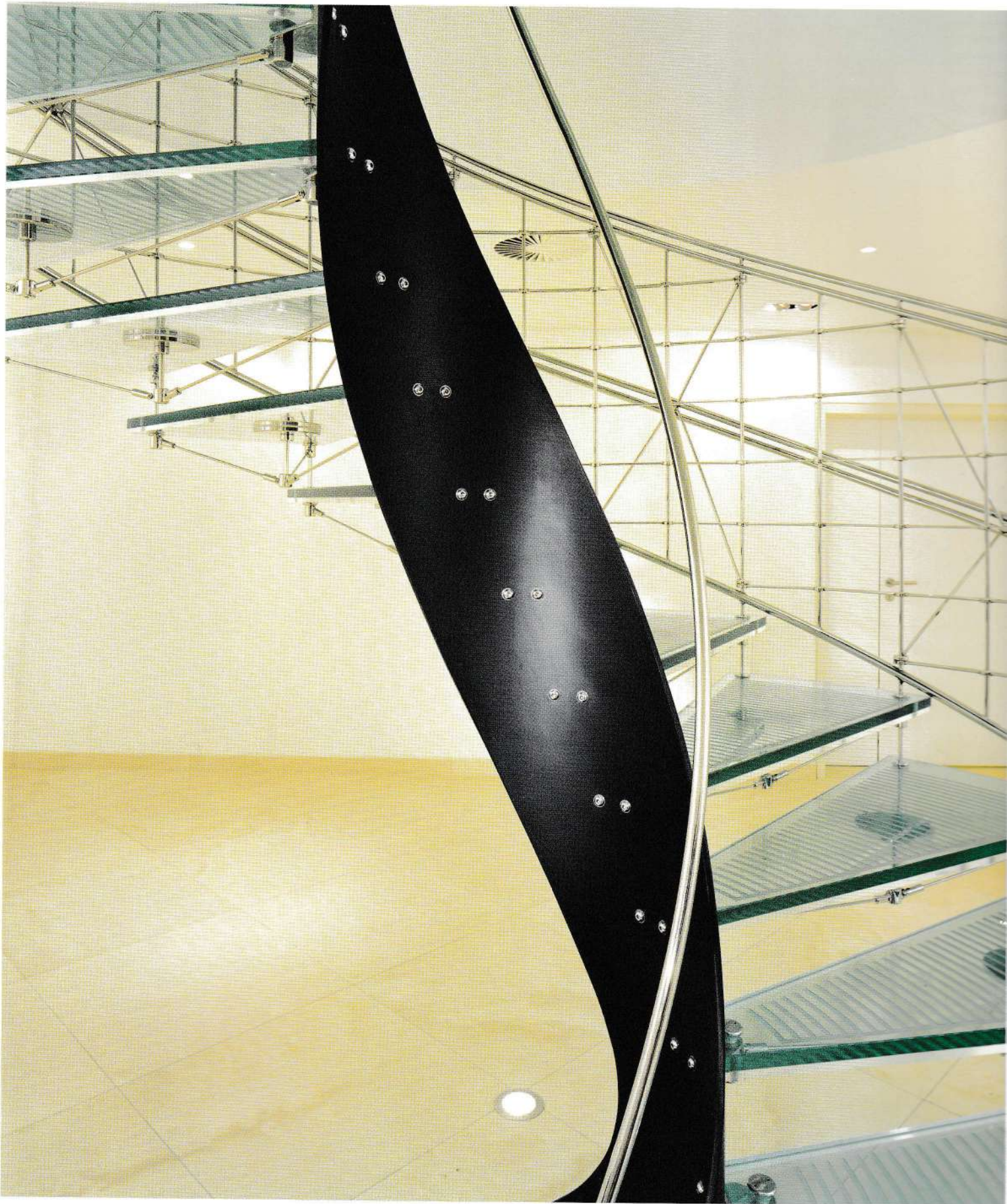












OTROS MATERIALES

Existen escaleras que utilizan otros materiales para los peldaños, ya sea por cuestiones estéticas, de diseño, funcionales, de adherencia, de resistencia. Estos materiales varían desde los plásticos hasta espejos y tejidos.

