Formación Profesional a Distancia

MÓDULO 4

Introducción al módulo

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Leborde

Coordinación técnica:
María Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Camilo

FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Autor:
José Emiliano Serralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Pascual (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cuetо Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miguez
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-45606-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersal Industrial, S. L.

ÍNDICE GENERAL

UNIDAD 1: DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. DEFINICIÓN
2. CARACTERÍSTICAS
3. TIPOS DE REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
4. NORMAS TECNOLÓGICAS
5. PLANOS DE OBRA
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 2: HERRAMIENTAS, ÚTILES Y MEDIOS AUXILIARES

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES
2. MEDIOS AUXILIARES
3. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
4. REVESTIMIENTOS FLEXIBLES
5. REVESTIMIENTOS LIGEROS
6. REVESTIMIENTOS TEXTILES
7. REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 3: PREPARACIÓN DE PARAMENTOS Y REPLANTEOS

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. ORDEN A SEGUIR EN LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
2. PREPARACIÓN DE LOS PARAMENTOS
3. REPLANTEO DE TIRAS O ROLLOS
4. REPLANTEO DE LOSETAS Y PLACAS
5. RASTRELES O LISTONES
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 4: COMPONENTES DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. ADHESIVOS
2. PAPEL
3. MADERA
4. CORCHO
5. PLÁSTICO
6. TEXTIL
7. METÁLICOS
8. SINTÉTICOS
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 5: REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS FLEXIBLES

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. MATERIALES FLEXIBLES
2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA COLOCACIÓN
3. ELECCIÓN DEL COLOR
4. MATERIAL NECESARIO
5. COLOCACIÓN
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 6: REVESTIMIENTOS LIGEROS EN LÁMINAS

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. MATERIALES LIGEROS
2. CORCHO
3. MADERA
4. METÁLICOS
5. PLÁSTICOS
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 7: REVESTIMIENTOS CON TEJIDOS

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. TEJIDOS
2. MATERIAL NECESARIO
3. COLOCACIÓN CON ADHESIVO
4. COLOCACIÓN CON GRAPAS
5. COLOCACIÓN MEDIANTE TENSADO
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 8: REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS

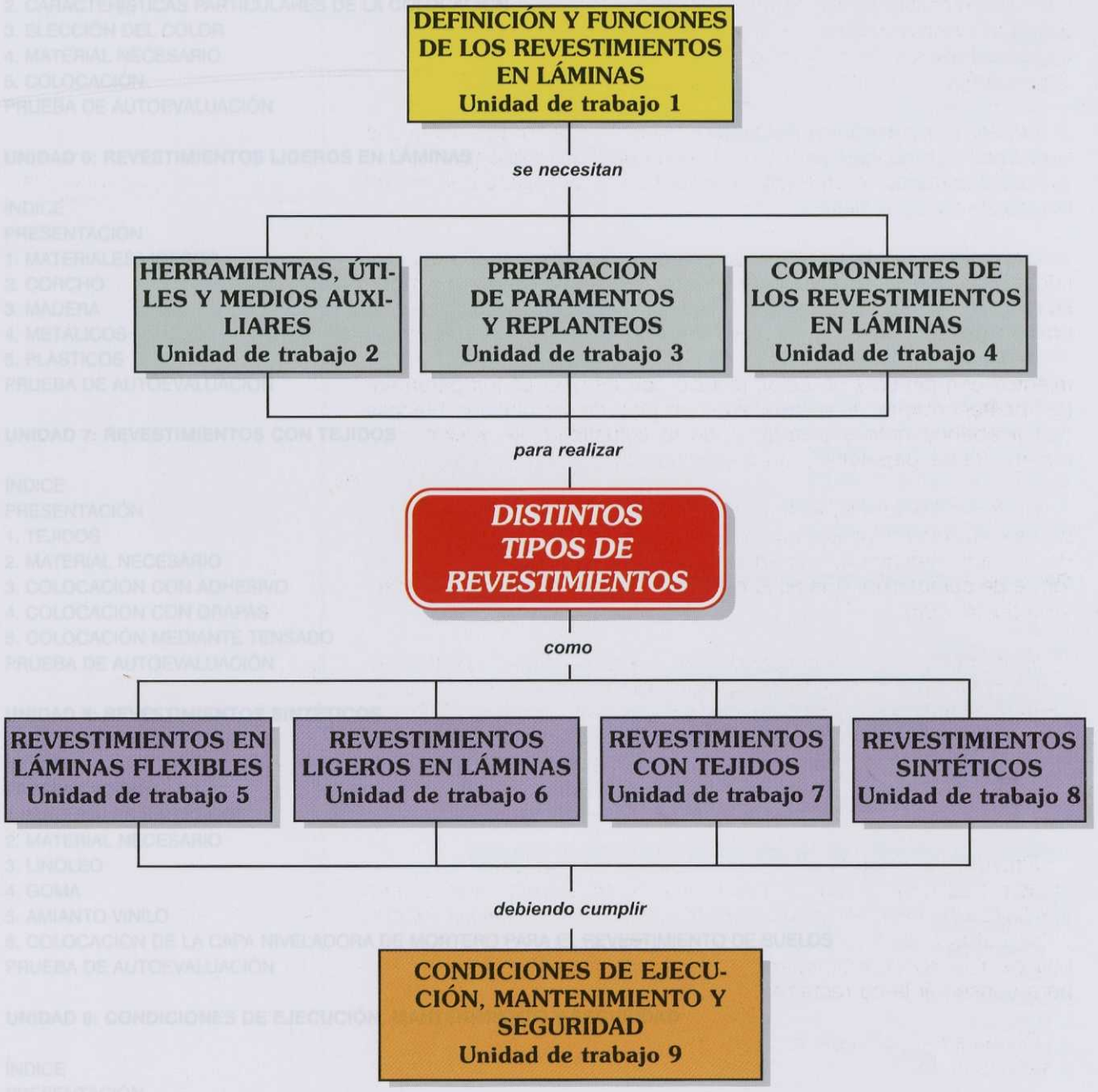
ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. MATERIALES SINTÉTICOS
2. MATERIAL NECESARIO
3. LINÓLEO
4. GOMA
5. AMIANTO-VINILO
6. COLOCACIÓN DE LA CAPA NIVELADORA DE MORTERO PARA EL REVESTIMIENTO DE SUELOS
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 9: CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

ÍNDICE
PRESENTACIÓN
1. CRITERIOS GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
2. CONTROL DE EJECUCIÓN

3. CRITERIOS DE MANTENIMIENTO
4. CONDICIONES DE SEGURIDAD
PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

SECUENCIA DE UNIDADES DE TRABAJO



INTRODUCCIÓN AL MÓDULO

Los revestimientos en láminas son un tipo de revestimientos con unas características muy particulares, que hacen que su empleo no esté muy generalizado en la construcción actual, limitándose su utilización a trabajos de decoración en locales donde se quiera dar un cierto carácter diferencial.

Por ejemplo, es muy común encontrarse con salones de viviendas revestidos con revestimientos continuos conglomerados y pintados; y por el contrario, no es habitual encontrarlos revestidos con maderas, plásticos o metales.

Sin embargo, al igual que pasa con el mundo de la moda del vestido, en los revestimientos se atraviesan épocas en las que se modifican las tendencias de empleo. Así en los últimos 25 años hemos pasado por épocas en las que se llevaba de forma generalizada el empapelado en las viviendas; más tarde se utilizaron los revestimientos con pinturas de color, incluso con dibujos en los paramentos; posteriormente se generalizó el empleo de las pinturas blancas con acabados gota y picado; y, en la actualidad, se vuelve a un empleo de los papeles pintados y de las pinturas lisas coloreadas.

De todas las formas, este tipo de revestimientos nunca han dejado de utilizarse en locales comerciales, oficinas e industrias y a pesar de su uso restringido, exigen un perfecto conocimiento sobre su forma de colocación, que es lo que se trata de explicar con el contenido del módulo.

Este módulo se ha ordenado en nueve unidades de trabajo, comenzando por cuatro de ellas, Unidades 1, 2, 3 y 4, que intentan ponerte en antecedentes sobre el tipo de revestimientos en láminas y su colocación, pero de una forma muy general y cuyos contenidos completarás cuando afrontes el estudio de las Unidades 5, 6, 7 y 8, donde se analizan por separado los cuatro tipos distintos de revestimiento, apoyando mediante ilustraciones su forma de colocación.

Finalmente, en la Unidad 9, y dando por supuesto que con el estudio de las unidades de trabajo anteriores, estás perfectamente familiarizado con este tipo de revestimientos y sabes realizar los distintos trabajos para su correcta ejecución, se indican qué condiciones de ejecución, mantenimiento y seguridad tienes que cumplir para conseguir la correcta realización de los mismos.

Con la superación del presente módulo, se pretende que llegues a ser capaz de:

- Analizar la documentación gráfica más comúnmente empleada para la representación de revestimientos en láminas.

- Analizar todos los trabajos necesarios para hacer estos revestimientos, describiendo los métodos más adecuados y las medidas de seguridad.
- Analizar y aplicar los útiles, máquinas y herramientas empleados en el oficio.
- Describir, elegir e instalar los medios auxiliares precisos.
- Realizar los revestimientos en láminas correctamente, consiguiendo la calidad especificada y en las condiciones de seguridad idóneas.
- Distinguir, elegir e instalar los medios de seguridad individuales y colectivos, así como cumplir las normas de seguridad e higiene.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Abrasivos: productos que pueden producir el desgaste por roce o por fricción.

Acrílica: sustancia muy adhesiva, inalterable a la luz, impermeable y con poca sensibilidad a los ácidos.

Afelpada: parecida a la felpa, que es una tela aterciopelada que tiene pelo o pelusilla.

Alféizar: parte inferior, horizontal, del hueco de una ventana.

Amianto-vinilo: material conseguido a base de fibras de amianto y de plástico, mezcladas y prensadas.

Anodizado: tratado con procedimientos electroquímicos, formando una protección en forma de fina película que lo protege de los agentes atmosféricos.

Biselado: cortado oblicuamente en la arista o borde.

Capilaridad: propiedad por la cual el agua o la humedad asciende por un sólido que esté en contacto con ella.

Diluida: disuelta. Sustancia disgregada en un líquido.

Dintel: parte superior, horizontal, del hueco de una puerta o de una ventana.

Disuelta: diluida.

Escuadrada: en construcción se emplea la expresión "estar a escuadra" con el significado de estar perpendicular o formando 90°.

Guarnición: elementos de cobertura y decoración exterior de los huecos de puertas y ventanas. También sirven para disimular la junta de unión del cerco y el paramento.

Huella: también llamada pisa. Parte horizontal de un peldaño o lugar donde se pisa al ascender o descender por una escalera.

Ingletados: cortados y unidos a inglete, esto es, formando ángulo de 45°.

Jamba: cada uno de los laterales, verticales, de los huecos de puertas y ventanas.

Linóleo: material obtenido del aceite de linaza que se mezcla con harina de corcho y serrín de madera, dando lugar a un material flexible.

Longitudinal: que sigue la dirección principal. Así, un corte longitudinal dado a una tira o rollo, será un corte paralelo a su lado mayor.

Machihembrado: ensamblaje por medio de ranura y lengüeta. Consiste en labrar una ranura en un canto y dejar en el otro una lengüeta, y encajar la lengüeta de una pieza con la ranura de la otra.

Microcorcho: material consistente en una fina chapa de corcho, adherida a una capa base de papel.

Micromadera: material consistente en una fina chapa de madera, generalmente exótica, adherida a una capa base de papel.

Mordaza: pieza auxiliar destinada a sujetar la tela durante el tensado.

Nervadura: línea saliente de una superficie que recuerda más o menos un tendón que resalta bajo la piel.

Paño: la expresión "estar a paño" significa estar en el mismo plano.

Polietileno: polímero sintético utilizado en forma de láminas o planchas flexibles, con propiedades similares a las del caucho y que se emplea para impermeabilizar.

Protuberancia: abultamiento más o menos redondo en la superficie de alguna cosa.

Punzonamiento: presión con un objeto puntiagudo o punzante.

Tabica: también llamada contrahuella. Parte vertical de un peldaño.

Tensiones: esfuerzos, fuerzas a que están sometidas las chapas por efecto del secado del adhesivo.

Tirafondos: tornillo fuerte empleado para unir piezas mediante torsión.

Transversal: que sigue la dirección perpendicular a la principal. Así, un corte transversal dado a una tira o rollo, será un corte dado perpendicularmente a su lado mayor.

UPEC: índice que indica la resistencia al desgaste, al punzonamiento, el comportamiento al agua y la estabilidad a los agentes químicos. Se trata en las unidades 7 y 8.

Urdimbre: hilos de un tejido que van en sentido longitudinal.

Veteado: que tiene vetas. Dibujo producido por las vetas o marcas que lleva la madera.

Vinilo: nombre dado a las materias plásticas obtenidas de la reacción del vinilo.

Volátil: que vuela o puede volar. Cosa que se mueve ligeramente por el aire. Se dice volatilizar a transformar un cuerpo sólido o líquido en gaseoso o en vapor.

SOLUCIONES A LAS PRUEBAS DE AUTOEVALUACIÓN

UNIDAD 1

1. 4. Materiales de diversa procedencia en forma de rollos, losetas, placas y paneles.

2. 1. Requieren otro revestimiento de acabado encima.

3.
1. Flexibles.
2. Ligeros.
3. Textiles.
4. Sintéticos.

4.
a - 2.
b - 3.
c - 1.

5.
1. Flexibles.
2. Ligeros.
3. Textiles.

6.
1. Verdadera.
2. Falsa: al de suelos.
3. Verdadera.
4. Verdadera.

7. El plano, el símbolo y la leyenda.

UNIDAD 2

1. 2. Se emplea para cortar materiales que no tengan mucho espesor.

2. Cualquiera entre: cepillo, cepillo de carpintería, cincel, cinta métrica, cubo, cuchillas y cúter.

3. 2. 3 metros de altura.

4. Casco, gafas, guantes y mascarilla.

5.
2. Velcro.
6. Lima.

6. 5. Cúter.

7. 2. Lima.

UNIDAD 3

1.
1. Falsa: se hace después.
2. Falsa: sí lo exige.
3. Falsa: si no se conocen no se puede calcular el material.
4. Verdadera.

2. 3. Pueden hacerse sobre superficies irregulares secas.

3.
1: apta.
2, 3 y 4: no aptas.

4. 2. Se necesita una superficie plana dando un acabado fratasado.

5. Enfrente; entrada.

6. Junto; entrada.

7. 4. Se comienza trazando una línea vertical, y otra horizontal, por el centro de la pared.

8. 1. Los listones se colocan horizontales con separaciones de 50 cm.

UNIDAD 4

1. 3. El adhesivo no necesita agua para endurecer, y se emplea en pequeñas cantidades.

2. 2. El papel lavable lleva película protectora, el papel vinílico lleva una capa de recubrimiento plástico.

3.
1 - a.
2 - a.
3 - b.
4 - b.

4.
1. Verdadero.
2. Verdadero.
3. Falso.
4. Falso.

5. Hojas de papel especial, resinas, prensan.

6. 4. Los hilos longitudinales de los tejidos se llaman urdimbres; los transversales se llaman trama.

7.
1. Hierro galvanizado.
2. Aluminio.
3. Acero inoxidable.

8. 1. Aceite de linaza.
2. Harina de corcho.
3. Serrín de madera.

UNIDAD 5

1. c. El tablero aglomerado no es un material flexible.

2. c. Los materiales flexibles se comercializan en rollos, y se colocan pegados.

3. 4. La tira de papel se alisa aplicando un cepillo de arriba abajo y del centro hacia las esquinas.

4. b; porque es un color claro que agrandaría la estancia.

5. c; porque es un color frío que refrescaría la estancia.

6. b.

$$\frac{44}{0{,}50} = 88 \text{ anchos.}$$

$$\frac{10{,}50}{3{,}20} = 3 \text{ anchos por rollo.}$$

$$\frac{88}{3} = 29{,}3 \text{ rollos} = 30 \text{ rollos, más 1 rollo que se debe tener por si se deteriora algo de papel durante la colocación.}$$

7. 2. Los empalmes se hacen de cara a la luz, para que no resalten.

UNIDAD 6

1. b. Mosqueta y d. Estuco.

2. a - 2.
b - 1.
c - 3.

3. 3. El adhesivo para colocar corcho es de contacto, y se aplica en el corcho y en el soporte.

4. 1. Verdadera.
2. Falsa: son los chapados.
3. Falsa: se colocan clavados.
4. Verdadera.

5. Separados, 1 centímetro, aire, se ventile.

6.
1. Perfiles de aluminio anodizado.
2. Perfiles metálicos con acabado decorativo.
3. Placas rígidas de acero inoxidable.

7. Atornilladas, tornillos, tacos de fijación.

8. Tablero de madera.

UNIDAD 7

1. U: 3; P: 2; E: 1; C: 0.

2. 4. El muletón es una tela que se coloca entre la tela de revestimiento y la pared.

3. b.

$$\frac{29{,}50\ \text{m}}{0{,}90\ \text{m}} = 32{,}7 = 33 \text{ anchos.}$$

$33 \times 2{,}50\ \text{m} = 82{,}50\ \text{m}.$

$$\frac{82{,}50\ \text{m}}{26\ \text{m}} = 3{,}2 \text{ rollos (pide siempre algo más, y sobre todo si la tela es estampada, porque para encajar el estampado tendrás que recortar bastante).}$$

4. c.

$0{,}40 \times o{,}40 = 0{,}16\ \text{m}^2$.

$$\frac{26{,}20\ \text{m}^2}{0{,}16\ \text{m}^2} = 164 \text{ losetas (pide alguna más).}$$

5. c. El guarnecido de yeso no se puede revestir con tela pegada con adhesivo.

6.
1. Falsa: a listones.
2. Verdadera.
3. Verdadera.
4. Falsa: sí es necesario.

7. 3. La moqueta para suelos se coloca adherida o tensada sobre una capa niveladora.

8.
1. Junquillos de madera.
2. Perfiles de plástico.

UNIDAD 8

1. 3. El linóleo, la goma y el amianto-vinilo.

2. 2. El índice UPC indica la resistencia al desgaste, al punzonamiento, al agua, y a los agentes químicos, y se debe tener en cuenta al revestir suelos.

3. 1. 1.618 losetas.

4.
1. Verdadera.
2. Falsa: también se coloca con lechada.
3. Verdadera.
4. Falsa: se colocan a tope.

5.
1.º - Capa de mortero 1:4 de 3 cm de espesor.
2.º - Capa de alisado.

6. c. Tabica, cantonera, huella.

7. 4. El adhesivo se aplica en el material y en el paramento, y se espera un poco, antes de comenzar a revestir dicho paramento.

8. Solera, forjado, maestras, mortero.

UNIDAD 9

1.
a - 2.
b - 3.
c - 4.
d - 1.

2. 2. Fratasado.

3.
1. Liso, seco y limpio.
2. Plano, seco y limpio.
3. Liso, seco y limpio.
4. Plano, seco y limpio.
5. Liso (pegados) y plano (mortero).

4. 2. El control de ejecución de los revestimientos flexibles, se efectúa, de forma general, inspeccionando el soporte, la alineación de los dibujos, y el revestimiento ya terminado.

5. De forma general; 10 m^2; una por local.

6.
1: Detergente mezclado con agua.
2: En seco o con aspiradora.
3: Paño húmedo y agua jabonosa.

7.
1. Verdadera.
2. Falsa.
3. Verdadera.

8. Ordenados; correctamente ventilados; iluminados.

9. Alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD I

Definición y funciones de los revestimientos en láminas

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 1

DEFINICIÓN Y FUNCIONES DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. DEFINICIÓN 7

2. CARACTERÍSTICAS 7

3. TIPOS DE REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS 8

3.1. FLEXIBLES 8
3.2. LIGEROS 9
3.3. TEXTILES 9
3.4. SINTÉTICOS 10

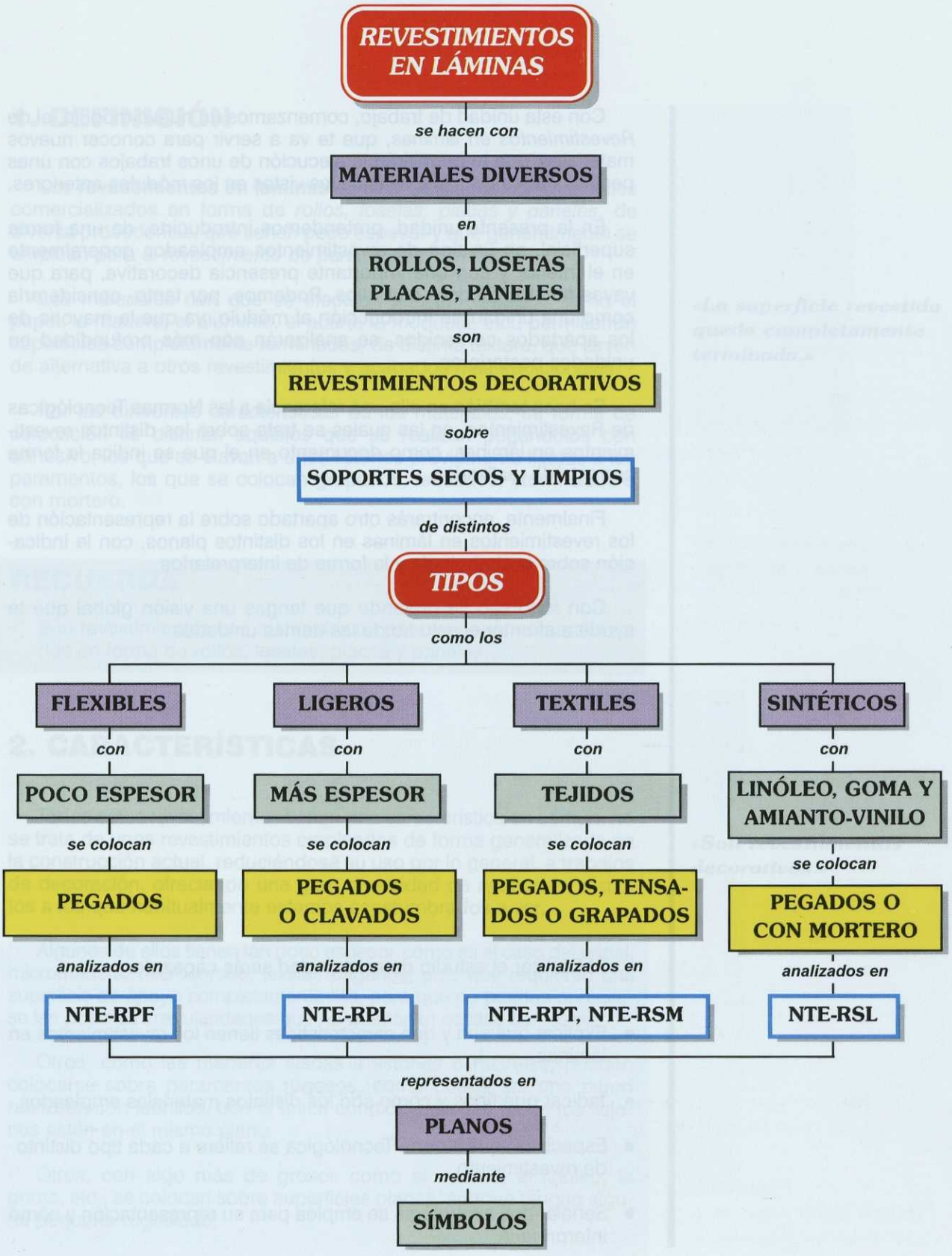
4. NORMAS TECNOLÓGICAS 10

4.1. NTE-RPF 11
4.2. NTE-RPL 11
4.3. NTE-RPT 13
4.4. NTE-RSL 13
4.5. NTE-RSM 14

5. PLANOS DE OBRA 15

5.1. PLANOS DE PLANTA 17
5.2. PLANOS DE SECCIÓN 18
5.3. PLANOS DE ALZADO 18
5.4. PLANOS DE DETALLE 19

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 20


REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
se hacen con
MATERIALES DIVERSOS
en
ROLLOS, LOSETAS PLACAS, PANELES
son
REVESTIMIENTOS DECORATIVOS
sobre
SOPORTES SECOS Y LIMPIOS
de distintos
TIPOS
como los
FLEXIBLES
LIGEROS
TEXTILES
SINTÉTICOS
con
con
con
con
POCO ESPESOR
MÁS ESPESOR
TEJIDOS
LINÓLEO, GOMA Y AMIANTO-VINILO
se colocan
se colocan
se colocan
se colocan
PEGADOS
PEGADOS O CLAVADOS
PEGADOS, TENSADOS O GRAPADOS
PEGADOS O CON MORTERO
analizados en
analizados en
analizados en
analizados en
NTE-RPF
NTE-RPL
NTE-RPT, NTE-RSM
NTE-RSL
representados en
PLANOS
mediante
SÍMBOLOS

Con esta unidad de trabajo, comenzamos un nuevo módulo, el de *Revestimientos en láminas*, que te va a servir para conocer nuevos materiales, que te permitirán la ejecución de unos trabajos con unas peculiaridades distintas, a las de los vistos en los módulos anteriores.

En la presente unidad, pretendemos introducirte, de una forma superficial, en un tipo de revestimientos empleados generalmente en el interior y con una importante presencia decorativa, para que vayas familiarizándote con ellos. Podemos, por tanto, considerarla como una unidad de introducción al módulo, ya que la mayoría de los apartados contenidos, se analizarán con más profundidad en unidades posteriores.

Se hace también en ella una referencia a las Normas Tecnológicas de Revestimientos, en las cuales se trata sobre los distintos revestimientos en láminas, como documento en el que se indica la forma correcta de realizarlos.

Finalmente, encontrarás otro apartado sobre la representación de los revestimientos en láminas en los distintos planos, con la indicación sobre la simbología y la forma de interpretarlos.

Con todo ello se pretende que tengas una visión global que te ayude a afrontar el estudio de las demás unidades.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Explicar qué son y qué características tienen los revestimientos en láminas.
- Indicar qué tipos y cómo son los distintos materiales empleados.
- Especificar qué Norma Tecnológica se refiere a cada tipo distinto de revestimiento.
- Señalar qué simbología se emplea para su representación y cómo interpretarla.

1. DEFINICIÓN

Los **revestimientos en láminas** son los realizados con materiales comercializados en forma de *rollos, losetas, placas y paneles*, de diversa procedencia, que tienen poco espesor y que generalmente se emplean para el *revestimiento de paramentos interiores*.

Los materiales con que se efectúan son tan diversos como el papel, la madera, el aluminio, el acero, la moqueta, etc., permitiendo superficies completamente terminadas, de distinta textura, que sirven de alternativa a otros revestimientos y acabados más tradicionales.

«La superficie revestida queda completamente terminada.»

Por las diferentes características de los materiales, su forma de colocación es distinta: aquellos que se realizan pegándolos con adhesivo, los que se clavan a unos listones previamente fijados a los paramentos, los que se colocan grapados, tensados, atornillados o con mortero.

RECUERDA

- ✓ Son revestimientos con materiales de poco espesor comercializados en forma de rollos, losetas, placas y paneles.

2. CARACTERÍSTICAS

Todos estos revestimientos tienen una característica en común: no se trata de unos revestimientos empleados de forma generalizada en la construcción actual, reduciéndose su uso por lo general, a trabajos de decoración, ofreciendo una gran diversidad de acabados, distintos a los que habitualmente estamos acostumbrados a ver.

«Son revestimientos decorativos.»

Algunos de ellos tienen tan poco espesor, como es el caso del papel, micromadera, microcorcho, textiles pegados, etc., que requieren una superficie de apoyo completamente lisa, para que no puedan apreciarse las posibles irregularidades que no quedarían ocultas con estos.

Otros, como las maderas fijadas a listones o rastreles, pueden colocarse sobre paramentos rugosos, como puede ser una pared realizada con ladrillos, con la única condición de que todos los listones estén en el mismo plano.

Otros, con algo más de grosor, como el corcho, el linóleo, la goma, etc., se colocan sobre superficies planas, aunque tengan alguna pequeña rugosidad.



Fig. 1. Pared revestida con tablas machihembradas.

«Los soportes estarán secos y limpios.»

Sin embargo, todos ellos requieren unos soportes completamente secos y limpios, teniendo en común una importante presencia estética y una facilidad de limpieza y mantenimiento que aseguran una larga vida.

RECUERDA

- ✓ Se trata de revestimientos decorativos.
- ✓ Requieren superficies lisas, rugosas o planas, según el material de que se trate.
- ✓ Los soportes siempre estarán secos y limpios.

3. TIPOS DE REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

Existen cuatro tipos diferentes de revestimientos en láminas, que a su vez presentan materiales y productos diversos, que a continuación vamos a pasar a analizar.

3.1. FLEXIBLES

«Flexibles: tienen poco espesor y se colocan pegados.»

Se trata de materiales de muy *poco espesor*, no rígidos, que se colocan *pegados con adhesivo* sobre soportes completamente lisos.

Los materiales empleados son los papeles, la micromadera, el microcorcho y los plásticos flexibles, que se analizarán más adelante en las unidades 4 y 5.

3.2. LIGEROS

Los revestimientos ligeros son los realizados con materiales de escaso peso, pero con *espesor suficiente como para mantenerse verticales* sin doblarse, que se colocan pegados o clavados al soporte o a listones previamente fijados al paramento.

«Ligeros: tienen más espesor y se pegan o se clavan.»

Los materiales empleados son el corcho, la madera, algunos metales y los plásticos, que se analizarán más adelante en las unidades 4 y 6.

3.3. TEXTILES

Son revestimientos *realizados con tejidos*, que se pueden colocar *pegados directamente al soporte*, grapados o tensados, que ofrecen unas superficies cálidas y que serán analizados con más profundidad en las unidades 4 y 7.

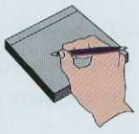
«Textiles: se colocan pegados, grapados o tensados.»



Fig. 2. Revestimiento con moqueta.

3.4. SINTÉTICOS

«Sintéticos: se obtienen por síntesis química.»



Son revestimientos con materiales *obtenidos por síntesis química*, de fácil colocación y limpieza y que pueden ser de linóleo, goma o amianto-vinilo, analizados más detenidamente en las unidades 4 y 8.

➢ Ejercicio 1

Visita un almacén de material de construcción o una tienda de decoración o bricolaje y localiza alguno de los materiales anteriormente explicados. Obsérvalos y anota sus características en cuanto a espesor, textura, formatos en que se comercializa, etc.

RECUERDA

- ✓ Los flexibles tienen poco espesor y se colocan pegados con adhesivo.
- ✓ Los ligeros tienen más espesor y se colocan pegados o clavados.
- ✓ Los textiles se realizan con tejidos pegados, grapados o tensados.
- ✓ Los sintéticos se realizan con materiales obtenidos por síntesis química.

4. NORMAS TECNOLÓGICAS

Las **NTE**, Normas Tecnológicas de la Edificación, editadas por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, contemplan cada uno de estos revestimientos por separado, indicando la forma correcta de ejecutarlos, los criterios de ejecución y mantenimiento, los controles de ejecución y las condiciones de seguridad.

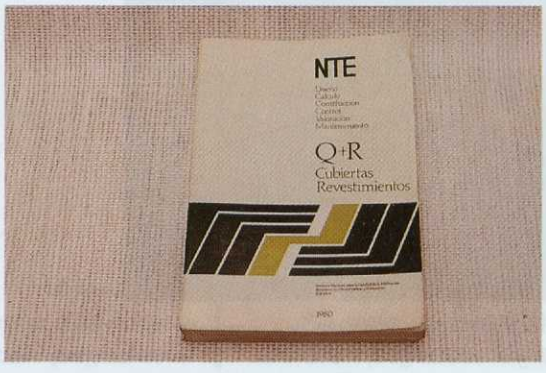


Fig. 3. NTE de revestimientos.

A continuación analizamos cada una de ellas, refiriéndonos a aquellos aspectos que puedan sernos de utilidad para el estudio del módulo. Estas normas no son de obligado cumplimiento.

4.1. NTE-RPF

La **NTE-RPF**, *Norma Tecnológica de la Edificación-Revestimiento de Paramentos con Flexibles*, forma parte, junto con las que vamos a analizar seguidamente y con otras, de las normas correspondientes a revestimientos.

El ámbito de aplicación de esta Norma es el revestimiento continuo de paramentos interiores con papeles, plásticos, micromadera y microcorcho, para acabado decorativo de paramentos, presentados en rollos flexibles.

«La NTE-RPF se refiere al revestimiento de paramentos con flexibles.»

En ella se hace referencia a las características que deben cumplir los materiales empleados, los soportes y a la forma correcta de realizar su ejecución.

Establece una designación para cada tipo de revestimiento, que a continuación se relaciona:

- **RPF-8**: Revestimiento con papel pintado lavable.
- **RPF-9**: Revestimiento con papel pintado vinílico.
- **RPF-10**: Revestimiento con micromadera.
- **RPF-11**: Revestimiento con microcorcho.
- **RPF-12**: Revestimiento con plástico flexible.
- **RPF-13**: Revestimiento con plástico flexible expandido.

Así mismo, se refiere designando desde RPF-1 hasta RPF-7, a los materiales empleados.

4.2. NTE-RPL

La **NTE-RPL**, *Norma Tecnológica de la Edificación-Revestimiento de Paramentos con Ligeros*, establece un ámbito de aplicación para el revestimiento decorativo de paredes en interiores, con planchas rígidas de corcho, tablas y tableros de madera, perfiles de aluminio o de plástico, perfiles metálicos con acabado decorativo y placas rígidas de acero inoxidable o de PVC.

«La NTE-RPL se refiere al revestimiento de paramentos con ligeros.»

Esta norma se refiere designando desde **RPL-1** hasta **RPL-17**, a los materiales empleados, indicando las características que deben cumplir.

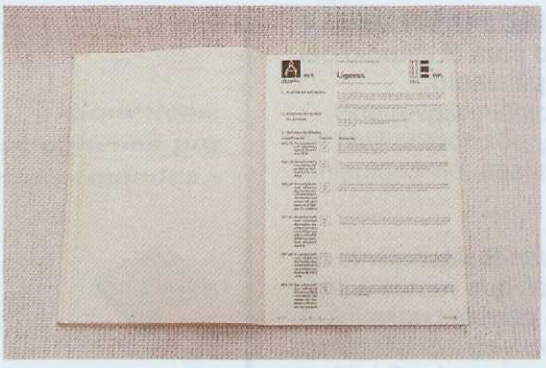


Fig. 4. NTE-RPL.

Así mismo, establece una designación para cada tipo de revestimiento, que a continuación se relaciona, indicando la forma correcta de ejecutarlos:

- **RPL-18**: Revestimiento con planchas rígidas de corcho.
- **RPL-19**: Revestimiento con tablas de madera.
- **RPL-20**: Revestimiento con tableros de cantos machihembrados revestidos con chapa de madera.
- **RPL-21**: Revestimiento con tableros de cantos machihembrados revestidos con placa estratificada de superficie decorativa.
- **RPL-22**: Revestimiento con tableros de cantos machihembrados revestidos con lámina de PVC.
- **RPL-23**: Revestimiento con tableros de cantos lisos revestidos con chapa de madera.
- **RPL-24**: Revestimiento con tableros de cantos lisos revestidos con placa estratificada de superficie decorativa.
- **RPL-25**: Revestimiento con tableros de cantos lisos revestidos con lámina de PVC.
- **RPL-26**: Revestimiento con perfiles de aluminio anodizado.
- **RPL-27**: Revestimiento con perfiles metálicos de acabado decorativo.
- **RPL-28**: Revestimiento con perfiles de PVC.
- **RPL-29**: Revestimiento con placas rígidas de acero inoxidable.
- **RPL-30**: Revestimiento con placas rígidas de PVC.

4.3. NTE-RPT

La **NTE-RPT**, *Norma Tecnológica de la Edificación-Revestimiento de Paramentos con Tejidos*, indica un ámbito de aplicación en revestimientos continuos de paramentos interiores, con materiales textiles o moquetas, a base de fibras naturales, artificiales o sintéticas.

«La NTE-RPT se refiere al revestimiento de paramentos con tejidos.»

Establece una designación para cada tipo de revestimiento que a continuación se relaciona, indicando la forma correcta de ejecutarlos:

- **RPT-6**: Revestimiento textil adherido.
- **RPT-7**: Revestimiento textil tensado sobre perfiles.
- **RPT-8**: Revestimiento textil grapado.
- **RPT-9**: Revestimiento de moqueta adherida.

Así mismo, se refiere designando desde RPT-1 hasta RPT-5, a los distintos materiales empleados, indicando las características que deben cumplir.

4.4. NTE-RSL

La **NTE-RSL**, *Norma Tecnológica de la Edificación-Revestimiento de Suelos Laminados*, establece un ámbito de aplicación para el revestimiento de suelos y escaleras con vinilo-amianto, PVC, linóleo y goma, todos ellos, materiales sintéticos.

«La NTE-RSL se refiere al revestimiento de suelos con sintéticos laminados.»

Designa los distintos materiales empleados, refiriéndose a ellos, y estableciendo las características que deben cumplir, con RSL-1, RSL-2... hasta RSL-9.



Fig. 5. NTE-RSL.

«Cada tipo de revestimiento viene designado por las siglas RSL y un número.»

Así mismo, establece una designación para cada tipo de revestimiento que a continuación se relaciona, indicando la forma correcta de ejecutarlos:

- **RSL-10**: Revestimiento de suelos con losetas de vinilo-amianto.
- **RSL-11**: Revestimiento de peldaño con vinilo-amianto.
- **RSL-12**: Revestimiento de suelos con losetas de PVC juntas a tope.
- **RSL-13**: Revestimiento de suelos con losetas de PVC juntas soldadas.
- **RSL-14**: Revestimiento de suelos con rollos de PVC.
- **RSL-15**: Revestimiento de peldaño con PVC.
- **RSL-16**: Revestimiento de suelos con losetas de linóleo.
- **RSL-17**: Revestimiento de suelos con rollos de linóleo.
- **RSL-18**: Revestimiento de peldaños con linóleo.
- **RSL-19**: Revestimiento de suelos con rollos de goma pegada.
- **RSL-20**: Revestimiento de suelos con rollos de goma recibida con cemento.
- **RSL-21**: Revestimiento de peldaño con goma pegada.
- **RSL-22**: Revestimiento de peldaño con goma recibida con cemento.
- **RSL-23**: Lámina aislante colocada.

4.5. NTE-RSM

«La NTE-RSM se refiere al revestimiento de suelos con moquetas.»

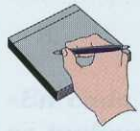
La **NTE-RSM**, *Norma Tecnológica de la Edificación-Revestimiento de Suelos con Moquetas*, establece un ámbito de aplicación para el revestimiento de suelos y escaleras en interiores, con materiales textiles a base de fibras naturales o sintéticas.

Establece una designación diferente para cada tipo de revestimiento, que a continuación se relaciona, indicando la forma correcta de realizarlos:

- **RSM-5**: Revestimiento de suelos con losetas de moqueta adherida.
- **RSM-6**: Revestimiento de suelos con rollos de moqueta tensada.
- **RSM-7**: Revestimiento de suelos con rollos de moqueta adherida.
- **RSM-8**: Revestimiento de peldaños con rollos de moqueta adherida.

Así mismo, se refiere designando, desde RSM-1 hasta RSM-4, a los distintos materiales que se pueden emplear, indicando las características que deben cumplir.

«Los materiales que pueden emplearse los designa desde RSM-1 hasta RSM-4.»



➢ Ejercicio 2

Localiza en la biblioteca de tu centro de estudios las NTE de revestimientos anteriormente citadas. Comprueba que las designaciones aquí indicadas coinciden con las de las Normas.

RECUERDA

- ✓ Las Normas Tecnológicas de la Edificación indican la forma correcta de ejecutar los revestimientos.
- ✓ Todas ellas designan cada revestimiento y cada material con unas letras y un número.
- ✓ La NTE-RPF se refiere al revestimiento de paramentos con flexibles.
- ✓ La NTE-RPL, al realizado con *ligeros*.
- ✓ La NTE-RPT, al de *tejidos*.
- ✓ La NTE-RSL, al de suelos *laminados*.
- ✓ La NTE-RSM, al de suelos con *moquetas*.

5. PLANOS DE OBRA

Cuando nos refiramos a los revestimientos con láminas en los distintos planos de obra, estos deberán llevar incorporados la simbología, correspondiente al tipo de revestimiento a que hagan indicación, y la leyenda que permita identificar el citado símbolo.

La simbología empleada en las NTE es la de un cuadrado, delineado a trazo fino, en el que se incluye la designación correspondiente a cada tipo de revestimiento visto en el apartado anterior.

«Las NTE emplean un cuadrado con una designación para cada tipo de revestimiento.»

Este cuadrado, que es común a todas las NTE analizadas anteriormente, sólo presenta una pequeña modificación en la NTE-RPF, en la que al cuadrado *se le dobla una de las esquinas* y en la NTE-RSM, en las que aparece encima de él un *rayado*.

En los siguientes ejemplos puedes apreciar lo anteriormente indicado:

RPL 28 — Revestimiento con perfiles de PVC.

RPF 11 — Revestimiento con microcorcho.

RPT 9 — Revestimiento de moqueta adherida.

RSM 6 — Revestimiento de suelos con rollo de moqueta tensada.

Por tanto, para saber qué revestimiento tienes que hacer en cada una de las habitaciones de una vivienda u otro local, bastará con que mires el plano y el símbolo en la habitación que tengas que revestir e ir a la leyenda para localizar su designación.

Otro tipo de simbología empleada es la de unos cuadrados con trazo más grueso en uno de sus lados, según el paramento a revestir, con un número en su interior y con una leyenda que identifica cada revestimiento. Si el **revestimiento es de paredes**, *el trazo más grueso lo lleva el cuadrado en un lateral*; si es **de suelos**, *en el lado de abajo*; y si es **de techos**, *en su lado superior*.

Observa la figura 6 y entenderás lo anteriormente explicado.

PAREDES

1 *Alicatado con cemento cola*

2 *Estuco veneciano*

3 *Microcorcho*

TECHOS

1 *Falso techo de escayola lisa*

2 *Enfoscado fratasado y pintado*

3 *Tablas machihembradas*

SUELOS

1 *Baldosa cerámica*

2 *Tarima de roble*

3 *Moqueta adherida*

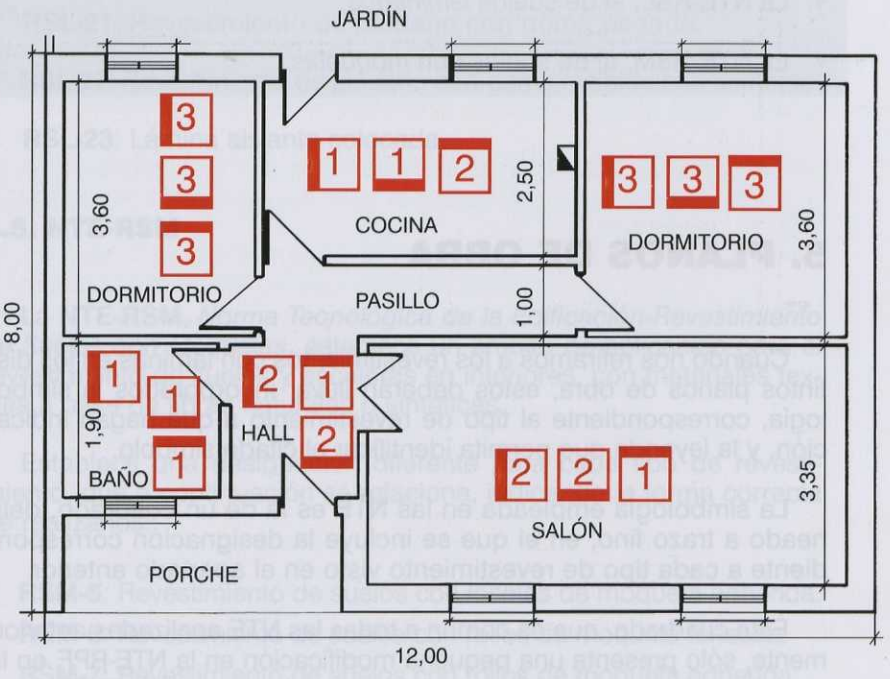


Fig. 6. Simbología empleada en revestimientos.

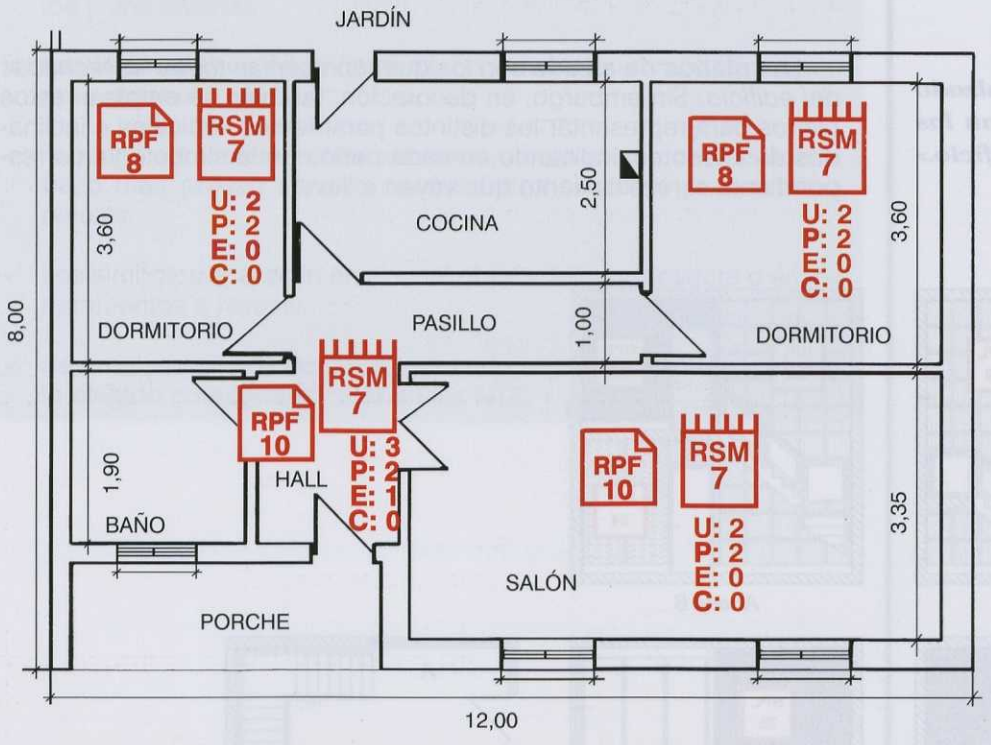
5.1. PLANOS DE PLANTA

Los **planos de planta** se pueden definir como el *corte dado al edificio por un plano horizontal a una altura variable, eliminando la parte del edificio comprendida entre el observador, situado encima, y el plano de corte.*

Refiriéndonos a los revestimientos, que es el objeto de este módulo, en cada plano de planta debe aparecer representado por su símbolo el revestimiento que deba aplicarse en los diferentes locales o zonas.

Cuando se trate de revestimiento de suelos laminados y con moquetas, debe aparecer además, bajo el símbolo, el UPEC mínimo exigido, que es el indicador de resistencia del material empleado.

«En cada planta se incluye el símbolo en las habitaciones a revestir.»



RPF 8 — *Revestimiento con papel pintado lavable*

RPF 10 — *Revestimiento con micromadera*

RSM 7 — *Revestimiento de suelos con rollos de moqueta adherida*

Fig. 7. Plano de planta con simbología de revestimientos.

5.2. PLANOS DE SECCIÓN

«Los planos de sección representan cortes del edificio por un plano vertical.»

Los **planos de sección** se refieren a *representaciones de cortes realizados al edificio por un plano vertical*, representándose lo contenido en dicho plano secante y las partes situadas detrás del mismo.

Los revestimientos se representan por su símbolo, en los paramentos que deban ir revestidos.

Generalmente, se representan los revestimientos en los planos de sección cuando no se ha podido hacer, por el motivo que sea, en los planos de planta.

5.3. PLANOS DE ALZADO

«Los planos de alzado representan las fachadas del edificio.»

Los **planos de alzado** son los que *representan todas las fachadas del edificio*. Sin embargo, en decoración, también se emplean estos planos para representar los distintos paramentos verticales e inclinados de interiores, indicando en cada paño con la simbología correspondiente el revestimiento que vayan a llevar.

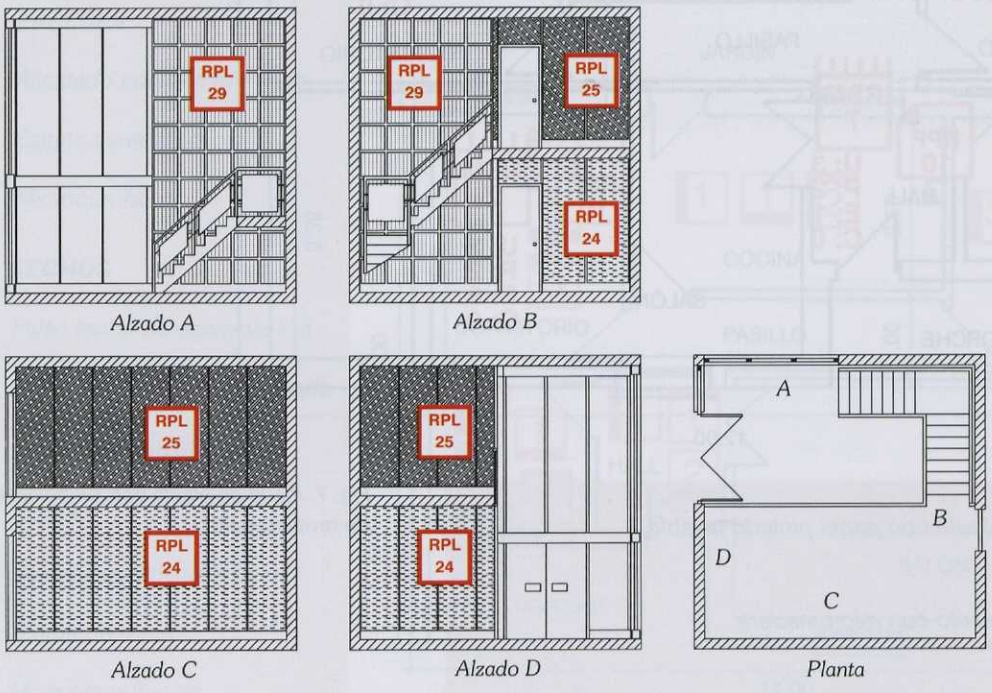


Fig. 8. Plano de alzado con simbología de revestimientos.

5.4 PLANOS DE DETALLE

En los **planos de detalle** *se representan aquellos elementos importantes para la ejecución de la obra* que, por motivos de escala, no han quedado suficientemente explicados en los planos generales.

En estos planos se representarán aquellos detalles de elementos, necesarios para la correcta ejecución del revestimiento, para los cuales no exista símbolo ni explicación en las NTE.

«En los planos de detalle, se representan elementos importantes que por razones de escala no se han explicado en otros planos.»

RECUERDA

- ✓ Los revestimientos se representan en los planos con unos símbolos y una leyenda
- ✓ Las NTE emplean como símbolo un cuadrado y una designación en su interior.
- ✓ También se emplean otros símbolos, como unos cuadrados con trazo más grueso en uno de sus lados según el paramento a revestir.
- ✓ Los símbolos aparecen en el local objeto de revestimiento o en los paramentos a revestir.
- ✓ Se emplean planos de detalle, cuando el revestimiento o elemento elegido no está explicado en las NTE.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Indica la respuesta correcta.

Los revestimientos en láminas se realizan con:

- ❒ 1. Pastas y morteros.
- ❒ 2. Elementos prefabricados anclados a elementos estructurales.
- ❒ 3. Láminas de fibra de vidrio plastificada.
- ❒ 4. Materiales de diversa procedencia comercializados en forma de rollos, losetas, placas y paneles.

2.- Señala cuál de estas afirmaciones es falsa.

Los revestimientos en láminas:

- ❒ 1. Requieren otro revestimiento de acabado encima.
- ❒ 2. Son decorativos.
- ❒ 3. Requieren soportes secos y limpios.
- ❒ 4. Se realizan sobre superficies lisas, rugosas o planas, según el material.

3.- Indica cuáles son los cuatro tipos de revestimientos en láminas:

1. ..... .
2. ..... .
3. ..... .
4. ..... .

4.- Relaciona los términos de la columna de la izquierda con los de la columna de la derecha, referidos a la forma de colocación:

Ligeros	ⓐ	① Pegados, grapados o tensados
Flexibles	ⓑ	② Pegados o clavados
Textiles	ⓒ	③ Pegados con adhesivo

5.- Indica a qué tipo de revestimiento con láminas hace referencia cada una de las Normas Tecnológicas relacionadas a continuación:

1. NTE-RPF: ..... .
2. NTE-RPL: ..... .
3. NTE-RPT: ..... .

6.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa:

- ❒ 1. Las NTE designan cada revestimiento y cada material con unas letras y un número.
- ❒ 2. Las NTE-RS se refieren al revestimiento de paredes.
- ❒ 3. Las NTE-RP se refieren al revestimiento de paredes.
- ❒ 4. Las NTE emplean como simbología un cuadrado en el que se incluye la designación correspondiente a cada tipo de revestimiento.

7.- Completa el siguiente texto:

Para poder saber qué revestimiento tienes que hacer en un local, bastará con que mires ..... y ..... en la habitación que tengas que revestir e ir a ..... para localizar su designación.

CIDEAD

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA

FONDO
SOCIAL
EUROPEO



Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 2

Herramientas, útiles y medios auxiliares

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 2

HERRAMIENTAS, ÚTILES Y MEDIOS AUXILIARES

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES 7

2. MEDIOS AUXILIARES 14

3. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 16

MEDIOS NECESARIOS 16

4. REVESTIMIENTOS FLEXIBLES 17

HERRAMIENTAS Y ÚTILES 19

5. REVESTIMIENTOS LIGEROS 20

HERRAMIENTAS Y ÚTILES 20

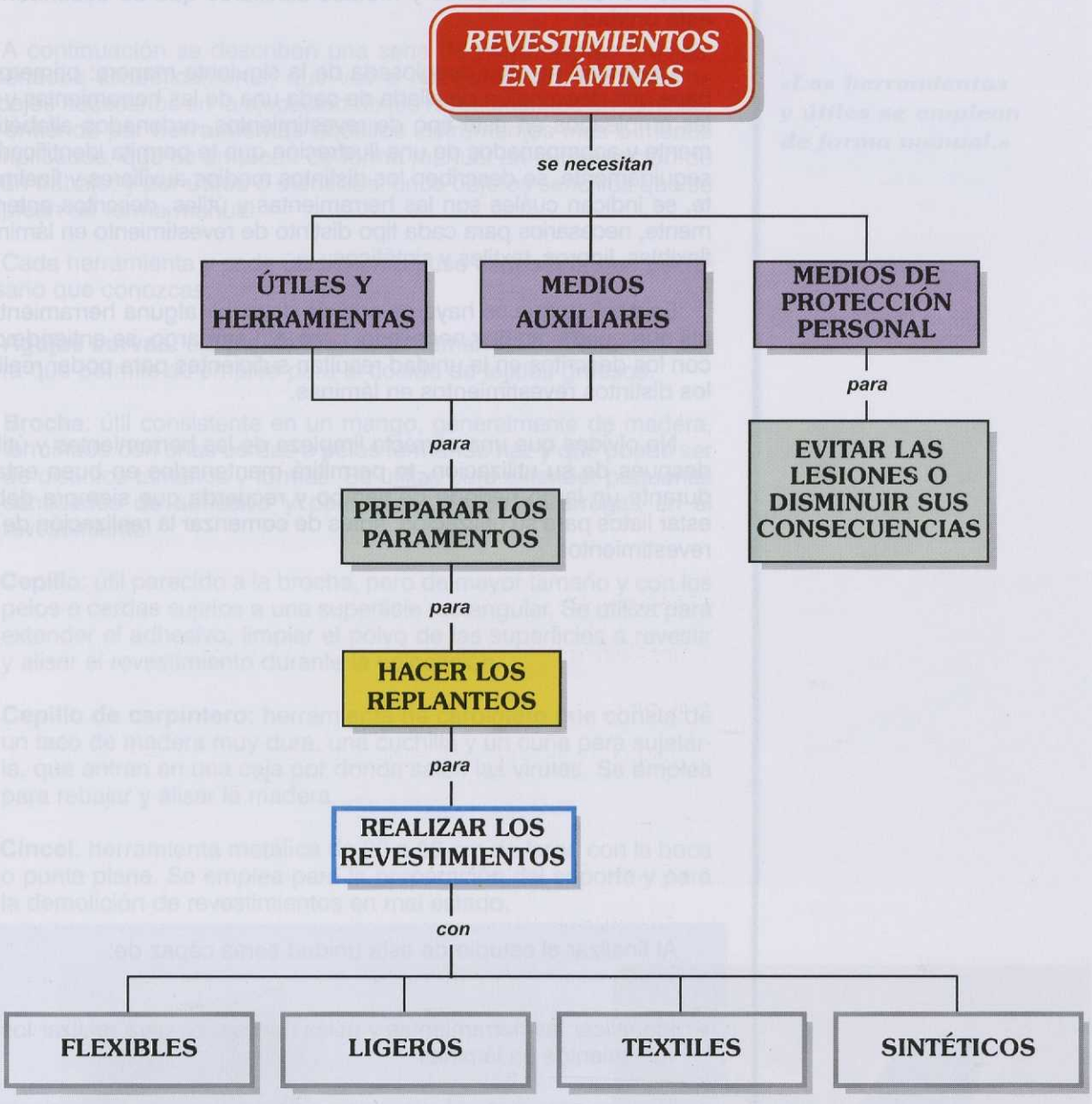
6. REVESTIMIENTOS TEXTILES 21

HERRAMIENTAS Y ÚTILES 21

7. REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS 22

HERRAMIENTAS Y ÚTILES 22

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 23


REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
se necesitan
ÚTILES Y HERRAMIENTAS
MEDIOS AUXILIARES
MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
para
EVITAR LAS LESIONES O DISMINUIR SUS CONSECUENCIAS
para
PREPARAR LOS PARAMENTOS
para
HACER LOS REPLANTEOS
para
REALIZAR LOS REVESTIMIENTOS
con
FLEXIBLES
LIGEROS
TEXTILES
SINTÉTICOS

Para la realización de los revestimientos en láminas necesitas unas herramientas, útiles y medios auxiliares que se describen en esta unidad.

La unidad ha sido desglosada de la siguiente manera: primero se hace una descripción detallada de cada una de las herramientas y útiles empleados en este tipo de revestimientos, ordenados alfabéticamente y acompañados de una ilustración que te permita identificarlos; seguidamente, se describen los distintos medios auxiliares y finalmente, se indican cuáles son las herramientas y útiles, descritos anteriormente, necesarios para cada tipo distinto de revestimiento en láminas: flexibles, ligeros, textiles y sintéticos.

Es posible que se haya dejado de describir alguna herramienta o útil que pueda resultar necesario, pero, sin embargo, se entiende que con los descritos en la unidad resultan suficientes para poder realizar los distintos revestimientos en láminas.

No olvides que una correcta limpieza de las herramientas y útiles, después de su utilización, te permitirá mantenerlos en buen estado durante un largo período de tiempo y recuerda que siempre deben estar listos para su utilización, antes de comenzar la realización de los revestimientos.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Identificar las herramientas y útiles necesarios para realizar los revestimientos en láminas.
- Explicar para qué, dónde y cómo se emplean las herramientas y útiles necesarios para realizar los revestimientos en láminas.
- Utilizar los medios auxiliares necesarios para este tipo de revestimientos.
- Elegir las herramientas y útiles adecuados para cada distinto tipo de revestimiento.

1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES

A continuación se describen una serie de herramientas y útiles, ordenados alfabéticamente, que vas a necesitar para los distintos trabajos necesarios en la ejecución de los revestimientos en láminas. Se entiende por **herramientas** aquellos instrumentos más o menos complicados, que se emplean de forma manual en la realización de algún trabajo; y por **útiles** o utensilios, unos objetos sencillos que se emplean de forma manual.

«Las herramientas y útiles se emplean de forma manual.»

Cada herramienta y cada útil tienen un uso específico, que es necesario que conozcas:

- **Agujas curvas**: agujas de diferentes tamaños, con una curvatura que permite su empleo para el cosido de tejidos gruesos.
- **Brocha**: útil consistente en un mango, generalmente de madera, terminado con unas cerdas o pelos formando haz y que puede ser de distintos tamaños y formas. Se utiliza para extender pequeñas cantidades de adhesivo y para alisar pequeñas arrugas en el revestimiento.
- **Cepillo**: útil parecido a la brocha, pero de mayor tamaño y con los pelos o cerdas sujetos a una superficie rectangular. Se utiliza para extender el adhesivo, limpiar el polvo de las superficies a revestir y alisar el revestimiento durante la colocación.
- **Cepillo de carpintero**: herramienta de carpintero que consta de un taco de madera muy dura, una cuchilla y un cuña para sujetarla, que entran en una caja por donde salen las virutas. Se emplea para rebajar y alisar la madera.
- **Cincel**: herramienta metálica de 20 a 30 cm de largo con la boca o punta plana. Se emplea para la preparación del soporte y para la demolición de revestimientos en mal estado.

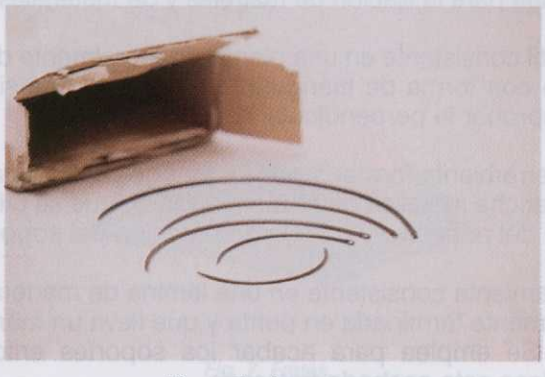


Fig. 1. Agujas curvas.



Fig. 2. Cepillo (para encolar).



Fig. 3. Cepillo de carpintero.



Fig. 4. Cincel.

- **Cinta métrica**: útil consistente en una cinta de tela o plástico, con distintas longitudes, que va enrollada en un estuche o funda y dividida o graduada en metros y centímetros. Se utiliza para tomar medidas para el cálculo del material, el replanteo y la colocación.
- **Cubo**: útil consistente en un recipiente de plástico, goma o metálico con forma cilíndrica o troncocónica, provisto de un mango o asa metálica, de distintos tamaños y que se emplea para diluir y contener el adhesivo.
- **Cuchillas**: útiles consistentes en unas láminas metálicas, afiladas y cortantes, que van provistas de un mango de madera o plástico. Se utilizan para el corte de materiales flexibles.
- **Cúter**: útil constituido por unas cuchillas metálicas acopladas a un elemento de plástico, que sirve de empuñadura o mango, y del cual puede sobresalir más o menos, para lo que dispone de un sistema de fijación. Se emplea para cortar materiales en láminas que no tengan un espesor grande.
- **Destornillador**: herramienta consistente en una barra metálica fina con diámetros y longitudes diversas, que tiene la punta plana o en forma de estrella y que lleva una empuñadura de madera o plástico. Se emplea para la fijación de rastreles y de materiales ligeros.
- **Escuadra**: útil consistente en una plantilla generalmente de madera o plástico con forma de triángulo rectángulo y que sirve para trazar o comprobar la perpendicularidad entre líneas.
- **Espátula**: herramienta formada por un mango de madera o plástico y una plancha metálica de forma triangular, que se utiliza para la aplicación del adhesivo y para la preparación del soporte.
- **Fratás**: herramienta consistente en una lámina de madera o plástico, generalmente terminada en punta y que lleva un mango para su manejo. Se emplea para acabar los soportes enfoscados, denominándose este acabado *fratasado*.

- **Grapadora**: herramienta consistente en una carcasa, generalmente metálica, dentro de la cual va un mecanismo que permite la salida a presión de las grapas metálicas que se le van introduciendo. Suelen funcionar eléctricamente o con aire comprimido y se utilizan para fijar las tablas, tableros y textiles a los rastreles o listones que están fijados al soporte.

- **Lima**: herramienta consistente en una barra metálica en forma cilíndrica o semicilíndrica, con unas pequeñas protuberancias o salientes y dotada de un mango o empuñadura de madera o plástico. Se utiliza para el desbastado y acabado de piezas de madera y metálicas, siendo diferente el tipo de lima empleado para cada una de ellas.

- **Línea**: cuerda generalmente de nailon empleada para el replanteo.

- **Línea trazadora**: cuerda generalmente de nailon que va dentro de un estuche con polvo coloreado, que tiñe o mancha la cuerda, de forma que cuando se utiliza, tensándola por ambos extremos y tirando un poco de ella para que golpee sobre el paramento, deja trazada una línea. Se utiliza en replanteos.

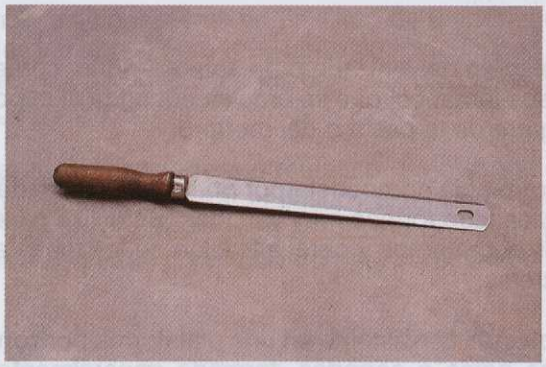


Fig. 5. Cuchilla.

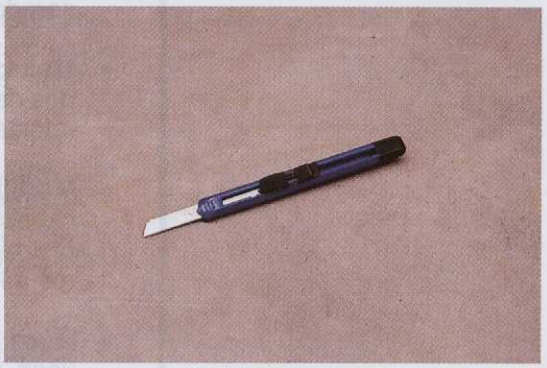


Fig. 6. Cúter.

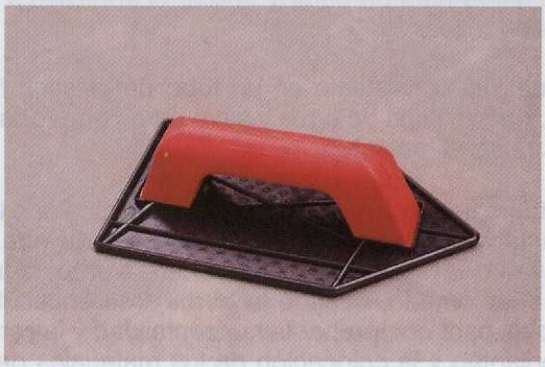


Fig. 7. Fratás.



Fig. 8. Grapadora.



Fig. 9. Lima.



Fig. 10. Línea trazadora.

- **Llana**: herramienta formada por una chapa de acero de forma rectangular y un mango de madera. Se utiliza para aplicar y extender las pastas y los morteros sobre los paramentos, para la preparación de estos últimos.
- **Maceta**: herramienta compuesta por un mango de madera y una cabeza metálica doble, que se emplea para golpear el cincel en la preparación del soporte o en la demolición de revestimientos deteriorados.
- **Malla**: útil de acero galvanizado o de fibra de vidrio, con entramados de diversos tamaños, que se emplea adherida al soporte para reforzar el agarre de la pasta o del mortero.
- **Martillo**: herramienta compuesta por un mango de madera y una cabeza metálica, con formas muy variadas. Se utiliza para fijar los rastreles a los paramentos y para la fijación de los materiales ligeros a los rastreles.
- **Mesa plegable**: útil consistente en una plataforma horizontal, apoyada en unas patas o soportes, formada generalmente por un tablero rectangular alargado y estrecho y unas borriquetas donde se apoya. Se utiliza para preparar y aplicar el adhesivo a los flexibles y ligeros en rollos.
- **Nivel de agua**: útil consistente en un tubo de plástico flexible y transparente, que se llena de agua y sirve para comprobar la horizontalidad durante el replanteo.
- **Nivel de burbuja**: herramienta metálica o de plástico que lleva dos tubos de cristal con un líquido y una burbuja de aire dentro. Los tubos llevan dos marcas señaladas que sirven para indicar la nivelación y el aplomado, cuando la burbuja se encuentra entre ellas. Se emplea para comprobar la horizontalidad y la verticalidad durante el replanteo y la colocación de los materiales de revestimiento.

- **Paleta**: herramienta metálica de forma triangular y mango de madera quebrado, con los bordes redondeados o cortados, aunque con formas muy variadas. Se emplea para el amasado de pastas y morteros que sirvan para preparar el soporte.

- **Paletín**: paleta pequeña con el vértice en punta, empleada en la preparación de los paramentos que se van a revestir.

- **Piezas para unión de paneles**: útiles consistentes en angulares o perfiles con distintas formas, en los que se encajan los paneles y que permiten su sujeción al soporte. Pueden quedar vistos, ocultos o semiocultos y los hay de plástico, metal o madera.

- **Plomada**: útil formado por una pesa metálica y una cuerda que se emplea para comprobar la verticalidad de los paramentos, rastreles, material de revestimiento y para el trazado de líneas durante el replanteo.

- **Raspador**: herramienta consistente en un mango de plástico o metálico con un lámina metálica fina en su final, que se emplea para el raspado de los paramentos rugosos, durante la preparación de los soportes.

- **Rastrel**: útil consistente en un listón de madera de sección y longitudes variables, pero muy largo en relación con su sección, que se fija a las paredes y techos para sujetar a ellos algunos materiales ligeros y textiles.

- **Regla**: listón de madera o metálico, de distintas longitudes, que se emplea para arrastrar la pasta y el mortero durante la preparación de los soportes y para el trazado de líneas y comprobación del nivelado y del aplomado durante el replanteo y la colocación.

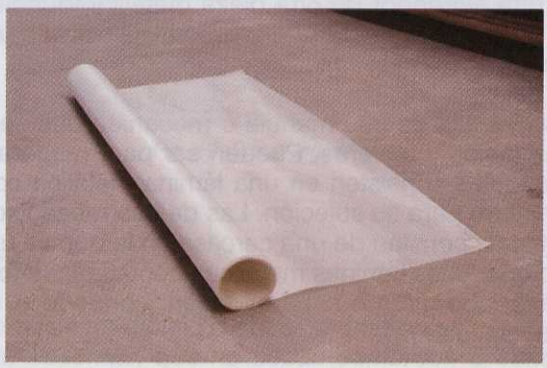


Fig. 11. Malla (de fibra de vidrio).



Fig. 12. Mesa plegable.



Fig. 13. Nivel de burbuja.

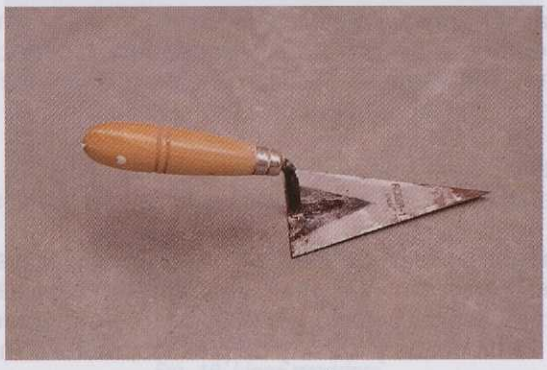


Fig. 14. Paletín.

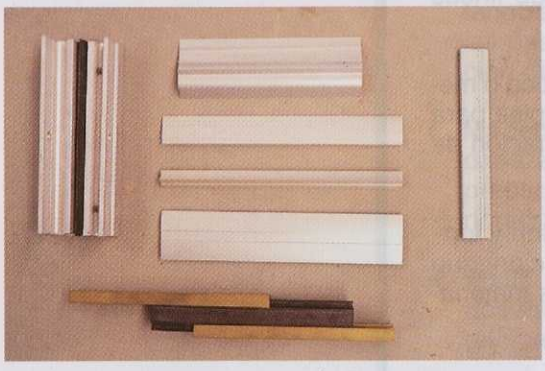


Fig. 15. Piezas para unión de paneles.



Fig. 16. Raspador.

- **Rodillo**: herramienta formada por una pieza cilíndrica de goma o plástico, que gira alrededor de otra pieza metálica, que lleva una empuñadura o mango de madera o plástico. Se utiliza para alisar presionando sobre los revestimientos.

- **Sierras**: herramientas de uso manual o mecánico que se utilizan para cortar las tablas y tableros. Pueden ser para madera o para metal. Las manuales consisten en una lámina metálica con unos dientes y un mango para su sujeción. Las de uso mecánico, generalmente eléctricas, constan de una carcasa en la que va un motor que hace funcionar unas láminas metálicas dentadas, de forma circular o alargada, que giran o suben y bajan, cortando el material sobre el que se apliquen.

- **Tenaza**: herramienta formada por dos brazos articulados metálicos, que se utiliza para extraer clavos durante la colocación o la preparación de los paramentos.

- **Tijera**: herramienta compuesta de dos hojas o cuchillas de acero de un solo filo, cruzadas y articuladas en un eje, de manera que puedan abrirse como una "x" y que se utilizan para cortar materiales de poco espesor.

- **Velcro**: sistema de trabado empleado para la unión o sujeción de tela, cada una de ellas de un tipo especial y con distinta urdimbre de materiales textiles y que consiste en dos fibras, que al unirse quedan adheridas entre sí. Se utiliza para unir o sujetar tejidos cuando al revestimiento se le quiere dar un carácter desmontable.

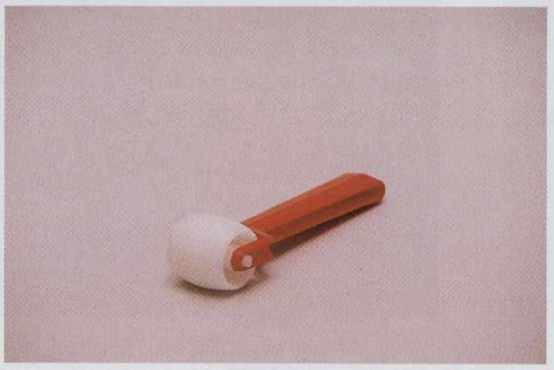


Fig. 17. Rodillo (alisador).



Fig. 18. Sierra o serrucho manual.



Fig. 19. Sierra mecánica.



Fig. 20. Velcro.

➢ Ejercicio 1

Localiza en un almacén aquellas herramientas y útiles de las anteriormente descritas, que no sepas cómo son o cómo se emplean y anota las dificultades que encuentres para su manejo.



RECUERDA

✓ Cada herramienta y cada útil tienen un uso específico.

Agujas curvas.
Brocha.
Cepillo.
Cepillo de carpintero.
Cincel.
Cinta métrica.
Cubo.
Cuchillas.
Cúter.
Destornillador.
Escuadra.
Espátula.
Fratás.
Grapadora.
Lima.
Línea.
Línea trazadora.
Llana.
Maceta.
Malla.
Martillo.
Mesa plegable.
Nivel de agua.
Nivel de burbuja.
Paleta.
Paletín.
Piezas para unión de paneles.
Plomada.
Raspador.
Rastrel.
Regla.
Rodillo.
Sierras.
Tenaza.
Tijera.
Velcro.

2. MEDIOS AUXILIARES

«Los medios auxiliares sirven de auxilio o ayuda para la realización de revestimientos.»

Se entiende por **medios auxiliares** aquellos elementos que no inciden de forma directa en la ejecución de los trabajos, sino que sirven de auxilio o ayuda para su realización.

Por tratarse de revestimientos realizados generalmente en interiores, los medios auxiliares empleados son las **escaleras de mano** y los **andamios de borriquetas**:

«Las escaleras deben llevar tacos antideslizantes.»

- **Escaleras de mano**: son elementos formados por unos largueros y unos peldaños, generalmente realizadas en madera o metálicos y que pueden ser simples o dobles. Deben disponer de tacos antideslizantes en su base y tener los peldaños bien ensamblados y en perfecto estado. Las escaleras dobles llevan una barra o una cadena para evitar que se abran. Las de madera se suelen pintar con pintura transparente, para de esta forma poder apreciar posibles defectos.



Fig. 21. Escaleras de mano.

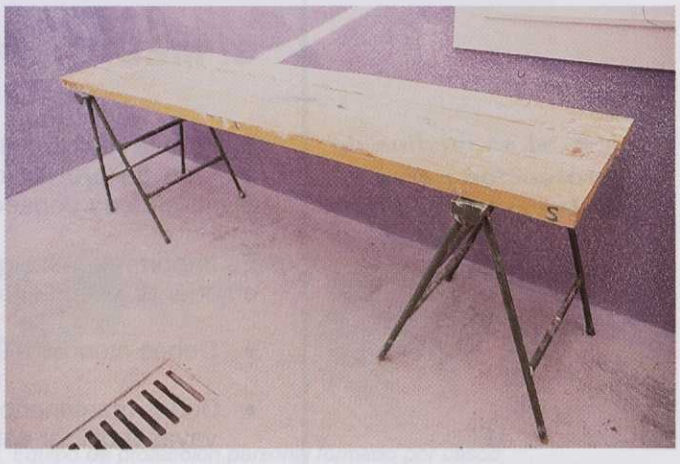


Fig. 22. Andamio de borriquetas.

- **Andamio de borriquetas**: se forman con unas barras metálicas formando una "V" invertida y que reciben el nombre de *borriquetas o caballetes*, en las cuales se apoyan unos tablones de madera o unas plataformas metálicas, que sirven de estructura sustentante para la realización de trabajos en alturas pequeñas.

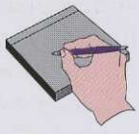
  Se emplean para alturas de hasta 6 m y a partir de alturas de 3 m deben ir arriostradas (sujetas entre sí las borriquetas).

  A partir de los 2 m de altura tienen que llevar barandilla de 0,90 m de altura constituida por pasamanos, rodapié y listón o barra intermedia.

«A partir de dos metros de altura, los andamios de borriquetas llevarán barandilla protectora.»

RECUERDA

- ✓ Los medios auxiliares sirven de auxilio o ayuda para los trabajos de revestimiento.
- ✓ Las escaleras de mano deben tener tacos antideslizantes en su base y tener los peldaños bien ensamblados.



➢ Ejercicio 2

Trata de hacer el montaje en tu centro de estudios de un andamio de borriquetas de 3 m de altura, con arriostramiento y la barandilla de protección. Anota las dificultades que encuentres durante el montaje.

3. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

«Los medios de protección personal pueden evitar lesiones o disminuir sus consecuencias.»

Para la realización de revestimientos en láminas necesitas unos medios de protección personal, que puedan evitar una lesión o disminuir sus consecuencias.

Es importante para que estos tengan verdadera eficacia que tengas en cuenta lo siguiente:

- Debes atender a las instrucciones de uso.
- Debes mantenerlos de forma adecuada, para que siempre que los vayas a utilizar estén en perfecto estado.

«Debes tener voluntad de protegerte.»

- Debes tener voluntad de protegerte.

3.1. MEDIOS NECESARIOS

Por tratarse de trabajos realizados generalmente en el interior de los edificios y muchas veces en reformas o cuando el resto de trabajos de construcción se han terminado, los riesgos de accidentes se reducen, pero no por ello pueden producirse, por lo que es necesario adoptar medidas que puedan minimizar sus consecuencias.

Para ello es necesario que dispongas de los siguientes medios de protección personal:

«El casco sirve para proteger la cabeza de golpes y choques.»

- **Casco de seguridad**: es un elemento destinado a proteger la parte superior de la cabeza del usuario contra golpes y choques.

  Los hay de dos clases: la **N**, de uso normal, y la **E**, de uso especial. Suelen estar fabricados de materiales plásticos incombustibles con formas redondeadas, sin aristas ni resaltes.

- **Gafas de seguridad**: es un elemento destinado a proteger los ojos contra el impacto de objetos o partículas sólidas, compuestas por la *montura* de plástico o metal y por los *oculares* de plástico o vidrio inorgánico, resistentes al impacto y ópticamente neutros. También protegen de la irritación que pueda producir en los ojos el empleo de adhesivos para la colocación de los materiales.

- **Guantes**: de goma, destinados a proteger las manos del contacto con pastas, morteros y adhesivos.
- **Mascarilla**: es un elemento que cubre las entradas a las vías respiratorias y protege el aparato respiratorio del polvo y de los adhesivos.

«Para proteger las manos de contacto con adhesivos, pastas y morteros, se emplean los guantes de goma.»



Fig. 23. Equipo de protección personal formado por casco, gafas, guantes y mascarilla.

RECUERDA

- ✓ Los medios de protección personal pueden evitar una lesión o disminuir sus consecuencias.
- ✓ Debes usarlos adecuadamente y tener voluntad de protegerte.
- ✓ Para los trabajos de revestimientos en láminas necesitas casco, gafas, guantes y mascarilla.

4. REVESTIMIENTOS FLEXIBLES

Los medios auxiliares y algunas de las herramientas anteriormente descritas son de uso para los distintos tipos de revestimientos en láminas.

Dentro de estas herramientas, que se utilizan para cualquier tipo de revestimiento, se encuentran las necesarias para preparar los soportes y para realizar el replanteo, que a continuación se relacionan:

a) Para preparar los soportes:

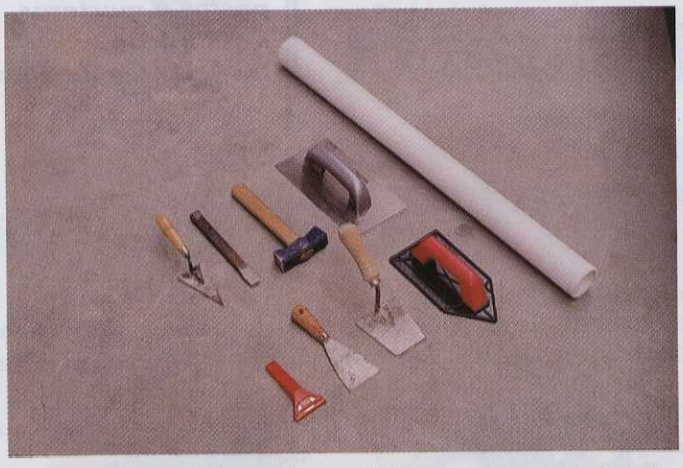


Fig. 24. Conjunto de herramientas y útiles necesarios en la preparación de los soportes: cincel, espátula, fratás, llana, maceta, malla, paleta, paletín y raspador.

Cincel.
Espátula.
Fratás.
Llana.
Maceta.
Malla.
Paleta.
Paletín.
Raspador.

b) Para realizar los replanteos y la colocación:

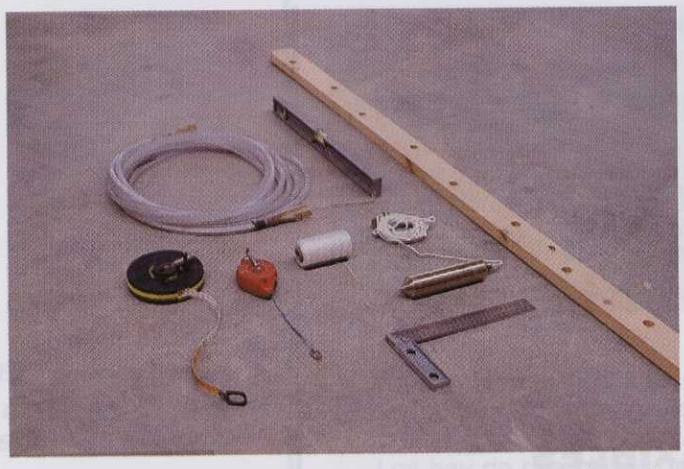


Fig. 25. Conjunto de herramientas y útiles necesarios para hacer los replanteos: cinta métrica, escuadra, línea, línea trazadora, nivel de agua, nivel de burbuja, plomada y regla.

Cinta métrica.
Escuadra.
Línea.
Línea trazadora.
Nivel de agua.
Nivel de burbuja.
Plomada
Regla.

Por tanto, todas estas herramientas indicadas se emplearán en revestimientos flexibles, en ligeros, en textiles y en sintéticos, siendo más específicos de cada uno de ellos, las que se van a relacionar en los apartados y puntos siguientes.

4.1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES

Para la realización de los revestimientos con materiales flexibles, necesitarás las siguientes herramientas y útiles específicos:

Brocha.
Cepillo.
Cubo.
Cuchillas.
Cúter.
Mesa plegable.
Rodillo.
Tijeras.



Fig. 26. Herramientas y útiles específicos de revestimientos flexibles: brocha, cepillo, cubo, cuchillos, cúter, mesa plegable, rodillo y tijeras.

RECUERDA

- ✓ Hay unos útiles y herramientas necesarios para preparar los soportes y para hacer los replanteos, que son comunes para todo tipo de revestimientos en láminas.
- ✓ Hay otros que son específicos de los revestimientos flexibles como: la brocha, el cepillo, el cubo, las cuchillas, el cúter, la mesa plegable, el rodillo y las tijeras.

5. REVESTIMIENTOS LIGEROS

Además de las herramientas y útiles específicos para este tipo de revestimientos, deberás disponer de los necesarios para preparar los soportes y para realizar los replanteos, que se han descrito en el punto 4.

5.1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES

Para la realización de los revestimientos ligeros necesitarás las siguientes herramientas y útiles específicos:

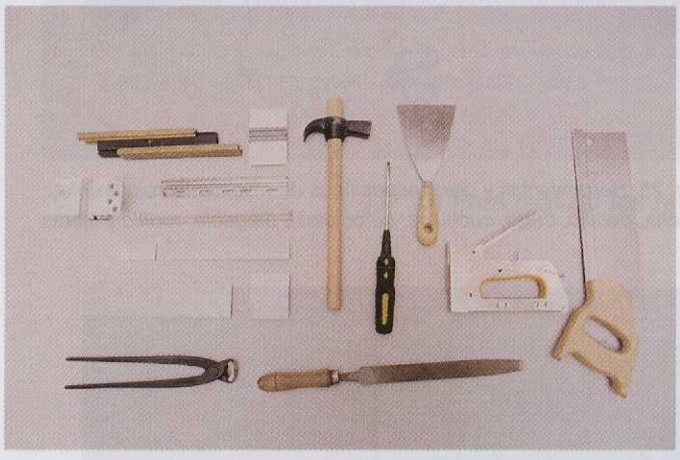


Fig. 27. Herramientas y útiles específicos de revestimientos ligeros: destornillador, espátula, grapadora, lima, martillo, piezas para unión de paneles, rastrel, sierra y tenazas.

Destornillador.
Espátula.
Grapadora.
Lima.
Martillo.
Piezas para unión de paneles.
Rastreles.
Sierras.
Tenazas.

RECUERDA

✓ Las herramientas y útiles específicos necesarios para realizar revestimientos con ligeros son el destornillador, la espátula, la grapadora, la lima, el martillo, piezas para unión de paneles, rastreles, sierras y las tenazas.

6. REVESTIMIENTOS TEXTILES

Para la realización de revestimientos textiles deberás disponer de los útiles y herramientas necesarios para la preparación del paramento a revestir y para la ejecución del replanteo vistos en el punto 4, además de los específicos que a continuación se relacionan.

6.1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES

Para revestir con tejidos necesitarás las siguientes herramientas y útiles específicos:

Agujas curvas.
Cuchillas.
Cúter.
Espátula.
Grapadora.
Rastreles.
Rodillo.
Sierra.
Tijera.
Velcro.

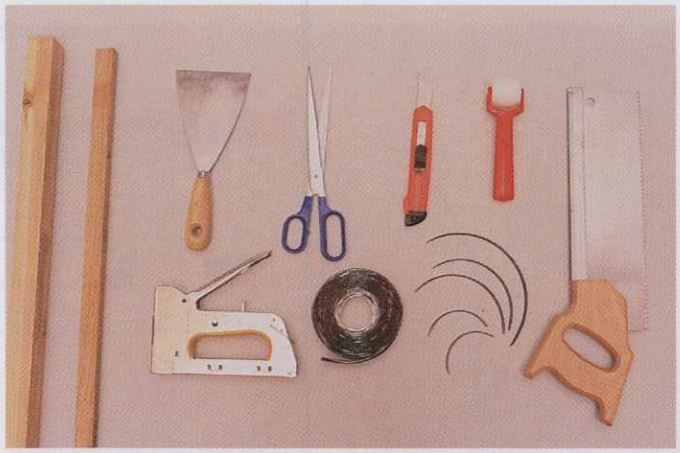


Fig. 28. Herramientas y útiles específicos de revestimientos textiles: agujas curvas, cuchillas, cúter, espátula, grapadora, rastreles, rodillo, sierra, tijera y velcro.

Se incluye la sierra como herramienta necesaria para cortar los rastreles, si la colocación la vas a realizar con los tejidos grapados sobre ellos.

RECUERDA

- ✓ Para poder realizar revestimientos con tejidos necesitas las siguientes herramientas y útiles específicos: agujas curvas, cuchillas, cúter, espátula, grapadora, rastreles, rodillo, sierra, tijera y velcro.

7. REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS

La ejecución de revestimientos con materiales sintéticos exige disponer de las herramientas y útiles indicados en el punto 4 para la realización de replanteos y para la preparación de los soportes y de los específicos para estos revestimientos que se relacionan a continuación.

7.1. HERRAMIENTAS Y ÚTILES

Para realizar los revestimientos con materiales sintéticos necesitarás las siguientes herramientas y útiles específicos:

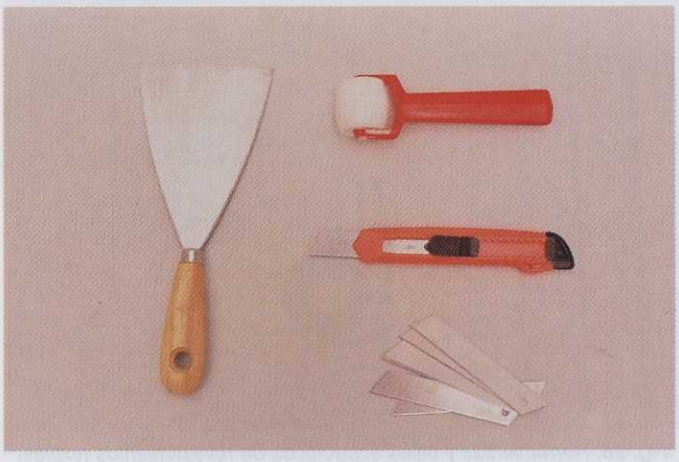


Fig. 29. Herramientas y útiles específicos de los revestimientos sintéticos: cuchillas, cúter, espátula y rodillo.

Cuchillas.
Cúter.
Espátula.
Rodillo.

RECUERDA

✓ Las herramientas y útiles específicos necesarios para revestir con materiales sintéticos son las cuchillas, el cúter, la espátula y el rodillo.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Indica la respuesta correcta.

El cúter:

- ❒ 1. Es un útil empleado para preparar los paramentos.
- ❒ 2. Se emplea para cortar materiales que no tengan mucho espesor.
- ❒ 3. Se emplea para cortar madera.
- ❒ 4. Es un útil empleado para preparar el adhesivo.

2.- Indica tres útiles o herramientas cualesquiera, empleadas en este tipo de revestimientos, que empiecen por la letra C:

1. .....

2. .....

3. .....

3.- Indica la respuesta correcta.

Los andamios de borriquetas deben arriostrarse a partir de:

- ❒ 1. 5 m de altura.
- ❒ 2. 3 m de altura.
- ❒ 3. 2 m de altura.
- ❒ 4. 4 m de altura.

4.- Indica los cuatro medios de protección personal que necesitas para realizar revestimientos en láminas:

1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5.- Indica qué dos útiles o herramientas de los relacionados a continuación, no se utilizan en la preparación de los soportes:

- ❒ 1. Fratás.
- ❒ 2. Velcro.
- ❒ 3. Llana.
- ❒ 4. Paleta.
- ❒ 5. Malla.
- ❒ 6. Lima.

6.- Indica cuál de los útiles y herramientas a continuación relacionados no se utilizan en los revestimientos con ligeros:

- ❒ 1. Lima.
- ❒ 2. Grapadora.
- ❒ 3. Sierra.
- ❒ 4. Destornillador.
- ❒ 5. Cúter.
- ❒ 6. Rastreles.

7.- Haz lo mismo, pero en este caso en revestimientos textiles:

- ❒ 1. Agujas curvas.
- ❒ 2. Lima.
- ❒ 3. Tijera.
- ❒ 4. Velcro.
- ❒ 5. Grapadora.
- ❒ 6. Rastreles.

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 3

Preparación de paramentos y replanteos

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 3

PREPARACIÓN DE PARAMENTOS Y REPLANTEOS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. ORDEN A SEGUIR EN LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS 7

2. PREPARACIÓN DE LOS PARAMENTOS 8

2.1. TIPOS DE PARAMENTOS 8
2.2. TRABAJOS DE PREPARACIÓN 11
2.3. PARAMENTOS VERTICALES 13
2.4. PARAMENTOS HORIZONTALES 14

3. REPLANTEO DE TIRAS O ROLLOS 15

3.1. EN PAREDES 15
3.2. EN SUELOS 17

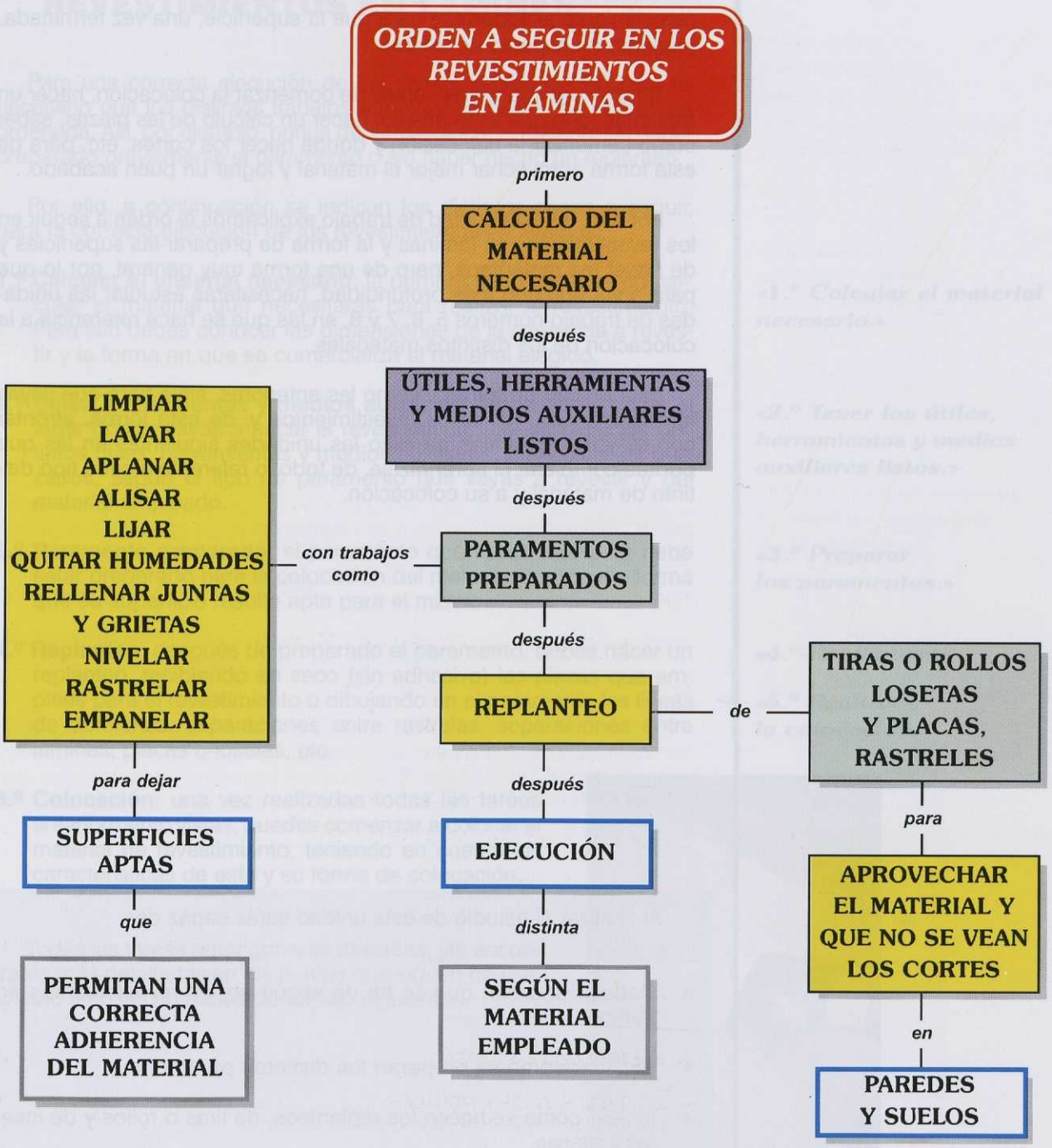
4. REPLANTEO DE LOSETAS Y PLACAS 18

4.1. EN PAREDES 18
4.2. EN SUELOS 19

5. RASTRELES O LISTONES 20

5.1. TABLAS MACHIHEMBRADAS 20
5.2. TABLEROS MACHIHEMBRADOS 22
5.3. TABLEROS DE CANTOS LISOS 22
5.4. TEXTILES 24

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 26


ORDEN A SEGUIR EN LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
primero
CÁLCULO DEL MATERIAL NECESARIO
después
ÚTILES, HERRAMIENTAS Y MEDIOS AUXILIARES LISTOS
después
PARAMENTOS PREPARADOS
con trabajos como
LIMPIAR
LAVAR
APLANAR
ALISAR
LIJAR
QUITAR HUMEDADES
RELLENAR JUNTAS Y GRIETAS
NIVELAR
RASTRELAR
EMPANELAR
para dejar
SUPERFICIES APTAS
que
PERMITAN UNA CORRECTA ADHERENCIA DEL MATERIAL
después
REPLANTEO
de
TIRAS O ROLLOS LOSETAS Y PLACAS, RASTRELES
para
APROVECHAR EL MATERIAL Y QUE NO SE VEAN LOS CORTES
en
PAREDES Y SUELOS
después
EJECUCIÓN
distinta
SEGÚN EL MATERIAL EMPLEADO

La preparación de los paramentos que vayas a revestir con láminas es fundamental para conseguir una buena adherencia del material de revestimiento al soporte, y para que la superficie, una vez terminada, presente un aspecto agradable.

También es importante, antes de comenzar la colocación, hacer un replanteo, o lo que es lo mismo, hacer un cálculo de las piezas, saber cómo comenzar la colocación y dónde hacer los cortes, etc. para de esta forma aprovechar mejor el material y lograr un buen acabado.

Por eso, en esta unidad de trabajo explicamos el orden a seguir en los revestimientos en láminas y la forma de preparar las superficies y de hacer los replanteos, pero de una forma muy general, por lo que para analizarlo con más profundidad, necesitarás estudiar las unidades de trabajo números 5, 6, 7 y 8, en las que se hace referencia a la colocación de los distintos materiales.

Esta unidad de trabajo, como las anteriores, sirve para que vayas familiarizándote con estos revestimientos y, de esta forma, afrontar con mayores garantías de éxito las unidades siguientes en las que podrás completar el aprendizaje, de todo lo referente a cada tipo distinto de material y a su colocación.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Señalar el orden que se ha de seguir en los revestimientos en láminas.
- Explicar cómo se preparan los distintos paramentos.
- Indicar cómo se hacen los replanteos, de tiras o rollos y de losetas y placas.
- Explicar cómo se replantean los rastreles para revestir con tablas y tableros machihembrados, tableros de cantos lisos y textiles.

1. ORDEN A SEGUIR EN LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

Para una correcta ejecución de los revestimientos en láminas, es necesario que los distintos trabajos a realizar se hagan de una forma ordenada. Así, por ejemplo, nunca deberás colocar el material sin haber preparado previamente el paramento o sin haber hecho un replanteo.

Por ello, a continuación se indican los distintos pasos a seguir, para la correcta ejecución de los revestimientos en láminas:

1.º **Calcular el material necesario**: la primera tarea consiste en calcular el material que necesitarás para realizar el revestimiento. Para ello debes conocer las dimensiones de la superficie a revestir y la forma en que se comercializa el material elegido.

2.º **Útiles, herramientas y medios auxiliares preparados**: ya en el lugar donde vayas a hacer el revestimiento, debes tener los distintos útiles, herramientas y medios auxiliares, listos para ser utilizados, según el tipo de paramento que vayas a revestir y del material empleado.

3.º **Paramento preparado**: el paramento que vayas a revestir debe estar preparado para la colocación del material elegido, de forma que su superficie resulte apta para el mismo.

4.º **Replanteo**: después de preparado el paramento, debes hacer un replanteo, recibiendo en seco (sin adhesivo) las piezas que emplees para el revestimiento o dibujando en el paramento las líneas de comienzo, separaciones entre rastreles, separaciones entre láminas, placas o losetas, etc.

5.º **Colocación**: una vez realizadas todas las tareas anteriormente vistas, puedes comenzar a colocar el material de revestimiento, teniendo en cuenta las características de este y su forma de colocación.

Todas las tareas anteriormente descritas, las encontrarás más detalladas en los puntos que siguen de esta unidad y en las unidades de trabajo siguientes.

«1.º Calcular el material necesario.»

«2.º Tener los útiles, herramientas y medios auxiliares listos.»

«3.º Preparar los paramentos.»

«4.º Replantear.»

«5.º Realizar la colocación.»



Fig. 1. Ejecución de un enlucido en pared.

RECUERDA

✓ El orden a seguir para la correcta ejecución de un revestimiento en láminas es:

1.º Calcular el material necesario.

2.º Tener los útiles, herramientas y medios auxiliares listos para ser utilizados.

3.º Tener el paramento preparado.

4.º Realizar un replanteo.

5.º Proceder a la colocación.

2. PREPARACIÓN DE LOS PARAMENTOS

La preparación de los paramentos es distinta según el material que se vaya a emplear para el revestimiento; e igualmente, habrá veces en las que una superficie resulte apta para un determinado tipo de material y, sin embargo, no lo sea para otro.

2.1. TIPOS DE PARAMENTOS

Los paramentos empleados en los revestimientos en láminas pueden colocarse en paramentos verticales, en paramentos horizontales y en paramentos inclinados, siendo estos últimos poco habituales, por lo que podemos decir que los paramentos a revestir con láminas son:

Paramentos verticales → ***Paredes***

Paramentos horizontales → ***Techos*** y → ***Suelos***

Por supuesto, la mayoría de los materiales se emplean para el revestimiento de paredes, pero hay algunos, como los sintéticos, cuyo empleo más usual es como material para revestimiento de suelos.

Superficies aptas

Son superficies aptas, aquellas que permiten colocar sobre ellas los materiales de revestimiento con total garantía de que quedarán bien adheridos no pudiendo desprenderse y dejando una buena superficie de acabado.

Dependiendo del material elegido para hacer el revestimiento y de su forma de colocación, unas superficies resultarán aptas y otras no.

a. **Para materiales flexibles**: las superficies que se vayan a revestir con materiales flexibles, dado que tienen muy poco espesor, deben estar completamente *lisas, secas* y *limpias*.

b. **Para materiales ligeros**: si van a ir colocados con adhesivo o fijados directamente al paramento, la superficie debe estar *plana, seca* y *limpia*; si se van a fijar a rastreles, la superficie puede ser *irregular*, pero estará seca y los rastreles aplomados y en el mismo plano.

c. **Para materiales textiles**: si van a ir pegados al paramento, tanto suelo como pared, deberá encontrarse el soporte *liso, seco* y *limpio*; si van *grapadas* o *tensadas* con rastreles o perfiles, la superficie puede ser irregular, pero debe estar *seca* y los rastreles aplomados y en el mismo plano.

d. **Para materiales sintéticos**: las superficies que se vayan a revestir deben estar *lisas, planas, secas* y *limpias*.

«Son aptas las superficies que permiten una buena adherencia y un buen acabado.»

«Las superficies siempre estarán secas y limpias.»

«Si el textil va pegado, el soporte no puede ser irregular.»

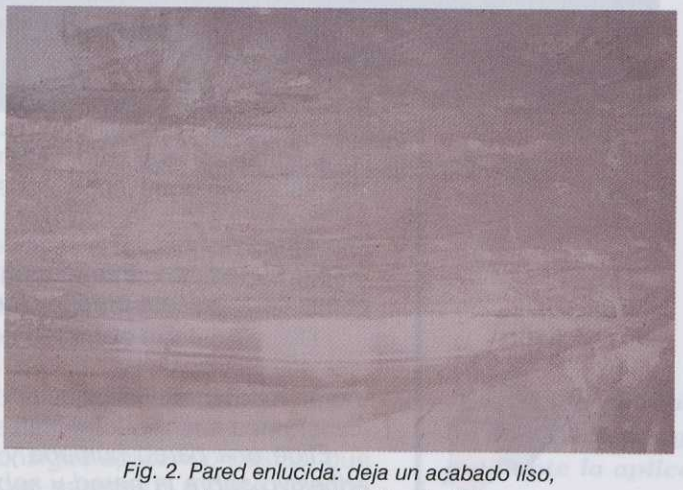


Fig. 2. Pared enlucida: deja un acabado liso, apto para revestimientos flexibles.

Superficies no aptas

Son superficies no aptas para el revestimiento en láminas, aquellas que no aseguren una buena adherencia del material, como las que a continuación se relacionan:

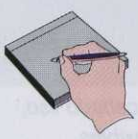
«Las superficies húmedas no son aptas.»

- Superficies húmedas.
- Paramentos revestidos con materiales que se encuentren mal adheridos (revestimientos continuos conglomerados en mal estado).
- Paramentos con resaltos y hundimientos.
- Para materiales con poco espesor, las superficies rugosas.
- Superficies sucias (con polvo, grasas, etc.).
- Superficies metálicas sin antioxidante.



Fig. 3. Pared enfoscada y húmeda: superficie no apta para revestir con láminas.

Las superficies, anteriormente mencionadas, pueden hacerse aptas con la consiguiente preparación.



➢ Ejercicio 1

Elige una pared húmeda y colócale una tira de papel, aplicando adhesivo sobre la pared y sobre la parte trasera del papel. Después de unos días comprueba en qué estado se encuentra la tira que has colocado.

2.2. TRABAJOS DE PREPARACIÓN

La preparación de los paramentos requiere una serie de trabajos distintos, según el estado y las condiciones que presenten y el material de revestimiento.

A continuación se relacionan distintas tareas a realizar para preparar los paramentos que vayas a revestir con materiales en láminas:

- **Limpiar**: cuando una superficie a revestir se encuentre sucia, por ejemplo, con polvo adherido, deberás proceder a su limpieza, con cepillo, trapo o cualquier útil que permita la desaparición del mismo.



Fig. 4. Limpieza de pared con cepillo.

- **Lavar**: habrá veces en que te encuentres con superficies manchadas de grasa o de otros productos que perjudiquen la adherencia del material al soporte, por lo que tendrás que lavarlas empleando desengrasantes, detergentes apropiados, agua, trapo, fregonas, etc.
- **Aplanar**: cuando el paramento que vayas a revestir presente una superficie poco plana, con defectos como resaltos o abultamientos, tendrás que eliminarlos e incluso proceder a la aplicación de una pasta de alisado que corrija los defectos existentes.
- **Alisar**: el alisado se realiza cuando la superficie a revestir se encuentra rugosa y el material de revestimiento, por sus características, exige una superficie lisa. Se consigue aplicando pastas, que pueden ser de yeso fino (enlucido) en paredes o a base de morteros sintéticos en suelos.

«El alisado se realiza en superficies rugosas mediante la aplicación de pastas.»

- **Lijar**: para dejar completamente lisa una superficie, deberás lijar aquellos pequeños defectos, que haya podido dejar la aplicación de la pasta de alisado con la llana, y teniendo presente qué materiales requieren una superficie completamente lisa y, por tanto, lijada (los flexibles) y aquellos a los que, sin embargo, es suficiente con una superficie lisa, sin lijar.



Fig. 5. Lijado de una pared enlucida.

«Debes eliminar las humedades en aquellos paramentos que vayas a revestir con láminas.»

- **Quitar humedades**: los paramentos húmedos son incompatibles con este tipo de revestimientos, por lo que siempre deberás proceder a su eliminación. Si el paramento a revestir está a su vez revestido con un continuo conglomerado que presenta humedades, deberás demoler aquellas partes afectadas, aplicar un producto desinfectante y volver a revestir (por supuesto, habiendo eliminado la causa que originaba las humedades). Si simplemente se trata de un paramento construido recientemente, debes dejar transcurrir el tiempo necesario para que quede completamente seco.
- **Rellenar juntas y grietas**: tarea también denominada *emplastecer*, que tienes que hacer con pastas especiales o con la misma pasta o material con que esté realizado el revestimiento original, aplicándolas con espátula o paleta. Algunas veces será necesario picar parte del material de revestimiento, a los dos lados de la grieta o junta, y colocar una malla sobre la cual aplicarás la pasta o el mortero, con el fin de que no vuelva a aparecer. Nunca rellenes una junta de dilatación o una junta de retracción, puesto que son juntas necesarias de construcción que también tienes que respetar con el revestimiento.



Fig. 6. Ejecución de un emplastecido de unas juntas o grietas.

- **Nivelar**: debes realizar esta tarea en aquellos paramentos horizontales que se encuentren desnivelados. Si el desnivel es muy grande, requerirá la aplicación de capas gruesas de mortero que realizarás maestreándolo, como si de una pared se tratase; y si el desnivel es pequeño, con capas finas de morteros o pastas de nivelación.

- **Rastrelar**: tarea consistente en colocar rastreles o listones a los que irán fijados los materiales de revestimiento. La sujeción de los rastreles al paramento puede hacerse clavándolos o atornillándolos, debiendo ir colocados siempre en el mismo plano y aplomados si van en paredes o nivelados si van en techos.

- **Empanelar**: algunas veces, para dejar una superficie completamente lisa que te sirva de base para un revestimiento de poco espesor, como los ligeros, puedes forrar el paramento con paneles, generalmente de madera, que pueden ir fijados mediante clavos o tornillos a rastreles o directamente al paramento y a los cuales deberás adherir el material de revestimiento, con el adhesivo indicado por el fabricante, y que sea compatible con el material con el que hayas hecho el empanelado.

«Los materiales se fijan a rastreles sujetos al paramento.»

2.3. PARAMENTOS VERTICALES

La preparación de los paramentos verticales es necesaria para el revestimiento con este tipo de materiales y es diferente según los elementos con los que se hayan construido y según el revestimiento elegido.

«El enfoscado-fratasado se realiza cuando se quiere una superficie plana y el enlucido cuando se quiere una superficie lisa.»

a) **Paredes de ladrillo**: sin revestir, pueden servir para revestimientos en láminas que vayan a ir sobre rastreles, pero para el resto requieren un revestimiento encima que regularice su superficie. Estos revestimientos son los *enfoscados* acabados con un *fratasado* y los *tendidos*, cuando se requiere una superficie plana pero no necesariamente lisa, y los *enlucidos* cuando el material elegido para el revestimiento requiera una superficie lisa.

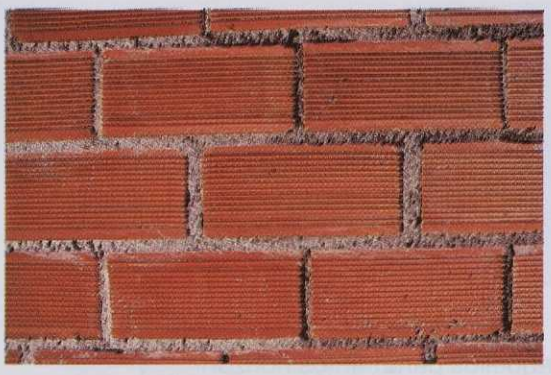


Fig. 7. Pared de ladrillo.

b) **Paredes de bloque de hormigón**: es de aplicación en este tipo de paredes todo lo dicho para las anteriores.

«Las superficies de hormigón hay que alisarlas previamente al revestimiento.»

c) **Paredes de hormigón**: deberán estar lisas, por lo que si como consecuencia de su ejecución, presentan una superficie rugosa, habrá que enfoscarlas y fratasarlas, y si fuera necesario enlucirlas.

d) **Otras paredes**: las construidas con placas o paneles de yeso dejan una superficie lisa, que permite aplicar directamente estos revestimientos sobre ellas (las juntas entre placas deben estar selladas). Las construidas con *maderas* deberán estar cepilladas e incluso lijadas cuando deban estar lisas. Las *metálicas* deben llevar antioxidante y presentar una superficie lisa.

2.4. PARAMENTOS HORIZONTALES

Los *techos* que se vayan a revestir con láminas deberán estar enfoscados y fratasados o con un tendido, salvo cuando el revestimiento se vaya a hacer con rastreles.

«Sobre la solera o forjado se coloca una capa de mortero y una pasta alisadora.»

Los *suelos* deben presentar una superficie nivelada y lisa, para lo que sobre la solera o el forjado colocarás una capa de mortero de dosificación 1:4 y una vez seca esta, una pasta alisadora a base de resinas sintéticas.

RECUERDA

- ✓ Son aptas las superficies que permiten una correcta adherencia del material y dejan una buena superficie de acabado.
- ✓ La superficie siempre debe estar seca y limpia, y unas veces deberá estar lisa, plana o incluso irregular, dependiendo del material de revestimiento.
- ✓ Son no aptas las superficies húmedas, las deterioradas, las que tengan resaltos y hundimientos, las sucias y las metálicas sin antioxidante.
- ✓ Hay distintas tareas de preparación que varían según el paramento a revestir y según el material de revestimiento.
- ✓ Las paredes tienen que ir enfoscadas y fratasadas, y algunas veces enlucidas, salvo que el revestimiento lo hagas con rastreles.
- ✓ Los techos de igual manera.
- ✓ Los suelos estarán nivelados, con una primera capa de mortero 1:4 y con una segunda de pasta alisadora.

3. REPLANTEO DE TIRAS O ROLLOS

El replanteo de las tiras o rollos debes hacerlo de forma que se produzca el menor número de cortes posibles y con ello realices un mejor aprovechamiento de material, y de manera que los cortes que tengas que realizar, queden lo más disimulados que se pueda, por lo que deberás situarlos en las partes de la estancia donde menos se vean.

«El replanteo se hace para aprovechar mejor el material y para disimular los cortes.»

3.1. EN PAREDES

Una buena forma de comenzar un revestimiento de una estancia con materiales en tiras o rollos es haciéndolo por un lado de una ventana y siguiendo hasta la puerta, pasando a continuación a colocar los del otro lado de la ventana hasta la puerta de nuevo.

«Los materiales de poco espesor se solapan.»

En el caso de materiales de poco espesor, como los flexibles, los bordes de las tiras se solapan; mientras que en otros de mayor grosor, como los ligeros o sintéticos, los bordes que se solapan durante la colocación, posteriormente se cortan dejando las juntas a tope.

«Los dibujos de una tira tienen que coincidir con los de la otra.»

Cuando los materiales empleados para el revestimiento vayan decorados o coloreados, deberás tener precaución con que los dibujos de una tira coincidan con los de la otra e incluso que los de las tiras de la pared coincidan con los de las tiras del techo, si este fuera revestido con el mismo material.

Cuando por las dimensiones de la pared los rollos no entren enteros, deberás tener precaución al hacer los cortes transversales para que el encuentro con los techos y rodapiés o suelos queden correctos, y al hacer los cortes longitudinales, que deberás realizar en las partes donde menos se vean, como puede ser detrás de una puerta o esquinas que vayan a llevar algún mobiliario.

Para el replanteo debes medir las dimensiones de las paredes que tengas que revestir, para de esta forma saber aquellas que llevarán corte y aquellas que no y así proceder en consecuencia. Una vez elegido el punto por donde vayas a comenzar la colocación, debes trazar una línea perfectamente vertical, ayudándote de una plomada, que te servirá de guía para el resto de la colocación.

A modo de consejo, se puede decir que las paredes que más se ven son aquellas que se encuentran en frente de la puerta de entrada a la estancia y, por tanto, debes procurar no hacer en ellas cortes longitudinales.

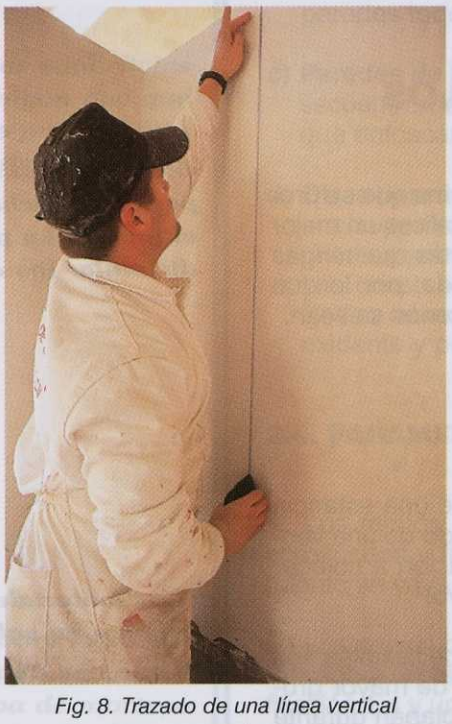


Fig. 8. Trazado de una línea vertical para marcar el comienzo de la colocación con tiras.



➢ Ejercicio 2

Imagina que fueras a revestir un dormitorio de tu casa con rollos de papel que tuvieran una anchura de 1 m y una longitud de 15 m. Piensa por dónde comenzarías la colocación y simula el replanteo.

3.2. EN SUELOS

El replanteo del revestimiento de suelos con tiras o rollos te permitirá saber los cortes longitudinales y transversales que vas a tener que hacer, de manera que queden lo más disimulados posibles.

Para ello debes tener en cuenta las dimensiones, la forma del suelo a revestir y las medidas de los rollos que vayas a emplear, sabiendo que donde más se ven los cortes es junto a la puerta de entrada a la estancia.

«Donde más se ven los cortes es junto a la puerta de entrada.»

Como los materiales empleados en el revestimiento de suelos no pueden quedar solapados entre sí, por su grosor, a pesar de que para el replanteo tienes que contar con que los rollos durante la colocación tienes que solaparlos 2 cm, luego este solape se corta quedando las juntas entre tiras a tope. También tienes que tener especial precaución en el encuentro de distintos materiales de revestimiento (por ejemplo una estancia y un pasillo revestidos con materiales distintos), de forma que los cortes y la junta entre ellos quede correctamente.

Una buena forma de comenzar la colocación es haciéndolo desde la puerta de entrada y hacia adentro de la estancia. Si los rollos fueran decorados, debes hacer coincidir los dibujos o colores. Generalmente, los rollos se colocan paralelos a la dimensión más larga de la estancia, cuando las paredes están escuadradas. Si los rollos fueran a ir oblicuamente, debes trazar la línea de comienzo, que puede ser en el centro de la estancia, con la ayuda de una línea trazadora o de una regla y un lapicero o tiza, y a partir de ella seguir la colocación a uno y otro lado.

«Una buena forma de comenzar la colocación es haciéndolo desde la puerta hacia adentro.»

RECUERDA

- ✓ El replanteo permite un mejor aprovechamiento del material y que los cortes queden disimulados.
- ✓ El revestimiento de paredes con tiras o rollos pueden empezarse desde una ventana y hacia la puerta.
- ✓ Los dibujos deben coincidir entre las tiras.
- ✓ La línea de comienzo se marca completamente vertical con la ayuda de una plomada, en el revestimiento de paredes.
- ✓ Las paredes que más se ven son las que se encuentran en frente de la puerta de entrada.
- ✓ En suelos, donde más se ven los cortes es junto a la puerta de entrada.
- ✓ El comienzo del revestimiento de los suelos se hace desde la puerta de entrada y hacia adentro.

4. REPLANTEO DE LOSETAS Y PLACAS

El replanteo del revestimiento con losetas y placas debes hacerlo de forma que aproveches el material y que los cortes se vean lo menos posible.

4.1. EN PAREDES

Cuando las paredes tienen forma rectangular o cuadrada, tendrás que calcular las losetas o placas enteras que entren y si necesitas o no hacer cortes, de forma que estos los hagas siempre en la parte donde menos se vean, como pueden ser detrás de la puerta o donde vaya a ir mobiliario.

«En paredes con forma regular puedes comenzar la colocación por abajo o por el medio.»

La colocación puedes comenzarla desde abajo o desde el medio de la pared y hacia arriba y hacia abajo, trazando en este caso una línea horizontal ayudándote de un nivel, una regla y una tiza o lapicero o de una línea trazadora.

«En paredes de forma irregular traza una línea horizontal y otra vertical por el centro.»

Cuando las paredes tienen una forma irregular, una buena forma de hacer el replanteo es trazar dos líneas perpendiculares entre sí, desde el centro de la pared, a modo de ejes, para comenzar la colocación a uno y otro lado en los cuadrantes en que se ha quedado dividida la pared por las dos líneas.

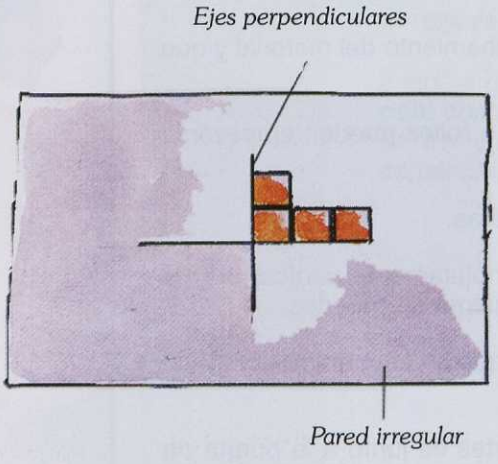


Fig. 9. Líneas perpendiculares trazadas en una pared de forma irregular.

Cuando el suelo esté desnivelado, puedes comenzar la colocación a partir de la segunda fila de losetas o placas, que colocarás niveladas, de forma que la fila de losetas, que quede por debajo, se ajuste al desnivel del suelo, cortándolas según la necesidad.

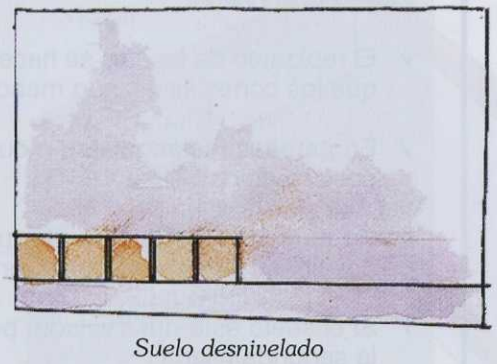


Fig. 10. Colocación por la segunda hilada cuando el suelo está desnivelado.

4.2. EN SUELOS

Después de medir las dimensiones de la estancia a revestir y sabiendo las medidas de las losetas, debes elegir el sentido de colocación, de forma que se produzcan los menos cortes posibles del material y que queden disimulados.

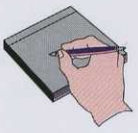
El comienzo de la colocación suele hacerse desde la puerta, hacia adentro, de forma que al entrar en la estancia se vean las losetas enteras. Los cortes debes procurar hacerlos en las partes menos vistas, como por ejemplo donde vaya a ir el mobiliario.

«Los cortes debes procurar hacerlos en las paredes que sean menos vistas.»

Por lo general, la colocación se hace con las losetas paralelas y perpendiculares a las paredes de la estancia, cuando estas están a escuadra y si no, se mantiene el paralelismo a la dimensión mayor de la estancia, cortándose las losetas en el encuentro con las otras paredes.

Si la colocación la fueras a hacer oblicuamente a las paredes, puedes trazar por el centro de la estancia una línea, con la dirección que quieras darles a las losetas y poniéndolas a uno y a otro lado de la línea trazada, teniendo especial cuidado al cortarlas en el encuentro con el revestimiento de la otra estancia, si es de otro material.

«Si el material lo vas a colocar oblicuo a las paredes, puedes trazar por el centro una línea.»



➢ Ejercicio 3

Dibuja a escala en un papel el suelo del salón de tu casa y sobre el dibujo realiza el replanteo suponiendo que fueras a revestirlo con losetas de 0,50 x 0,50 m.

RECUERDA

- ✓ El replanteo de losetas se hace para aprovechar el material y para que los cortes se vean lo menos posible.
- ✓ En paredes rectangulares o cuadradas, se comienza por abajo o por el medio.
- ✓ En paredes con formas irregulares, puedes comenzar trazando dos líneas perpendiculares por el centro.
- ✓ Si el suelo está desnivelado, puedes comenzar la colocación por la segunda hilada.
- ✓ Los suelos suelen comenzar a revestirse desde la puerta y hacia adentro.
- ✓ Si las losetas fueran a ir oblicuas a las paredes, debes trazar una línea según la dirección elegida.

5. RASTRELES O LISTONES

Los rastreles o listones, que van a servir para fijar en ellos los materiales de revestimiento, debes colocarlos de forma que permitan una sujeción correcta de los mismos y una ventilación del espacio, que queda entre el material de revestimiento y el soporte.

5.1. TABLAS MACHIHEMBRADAS

Los listones que deben ser de madera maciza, en buen estado y secos, los fijarás horizontalmente a la pared con clavos o adhesivos.

La separación entre los rastreles será de unos 50 cm y tienen que quedar nivelados y con sus caras delanteras en un mismo plano vertical. Si la pared presenta irregularidades en su superficie puedes maestrear por debajo y antes de la colocación de los rastreles, con mortero o pasta de yeso aplicado con la llana, haciendo una franja, o colocar cuñas o suplementos, de forma que todos los rastreles queden en el mismo plano.

«Los rastreles se colocan horizontales y separados 50 cm entre sí.»

Los rastreles o listones, con longitudes entre 1,5 a 2 m debes colocarlos dejando un espacio entre sus extremos de unos 2 o 3 cm para permitir que el aire pueda circular. También dejarás entre las tablas y el suelo y el techo una separación de unos 5 a 10 mm, para que el aire entre y salga por detrás del revestimiento.

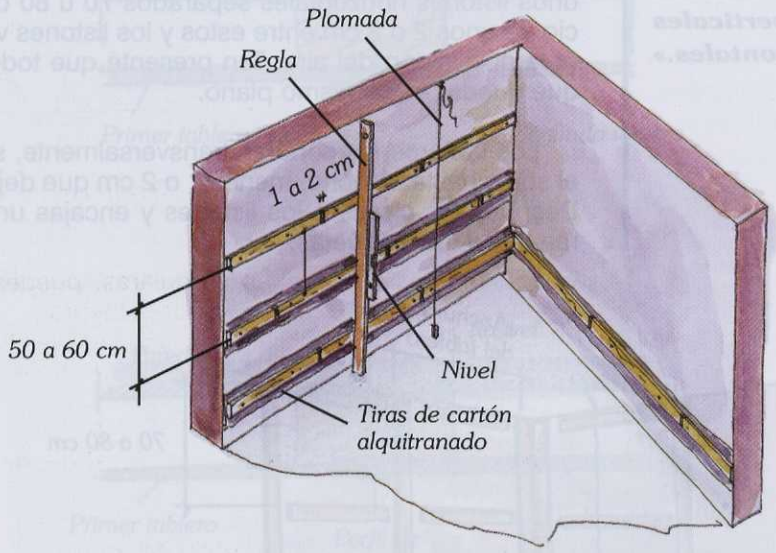


Fig. 11. Rastreles colocados para revestir con tablas machihembradas.

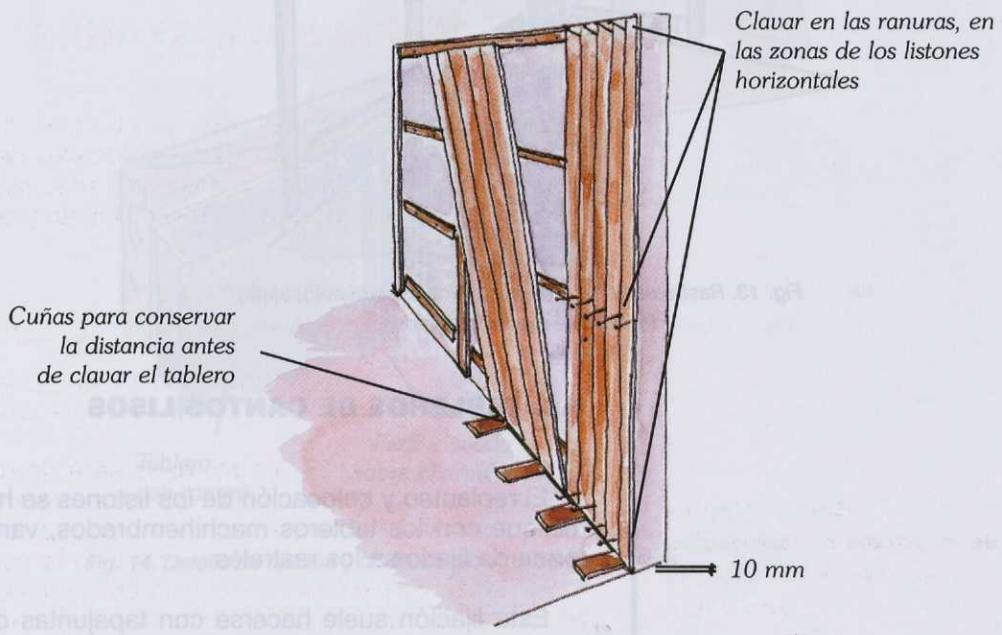


Fig. 12. Rastreles colocados para revestir con tableros.

5.2. TABLEROS MACHIHEMBRADOS

«Los listones se colocan verticales y horizontales.»

Para el replanteo de los listones debes tener en cuenta la anchura de los tableros. Primero colocarás unos listones verticales cuya separación entre ejes responda a la anchura del tablero. Después, colocas unos listones horizontales separados 70 u 80 cm, dejando un espacio de unos 2 o 3 cm entre estos y los listones verticales, para permitir la circulación del aire. Ten presente que todos los listones tienen que quedar en el mismo plano.

Los tableros los cortarás transversalmente, según la altura desde el suelo hasta el techo, menos 1 o 2 cm que dejarás para ventilación. Después los clavas a los listones y encajas unos con otros por las ranuras y las lengüetas.

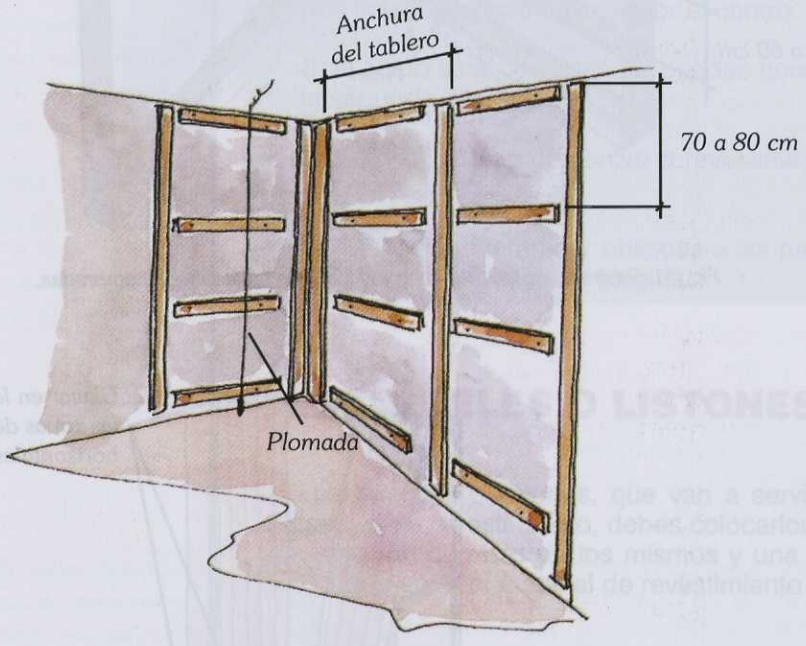


Fig. 13. Rastreles horizontales y verticales para colocación de tableros machihembrados.

5.3. TABLEROS DE CANTOS LISOS

El replanteo y colocación de los listones se hace de la misma forma que con los tableros machihembrados, variando únicamente la forma de fijarlos a los rastreles.

Esta fijación suele hacerse con tapajuntas de madera o perfiles metálicos o de plástico clavados a los listones.

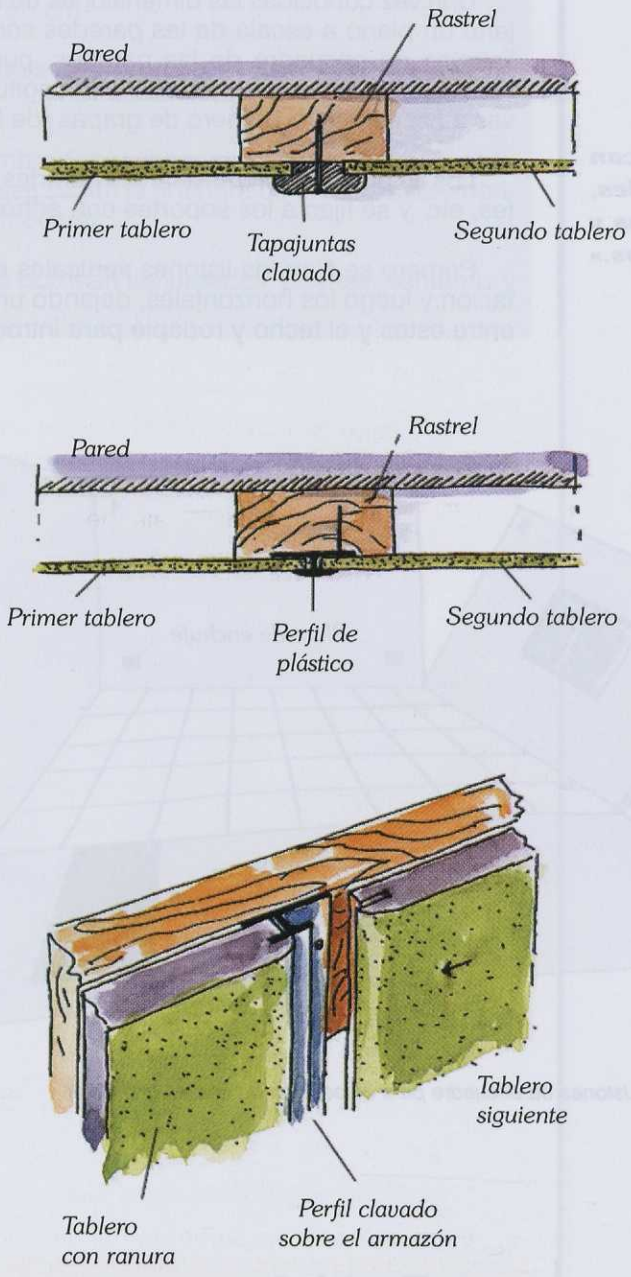


Fig. 14. Detalle de fijación y unión de tableros de cantos lisos.

5.4. TEXTILES

«Los listones se colocan bordeando las paredes, puertas, ventanas y mecanismos eléctricos.»

Una vez conocidas las dimensiones de la habitación, puedes dibujarte un plano a escala de las paredes señalando la situación de los listones de encuadre de las paredes, puertas, ventanas, enchufes, etc.; de esta forma podrás medir la longitud total de los listones que vas a necesitar y el número de grapas (de 80 a 100 por 1 m de listón).

Los listones deben bordear las paredes, puertas, ventanas, enchufes, etc. y se fijan a los soportes con adhesivo y clavos.

Primero se fijan los listones verticales en las esquinas de la habitación y luego los horizontales, dejando una separación de 2 a 3 mm entre estos y el techo y rodapié para introducir en ella el tejido.

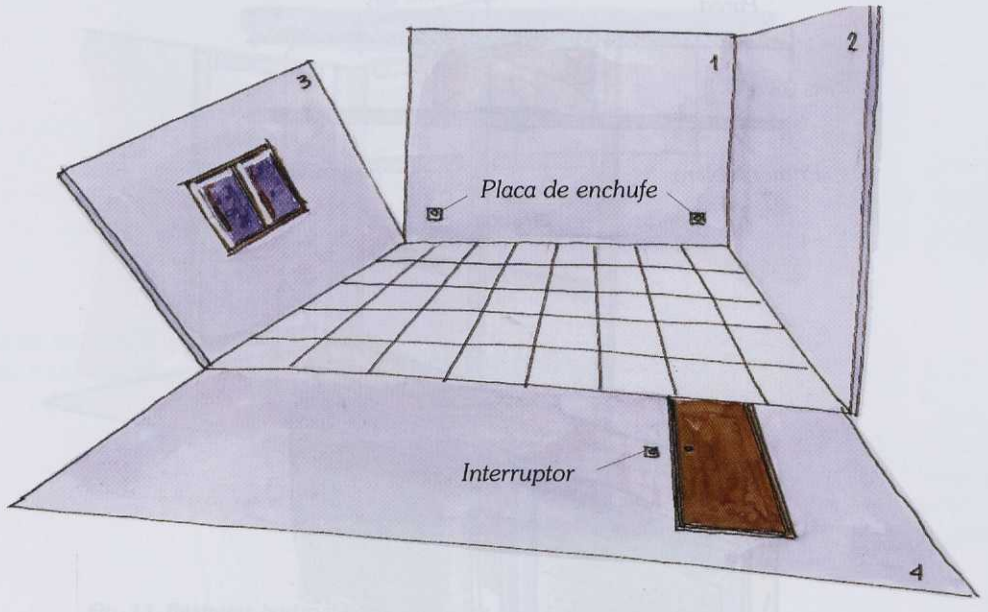
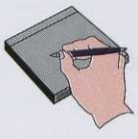


Fig. 15. Listones de encuadre para colocación de textiles grapados.



➢ Ejercicio 4

Dibuja a escala las paredes de una estancia de tu casa y calcula los metros lineales de rastrel que necesitarías, si fueras a revestirlas con textil grapado sobre ellos.

RECUERDA

- ✓ Para tablas machihembradas, los listones se colocan horizontalmente separados unos 50 cm.
- ✓ Entre sus extremos se deja una separación de 2 o 3 cm para que circule el aire.
- ✓ Para tableros machihembrados y lisos, se colocan listones verticales separados entre ejes según la anchura de los tableros y horizontales separados 70 u 80 cm.
- ✓ Para textiles, los listones bordean las paredes, puertas, ventanas y mecanismos eléctricos.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa:

- ❒ 1. El replanteo se hace antes de preparar el paramento.
- ❒ 2. La colocación de un revestimiento en láminas no exige la preparación del paramento.
- ❒ 3. Para calcular el material necesario no necesitas conocer las dimensiones de la habitación a revestir.
- ❒ 4. La colocación debe hacerse después de calcular el material, tener los útiles, herramientas y medios auxiliares listos, tener los paramentos preparados y hecho el replanteo.

2.- Indica la respuesta correcta.

Los revestimientos fijados a rastreles:

- ❒ 1. Exigen superficies completamente lisas.
- ❒ 2. Pueden hacerse sobre superficies irregulares y húmedas.
- ❒ 3. Pueden hacerse sobre superficies irregulares pero completamente secas.
- ❒ 4. No se encuentran dentro de los revestimientos en láminas.

3.- Indica, junto a las superficies dadas, cuál puede resultar apta para los revestimientos en láminas y cuál no:

1. Superficie lisa y seca: ..... .
2. Superficie húmeda: ..... .
3. Superficie sucia: ..... .
4. Material de revestimiento mal adherido al soporte: ..... .

4.- Indica la respuesta correcta.

Harías un enfoscado cuando:

- ❒ 1. Se requiera una superficie completamente lisa como soporte para revestir con láminas.
- ❒ 2. Necesitases una superficie plana, pero no necesariamente lisa, dándole un acabado fratasado.
- ❒ 3. La pared esté revestida con yeso.
- ❒ 4. El soporte presenta una superficie regular y bien acabada.

5.- Completa el siguiente texto:

Las paredes que más se ven son aquellas que se encuentran ..... de la puerta de ..... a la estancia.

6.- Haz lo mismo en el siguiente:

En los revestimientos de suelos, donde más se ven los cortes es ..... a la puerta de ..... a la estancia.

7.- Indica la respuesta correcta.

Cuando vas a revestir una pared con forma irregular con losetas:

- ❒ 1. Se comienza por uno de los lados.
- ❒ 2. Se comienza por arriba.
- ❒ 3. Se comienza por abajo.
- ❒ 4. Una buena forma de comenzar es trazando dos líneas, una vertical y otra horizontal, por el centro de la pared.

8.- Haz lo mismo en la siguiente prueba.

Cuando se reviste con tablas machihembradas:

- ❒ 1. Los listones se colocan horizontales y separados unos 50 cm entre sí.
- ❒ 2. Los listones se colocan verticales y separados unos 50 cm entre sí.
- ❒ 3. Los listones se colocan horizontales y verticales y separados 50 cm entre sí.
- ❒ 4. No se colocan listones.


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 4

Componentes de los revestimientos en láminas

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 4

COMPONENTES DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. ADHESIVOS 7

1.1. DEFINICIÓN 7
1.2. TIPOS 7
1.3. EMPLEADOS PARA REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS 8

2. PAPEL 8

2.1. PAPEL LAVABLE 9
2.2. PAPEL VINÍLICO 9

3. MADERA 10

3.1. MADERA FLEXIBLE 10
3.2. MADERA RÍGIDA 11

4. CORCHO 14

4.1. MICROCORCHO 14
4.2. PLANCHAS RÍGIDAS 14
4.3. PLACAS 14

5. PLÁSTICO 15

5.1. LÁMINAS FLEXIBLES 15
5.2. PLACAS RÍGIDAS 15
5.3. PLÁSTICO ESTRATIFICADO 16

6. TEXTIL 16

6.1. MOQUETAS 16
6.2. TELAS 17

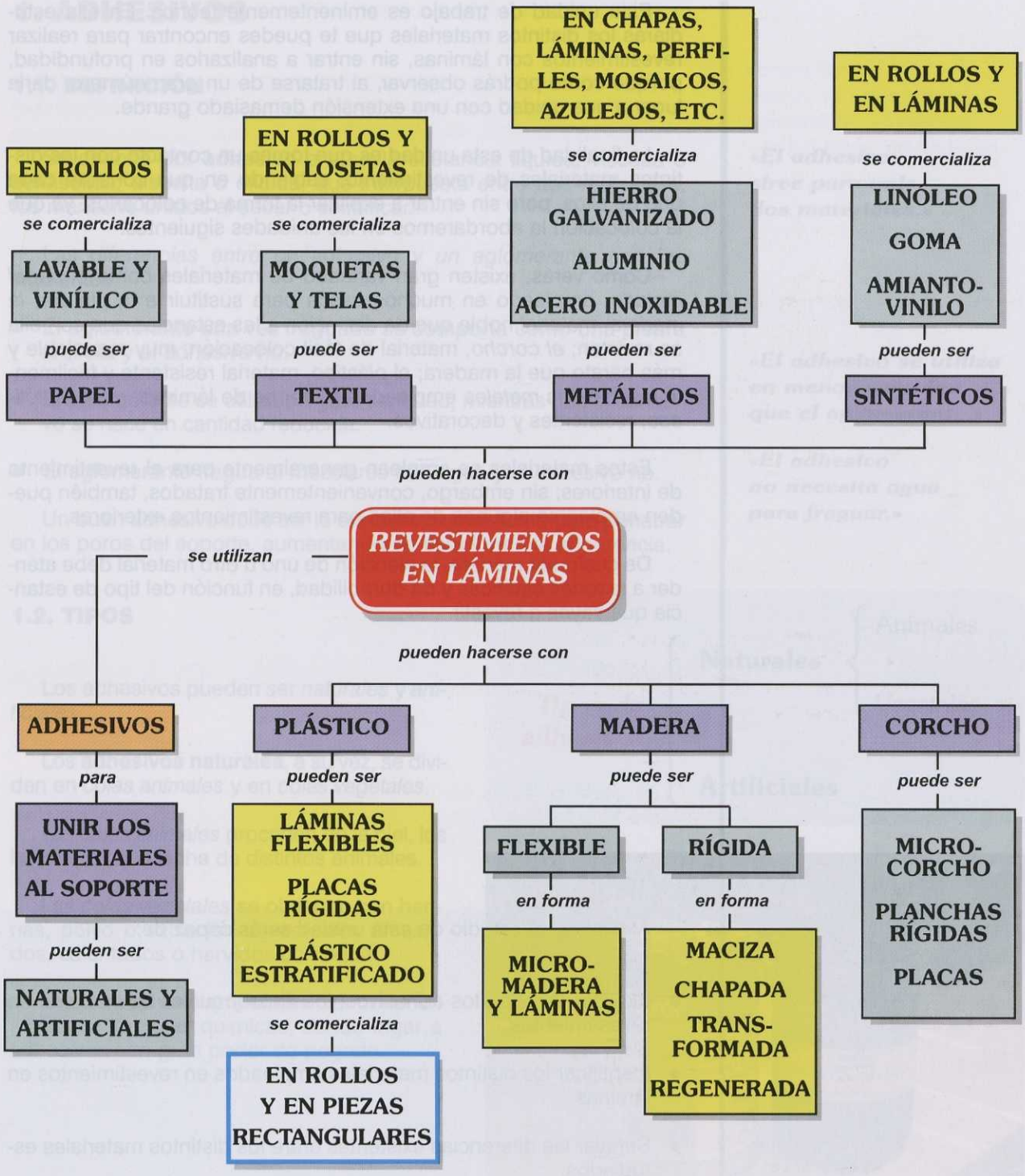
7. METÁLICOS 18

7.1. HIERRO GALVANIZADO 18
7.2. ALUMINIO 18
7.3. ACERO INOXIDABLE 19

8. SINTÉTICOS 19

8.1. LINÓLEO 19
8.2. GOMA 19
8.3. AMIANTO-VINILO 20

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 21


REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
pueden hacerse con
EN ROLLOS
se comercializa
LAVABLE Y VINÍLICO
puede ser
PAPEL
EN ROLLOS Y EN LOSETAS
se comercializa
MOQUETAS Y TELAS
puede ser
TEXTIL
EN CHAPAS, LÁMINAS, PERFILES, MOSAICOS, AZULEJOS, ETC.
se comercializa
HIERRO GALVANIZADO
ALUMINIO
ACERO INOXIDABLE
pueden ser
METÁLICOS
EN ROLLOS Y EN LÁMINAS
se comercializa
LINÓLEO
GOMA
AMIANTO-VINILO
pueden ser
SINTÉTICOS
se utilizan
ADHESIVOS
para
UNIR LOS MATERIALES AL SOPORTE
pueden ser
NATURALES Y ARTIFICIALES
pueden hacerse con
PLÁSTICO
pueden ser
LÁMINAS FLEXIBLES
PLACAS RÍGIDAS
PLÁSTICO ESTRATIFICADO
se comercializa
EN ROLLOS Y EN PIEZAS RECTANGULARES
MADERA
puede ser
FLEXIBLE
en forma
MICRO-MADERA Y LÁMINAS
RÍGIDA
en forma
MACIZA
CHAPADA
TRANS-FORMADA
REGENERADA
CORCHO
puede ser
MICRO-CORCHO
PLANCHAS RÍGIDAS
PLACAS

Esta unidad de trabajo es eminentemente teórica. En ella estudiarás los distintos materiales que te puedes encontrar para realizar revestimientos con láminas, sin entrar a analizarlos en profundidad, porque como podrás observar, al tratarse de un gran número, daría lugar a una unidad con una extensión demasiado grande.

La finalidad de esta unidad es que tomes un contacto con los distintos materiales de revestimiento, sabiendo en qué consiste cada uno de ellos, pero sin entrar a explicar la forma de colocarlos, ya que la colocación la abordaremos en las unidades siguientes.

Como verás, existen gran variedad de materiales como el *papel pintado*, empleado en muchos casos para sustituir a la pintura; *la madera*, material noble que da distinción a las estancias que con ella se revisten; *el corcho*, material de fácil colocación, muy manejable y más barato que la madera; el *plástico*, material resistente y fácilmente lavable; los *metales* empleados en forma de láminas; y los *sintéticos*, resistentes y decorativos.

Estos materiales se emplean generalmente para el revestimiento de interiores; sin embargo, convenientemente tratados, también pueden emplearse algunos de ellos para revestimientos exteriores.

De cualquier manera, la elección de uno u otro material debe atender a razones estéticas y de durabilidad, en función del tipo de estancia que vayas a revestir.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Explicar qué son los adhesivos, los tipos y cuáles se emplean en revestimientos.
- Identificar los distintos materiales empleados en revestimientos en láminas.
- Señalar las diferencias existentes entre los distintos materiales estudiados.
- Distinguir las características de los distintos materiales.

1. ADHESIVOS

1.1. DEFINICIÓN

Se conoce por **adhesivo** a aquella sustancia líquida, viscosa o semisólida, disuelta o diluida, que interpuesta entre dos materiales, los mantiene unidos al secar o solidificar.

«El adhesivo sirve para unir dos materiales.»

Las *diferencias entre un adhesivo y un aglomerante* son las siguientes:

- El aglomerante una vez fraguado se comporta como una piedra artificial y el adhesivo no.
- El aglomerante se utiliza en gran cantidad, mientras que el adhesivo se hace en cantidad reducida.

«El adhesivo se utiliza en menor cantidad que el aglomerante.»

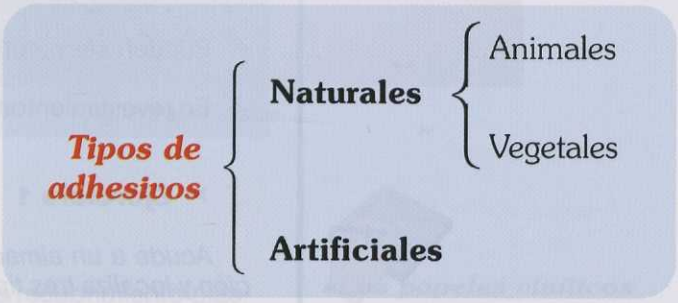
- El aglomerante fragua al mezclarse con agua y el adhesivo no.

«El adhesivo no necesita agua para fraguar.»

Un buen adhesivo debe ser lo suficientemente fluido para penetrar en los poros del soporte, aumentando de esta forma la adherencia.

1.2. TIPOS

Los adhesivos pueden ser *naturales* y *artificiales*.



Los **adhesivos naturales**, a su vez, se dividen en *colas animales* y en *colas vegetales*.

Las *colas animales* proceden de la piel, los huesos o de la leche de distintos animales.

Las *colas vegetales* se obtienen con harinas, polvo o extractos de cereales amasados, calentados o hervidos con agua.

Los **adhesivos artificiales** se obtienen mediante fórmulas químicas, dando lugar a adhesivos con gran poder de pegado.



Fig. 1. Adhesivo natural y adhesivo artificial.

1.3. EMPLEADOS PARA REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

«Los adhesivos empleados en revestimientos en láminas suelen ser artificiales.»

Los adhesivos empleados para revestimientos en láminas deben ser *aptos para unir los revestimientos a los soportes*, incluso si son absorbentes. Suelen ser artificiales.

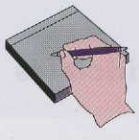
Deben ser elásticos, no tóxicos, transparentes, imputrescibles e inalterables al agua.

Para papeles pintados, micromadera y microcorcho estarán fabricados a base de *metil-celulosa*; para plásticos flexibles a base de *acetato de polivinilo*; y para el corcho y PVC será del tipo de *contacto*.

En todo caso, el fabricante especificará en el envase la aptitud del adhesivo para determinados soportes como el yeso, cemento y madera, así como las indicaciones y contraindicaciones de uso.

RECUERDA

- ✓ El adhesivo sirve para unir dos materiales.
- ✓ Se diferencia de un aglomerante en que no necesita agua para endurecer y se emplea en pequeñas cantidades.
- ✓ Pueden ser naturales y artificiales.
- ✓ En revestimientos en láminas se emplean los adhesivos artificiales.



➢ Ejercicio 1

Acude a un almacén de materiales de construcción o de decoración y localiza tres tipos de adhesivos diferentes. Anota para qué sirve cada uno de ellos y los materiales que los componen, así como las instrucciones de uso.

2. PAPEL

«Las papeles pintados pueden ser lavables y vinílicos.»

Existe una gran variedad de tipos de papel, lo que haría muy extenso este apartado si entráramos a analizar uno por uno. De aquí que hagamos una clasificación en dos grupos: los **papeles lavables** y los **papeles vinílicos**.

Podemos nombrar otros tipos como los papeles *aterciopelados*, los papeles *base*, los papeles *panorámicos*, etc. Se trata de papeles adornados mediante impresión gráfica en muy variados dibujos y combinaciones.

2.1. PAPEL LAVABLE

Son papeles pintados a los cuales el fabricante aplica una *película protectora e impermeable* (generalmente a base de vinilo o alguna sustancia acrílica), que permite limpiar su superficie con agua y jabón, sin que se alteren sus colores.

Deben ser inalterables a la luz. Se presentan en rollos de unos 10 m de longitud y de unos 0,50 m de ancho.



Fig. 2. Papel lavable.

2.2. PAPEL VINÍLICO

Son papeles pintados que llevan una capa de recubrimiento plástico (cloruro de vinilo), lo que les confiere una gran resistencia y protege su superficie contra las manchas.

Deben ser lavables e inalterables a la luz. Se presentan en rollos de unos 10 m de longitud y de unos 0,50 m de ancho.

«Los papeles vinílicos llevan capa de recubrimiento plástico.»

RECUERDA

- ✓ Los *papeles lavables* llevan una película protectora e impermeabilizante.
- ✓ Los *papeles vinílicos* llevan una capa de recubrimiento plástico, lo que les hace más resistentes.
- ✓ Se comercializan en rollos de 10 x 0,50 m.

3. MADERA

«Los revestimientos con madera se hacen generalmente en interiores.»

La madera es un material que procede de los troncos de los árboles, después de ser serrados y sometidos a un proceso de secado.

Aunque el empleo de la madera como material de revestimiento suele limitarse a interiores de los edificios, puede emplearse también en el exterior si está convenientemente tratada.

Los tipos de madera y las formas en que se comercializa son muy variadas, de aquí que para no extendernos innecesariamente, las hemos clasificado en **flexibles** y **rígidas**.

3.1. MADERA FLEXIBLE

«La madera flexible tiene poco espesor.»

La llamada **madera flexible** es aquella que tiene muy poco espesor y que se adapta con extraordinaria facilidad a cualquier superficie, sin necesidad de tener que moldearla previamente.

A pesar de tratarse de un material muy decorativo y muy económico, su escaso espesor, hace que tenga escaso poder de protección.

Micromadera

«La micromadera consta de una fina lámina de madera pegada a una capa base de papel.»

La **micromadera** es un material consistente en una fina chapa de madera, generalmente exótica, adherida a una capa base de papel.

Tiene una gran flexibilidad y posee una buena resistencia, debido al soporte de papel; se puede barnizar, encerar, plastificar, etc. y se corta muy fácilmente con tijeras o con cuchilla, igual que si se tratase de papel.

El acabado que ofrece es similar al de un revestimiento realizado con placas de madera gruesa, pero resultando más económico y fácil de instalar.

«La micromadera puede ser adhesiva y no adhesiva.»

Hay un tipo de *micromadera adhesiva*, que lleva en su parte trasera una capa de material adherente protegido por un papel y que se comercializa en rollos de 10 x 0,50 m.

Hay otra *micromadera no adhesiva* que se comercializa en rollos de 50 m de largo por 0,50, 0,70 o 1,25 m de ancho, o en hojas de 0,50 x 0,70 m.

Láminas

Se diferencian de la micromadera en que la **lámina** es un poco más gruesa y se comercializa en largos de 2 o 3 m y anchos de 0,45 m.

A veces se emplean para revestir maderas de peor calidad, por medio de pegado y prensa, dejando en este caso de ser láminas flexibles para convertirse en materiales rígidos.

«Las láminas son más gruesas que la micromadera.»

3.2. MADERA RÍGIDA

La **madera rígida** es aquella que tiene suficiente grueso como para mantenerse en posición vertical, sin curvarse ni doblarse.

«La madera rígida tiene grueso suficiente para mantenerse vertical sin doblarse.»

Maciza

Recibe el nombre de **madera maciza** aquellas piezas cortadas y pulidas, que proceden del aserrado del tronco de un árbol y cuyo grosor no es inferior a 18 mm. Se comercializa en forma de *tablas* o de *tableros*.

«La madera maciza se obtiene del aserrado del árbol.»



Fig. 3. Tablero de madera macizo.

Las **tablas** son piezas alargadas, en las que predomina la longitud sobre la anchura; se comercializan en distintos anchos y largos. Para conseguir la unión de unas tablas con otras, van machihembradas.

Los **tableros** presentan una mayor proporción entre la longitud y la anchura, comercializándose en distintas medidas. Pueden llevar sus cantos machihembrados.

«La madera chapada consta de una chapa pegada a un tablero.»

«Las tres formas de madera transformada más importantes son los tableros contrachapados, la madera laminada y la madera comprimida.»

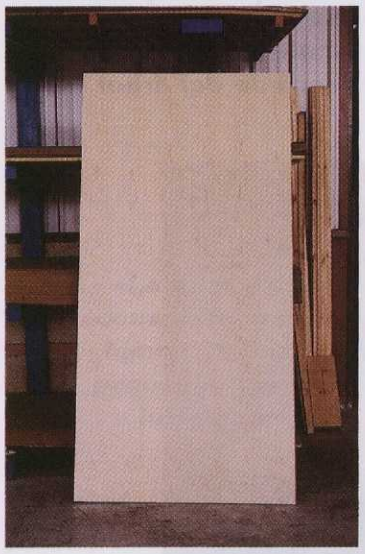


Fig. 4. Tablero de madera contrachapada.

Chapada

La **madera chapada** está constituida por una lámina o chapa de madera, con un grosor entre 1 y 8 mm, que va pegada a un tablero o a una tabla de madera, generalmente de peor calidad, con el fin de imitar y producir la sensación de ser toda ella maciza.

El fin del chapado es abaratar un revestimiento que si se hiciera con madera maciza resultaría más caro.

Transformada

Estas maderas han sido sometidas a un tratamiento especial para hacerlas más resistentes.

Los tres sistemas más importantes de madera transformada son los *tableros contrachapados*, la *madera laminada* y la *madera comprimida*.

Los **tableros contrachapados** están formados por un número impar de chapas o láminas de madera, adheridas entre sí por medio de un pegamento especial y disponiendo cada chapa de manera que las fibras estén perpendiculares, respecto a las dos entre las que se halla situada.

Se comercializan en tableros de 1 x 2 m con gruesos que varían de milímetro en milímetro, a partir de los 3 m.

La **madera laminada** se fabrica igual que los anteriores, pero disponiendo todas las capas de madera con la fibras en la misma dirección.

La **madera comprimida** es una variante de la laminada, la cual se somete a tratamiento con prensas, disminuyendo la sección y obteniendo una madera de extraordinaria dureza.

Regenerada

La **madera regenerada** es un producto fabricado mediante un proceso industrial a partir de desperdicios de madera.

Dentro de esto tipo de madera se encuentran los *tableros de fibras* y los *aglomerados*.

Los **tableros de fibras** (conocidos con el nombre comercial de tablex) se obtienen por procedimientos químicos a partir de residuos de madera y fibras de paja, que se mezclan y a los cuales se les añade un adhesivo, para posteriormente ser prensados.

Se comercializan con formas y medidas muy variadas, como el tablex perforado, el ondulado, el de relieve listado, etc.

Los **tableros aglomerados** están formados por virutas aglutinadas y comprimidas, y se emplean generalmente como base para paneles chapados. Las chapas adheridas a estos tableros pueden ser además de chapas de madera, de PVC, etc.



Fig. 5. Tablero aglomerado.

RECUERDA

- ✓ La madera *flexible* es aquella que tiene muy poco espesor.
- ✓ La *micromadera* es una madera flexible consistente en una fina chapa de madera pegada a una capa base de papel.
- ✓ La *lámina* de madera es flexible y es un poco más gruesa que la micromadera.
- ✓ La *madera rígida* es aquella que tiene suficiente grosor para mantenerse en posición vertical.
- ✓ La *madera maciza* procede del aserrado del árbol.
- ✓ La *madera chapada* está formada por una lámina pegada a un tablero o tabla.
- ✓ Las *transformadas* han sido sometidas a tratamientos especiales.
- ✓ La *madera regenerada* se obtiene industrialmente de desperdicios de madera.

➢ Ejercicio 2

Acude a un taller de carpintería o a un almacén de materiales de bricolaje y localiza un tablero de madera maciza, otro de madera contrachapada y otro de madera aglomerada. Observa las diferencias entre cada uno de ellos.



4. CORCHO

«El corcho se obtiene de la corteza del alcornoque.»

El **corcho** es la parte externa que forma la corteza del alcornoque. Posee unas excepcionales condiciones como aislante térmico y acústico.

4.1. MICROCORCHO

«El microcorcho está formado por finas láminas de corcho pegadas a una capa base de papel o tela.»

El **microcorcho** está constituido por finas láminas de corcho pegadas a una capa base de papel o tela.

Tiene una gran flexibilidad y posee una buena resistencia, cortándose muy fácilmente con tijeras o con cuchilla. Se comercializa en rollos.



Fig. 6. Rollo de corcho.

4.2. PLANCHAS RÍGIDAS

«Las planchas rígidas son gruesas.»

Las **planchas rígidas** están formadas por piezas de corcho, de un grosor suficiente para hacerlas permanecer en posición vertical sin doblarse. Se comercializan con distintos tamaños y acabados.

4.3. PLACAS

«Las placas están formadas por aglomerado de corcho.»

Las **placas** están formadas por aglomerado de corcho, que es un producto regenerado obtenido de virutas de corcho aglutinadas por sus propias sustancias resinosas y prensadas. Se comercializan con distintos tamaños y acabados.

RECUERDA

- ✓ El *corcho* procede de la corteza del alcornoque.
- ✓ El *microcorcho* está formado por finas láminas pegadas a una capa base de papel o tela.
- ✓ Las *planchas rígidas* están formadas por corcho de mayor grosor.
- ✓ Las *placas* están formadas por aglomerado de corcho.

5. PLÁSTICO

Los productos plásticos se obtienen por procesos químicos a partir de distintas materias primas.

5.1. LÁMINAS FLEXIBLES

Las **láminas flexibles** tiene muy poco espesor, correspondiéndose en cierta manera con un papel pintado de los llamados *especiales*, y están formadas por una fina capa de PVC que podrá tener o no una capa base de tejido de algodón, a la cual, en caso de llevarla, irá adherida.

Se comercializa en rollos de 10 x 0,50 m y se presenta en láminas adhesivas (la parte trasera lleva un pegamento de fuerte adherencia, protegido con un papel) y en láminas no adhesivas.

«Las láminas flexibles de plástico tienen muy poco espesor.»

«Las placas rígidas son más gruesas y se enlazan por machihembrado.»

5.2. PLACAS RÍGIDAS

Estas placas, a diferencia de las anteriores, son rígidas y tienen más espesor que aquellas.

Se comercializan en piezas rectangulares de unos 3 m de longitud y con anchos muy diversos. Las placas se enlazan entre sí por el sistema de machihembrado. Se comercializan también con formas onduladas.

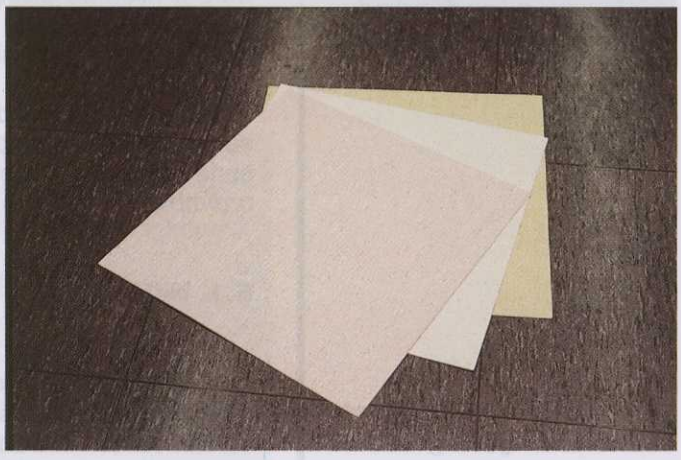


Fig. 7. Placas rígidas de plástico.

5.3. PLÁSTICO ESTRATIFICADO

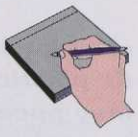
«Los plásticos estratificados se obtienen de hojas de papel impregnadas en resina y prensadas.»

Los **plásticos estratificados** se obtienen a base de hojas de papel especial que se impregnan de resinas y se prensan fuertemente, dando lugar a unos materiales duros y resistentes.

Generalmente, dado su escaso espesor, se adhieren a tableros de madera contrachapada o aglomerada, comercializándose con tamaños y colores muy diversos.

RECUERDA

- ✓ Las *láminas flexibles de plástico* tienen muy poco espesor y pueden llevar o no capa base de tejido de algodón.
- ✓ Las placas *rígidas* tienen más grosor que las flexibles.
- ✓ Los *estratificados* se obtienen de láminas de papel impregnadas en resinas y prensadas.



➢ Ejercicio 3

Localiza en un almacén de materiales plásticos una lámina flexible y una placa rígida. Comprueba sus características y espesores.

6. TEXTIL

«Las fibras textiles están formadas por hilos enlazados.»

La fibra con que se confeccionan las telas y moquetas está formada por hilos de diversa procedencia, que posteriormente la industria elabora y teje. Estos hilos que reciben el nombre de **fibra textil**, pueden ser de origen animal, vegetal, mineral y artificial.

Una vez preparadas las fibras textiles, se convierten en hilos que se enlazan entre sí formando un **tejido**. Un tejido tiene al menos dos series de hilos. A los que van en sentido longitudinal se les llama *urdimbre* y a los que van en sentido transversal *trama*.

6.1. MOQUETAS

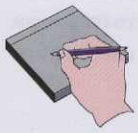
«La moqueta es un tejido grueso.»

Las **moquetas** son tejidos gruesos y aterciopelados, formadas por varias urdimbres de distintos materiales y en las que a veces se introduce un entramado de fibras de vidrio armado para darles mayor resistencia.

Se comercializan en forma de rollos y de losetas y las hay de distintos materiales y con diferentes tamaño de pelo (largo, medio o raso).

➢ Ejercicio 4

Localiza en un almacén o tienda de decoración una moqueta de pelo largo, una de pelo medio y una de pelo raso. Observa sus características y pregunta y anota los lugares más idóneos para su empleo.



6.2. TELAS

Las **telas** se obtienen enlazando hilos entre sí y tienen menor espesor que las moquetas. Las hay de muy diversos materiales como el yute, el algodón, el lino, los tejidos sintéticos, etc. Se suelen comercializar en rollos de distintas anchuras.

«La tela es un tejido fino.»

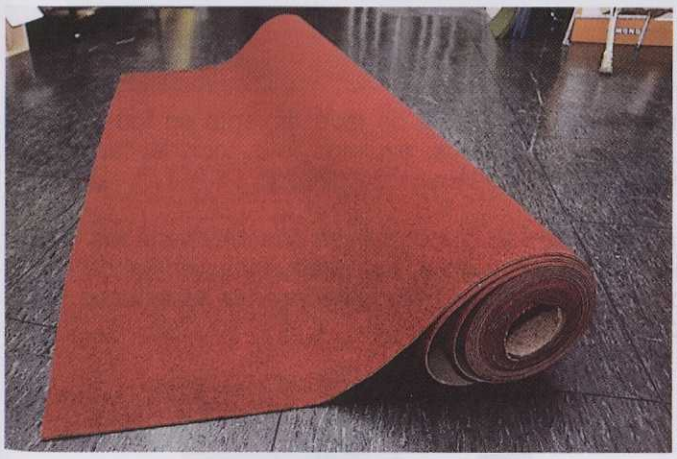


Fig. 8. Moqueta en rollo.



Fig. 9. Tela en rollo.

RECUERDA

- ✓ Los *tejidos* están formados por una serie de hilos enlazados entre sí.
- ✓ La *urdimbre* son los hilos que van en sentido longitudinal y la *trama* los que van en sentido transversal.
- ✓ Las *telas* son tejidos finos.
- ✓ Las *moquetas* son tejidos gruesos.

7. METÁLICOS

Se entienden por **revestimientos metálicos** los que utilizan como materias base un laminado de metal, generalmente hierro galvanizado, aluminio o acero inoxidable.

7.1. HIERRO GALVANIZADO

«El galvanizado consiste en un recubrimiento con otro metal, generalmente cinc.»

Las **chapas de hierro galvanizado** están formadas de hierro que mediante un proceso físico-químico se ha recubierto de otro metal, generalmente cinc, con el objeto de protegerles contra la oxidación. Se comercializan en diversos tamaños y formas.

Las **chapas laminadas vitrificadas** se obtienen sometiendo a las chapas de acero laminado en frío a un esmaltado vitrificado, dando lugar a paneles decorativos inalterables a los ácidos y a la luz solar.

7.2. ALUMINIO

El **aluminio** se emplea como material de revestimiento en forma de chapas, láminas, perfiles, mosaicos, azulejos, etc., con la cara vista anodizada o revestida con una lámina de plástico.

«El aluminio se comercializa en formas muy diversas.»

Las formas y tamaños en que se comercializan son muy variadas. Los fabricantes comercializan, así mismo, todos aquellos perfiles de esquina, rincón, empalmes y remates de borde necesarios para hacer una correcta colocación.



Fig. 10. Láminas de aluminio.

7.3. ACERO INOXIDABLE

El **acero inoxidable** empleado como material de revestimiento se comercializa en forma de chapa de distintos gruesos.

«El acero inoxidable se comercializa en forma de chapa.»

Las chapas pueden ser lisas o adoptar diferentes dibujos, estriados, ondulados o con relieves decorativos. Se comercializan en forma de láminas, paneles, azulejos y perfiles, y con diversos tamaños.

RECUERDA

- ✓ Los *revestimientos metálicos* se hacen con láminas de metal.
- ✓ Las *láminas de hierro galvanizado* han sido sometidas a un baño de cinc.
- ✓ El *aluminio* se comercializa en forma de chapas, láminas, perfiles, mosaicos y azulejos.
- ✓ El *acero inoxidable* se comercializa en forma de chapas de distinto grueso.

8. SINTÉTICOS

Son los materiales obtenidos por síntesis química, que se emplean en revestimientos de paredes y de suelos.

8.1. LINÓLEO

El **linóleo** se obtiene del aceite de linaza, procedente del lino, que se mezcla con harina de corcho y serrín de madera, dando lugar a un material flexible con textura lisa e impermeable.

«El linóleo se obtiene del aceite de linaza mezclado con harina de corcho y serrín de madera.»

Para el revestimiento de paredes se comercializan en forma de láminas con una masa uniforme y con una gran resistencia, con dibujos y formas muy variadas, en forma de rollos o losetas.

8.2. GOMA

La **goma** es la designación que se hace a un material elástico procedente del caucho y que se comercializa en forma de rollos y losetas, con formas muy variadas.

«La goma procede del caucho.»

Es un material impermeable y fácilmente lavable, muy empleado en revestimiento de suelos.



Fig. 11. Rollo de goma.

8.3. AMIANTO-VINILO

«El amianto-vinilo se obtiene de la mezcla de fibras de amianto y de plástico.»

El **amianto-vinilo** es un material conseguido a base de fibras de amianto y de plástico, mezclados y prensados, dando lugar a un elemento muy resistente, que se comercializa en forma de losetas de lado no menor de 30 cm.

RECUERDA

- ✓ Los materiales sintéticos se obtienen por un proceso químico denominado *síntesis*.
- ✓ El *linóleo* tiene como base el aceite de linaza mezclada con harina de corcho y serrín de madera.
- ✓ La *goma* es un material elástico procedente del caucho.
- ✓ El *amianto-vinilo* se obtiene de la mezcla de fibras de amianto y de plástico.



➢ Ejercicio 5

Haz un cuadro resumen de todos los materiales vistos en esta unidad y que te sirva para recordarlos más fácilmente.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Elige la respuesta correcta:

Un adhesivo se diferencia de un aglomerante en que:

- ❒ 1. Necesita agua para fraguar.
- ❒ 2. No necesita arena para conseguir el pegado de las distintas piezas.
- ❒ 3. No necesita el agua para endurecer y se emplea en pequeñas cantidades.
- ❒ 4. Debe utilizarse en estado sólido.

2.- Elige la respuesta correcta.

La diferencia entre un papel lavable y un papel vinílico es que:

- ❒ 1. El lavable se puede lavar y el vinílico no.
- ❒ 2. El lavable lleva una película protectora y el vinílico lleva una capa de recubrimiento plástico.
- ❒ 3. El lavable se comercializa en rollos y el vinílico en láminas.
- ❒ 4. No hay diferencia entre ambos.

3.- Relaciona los términos de la columna de la izquierda con los de la derecha:

Micromadera	①	
Láminas	②	ⓐ Pegados, grapados o tensados
Maciza	③	ⓑ Pegados o clavados
Chapada	④	

4.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa:

- ❒ 1. El corcho se obtiene de la corteza del alcornoque.
- ❒ 2. Los tableros aglomerados de madera están formados por virutas aglutinadas y comprimidas.
- ❒ 3. El microcorcho es un material rígido.
- ❒ 4. Las placas de corcho están formadas por láminas pegadas a una capa base de papel.

5.- Completa el siguiente texto:

Los plásticos estratificados se obtienen a base de .....
que se impregnan de ..... y se .....
fuertemente, dando lugar a unos materiales duros y resistentes.

6.- Elige la respuesta correcta.

Los tejidos están formados por una serie de hilos, formando un entramado:

- ❒ 1. A los hilos que van en sentido longitudinal se les llama fibra; y a los transversales, trama.
- ❒ 2. Todos los hilos proceden de los animales.
- ❒ 3. Los hilos no requieren ninguna elaboración.
- ❒ 4. A los hilos que van en sentido longitudinal se les llama urdimbre y a los que van en sentido transversal trama.

7.- Indica cuáles son los metales más empleados en revestimientos en láminas:

1. .....
2. .....
3. .....

8.- Indica las tres materias base que componen el linóleo:

1. .....
2. .....
3. .....

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 5

Revestimientos en láminas flexibles

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 5

REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS FLEXIBLES

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. MATERIALES FLEXIBLES 7

1.1. TIPOS 7
1.2. CARACTERÍSTICAS 8
1.3. ADHESIVOS 8

2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA COLOCACIÓN 9

2.1. PAPEL 9
2.2. MICROMADERA Y MICROCORCHO 10
2.3. PLÁSTICOS FLEXIBLES 10

3. ELECCIÓN DEL COLOR 11

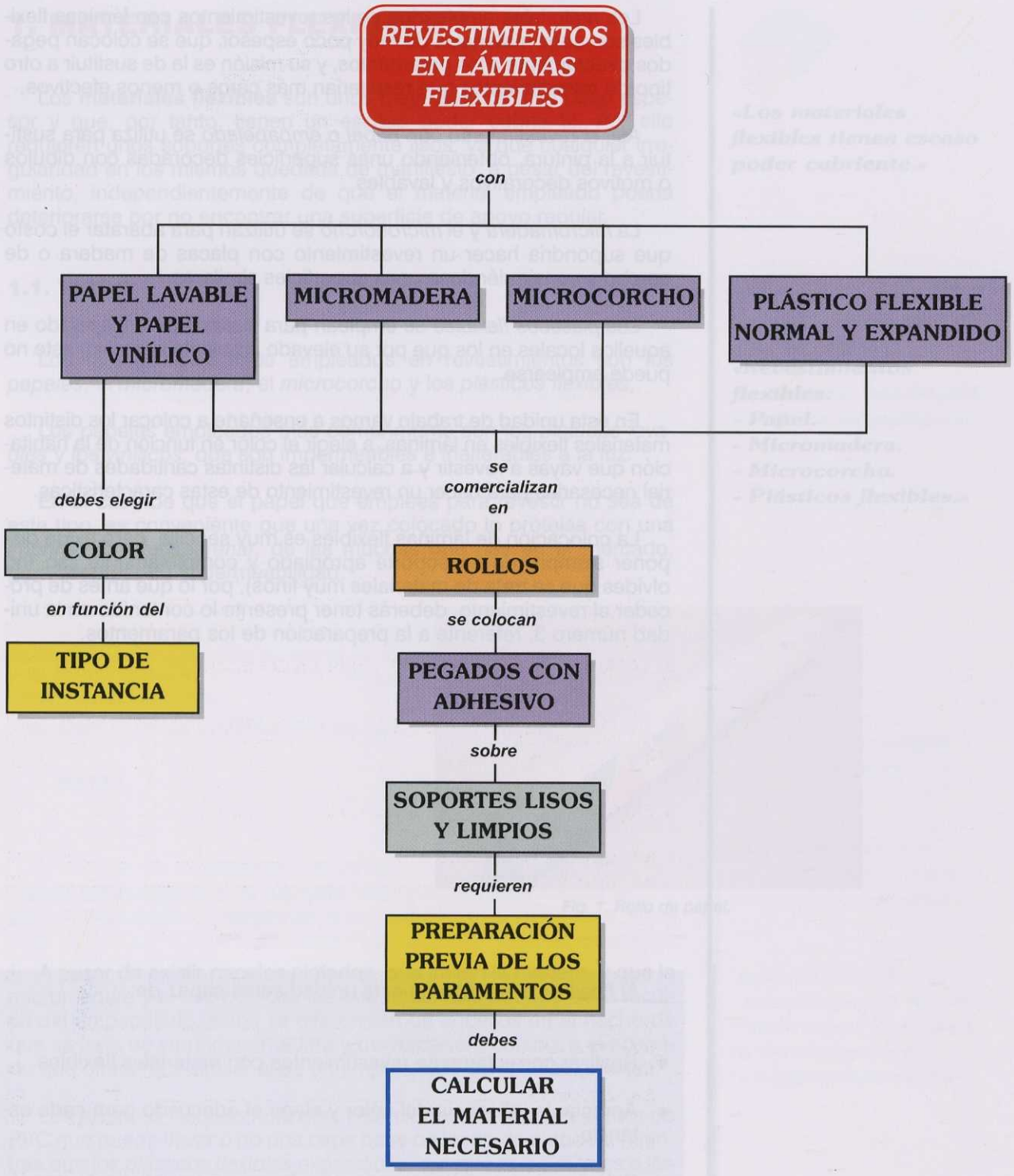
3.1. COLOR Y LUMINOSIDAD 12
3.2. COLOR Y SUPERFICIE 12

4. MATERIAL NECESARIO 13

5. COLOCACIÓN 15

5.1. TECHOS 15
5.2. PAREDES 16
5.3. HUECOS 18
5.4. ESQUINAS 20
5.5. MECANISMOS ELÉCTRICOS 20
5.6. RADIADORES 20
5.7. TUBOS 21

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 23


REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS FLEXIBLES
con
PAPEL LAVABLE Y PAPEL VINÍLICO
MICROMADERA
MICROCORCHO
PLÁSTICO FLEXIBLE NORMAL Y EXPANDIDO
se comercializan en
debes elegir
COLOR
en función del
TIPO DE INSTANCIA
ROLLOS
se colocan
PEGADOS CON ADHESIVO
sobre
SOPORTES LISOS Y LIMPIOS
requieren
PREPARACIÓN PREVIA DE LOS PARAMENTOS
debes
CALCULAR EL MATERIAL NECESARIO

Los materiales empleados en los revestimientos con láminas flexibles son unos materiales de muy poco espesor, que se colocan pegados directamente a los paramentos, y su misión es la de sustituir a otro tipo de revestimientos que resultarían más caros o menos efectivos.

Así, el revestimiento con *papel* o *empapelado* se utiliza para sustituir a la pintura, obteniendo unas superficies decoradas con dibujos o motivos decorativos y lavables.

La *micromadera* y el *microcorcho* se utilizan para abaratar el costo que supondría hacer un revestimiento con placas de madera o de corcho y consiguiéndose unas superficies similares.

Los *plásticos flexibles* se emplean para sustituir al empapelado en aquellos locales en los que por su elevado ambiente agresivo, este no puede emplearse.

En esta unidad de trabajo vamos a enseñarte a colocar los distintos materiales flexibles en láminas, a elegir el color en función de la habitación que vayas a revestir y a calcular las distintas cantidades de material necesarias para hacer un revestimiento de estas características.

La colocación de láminas flexibles es muy sencilla, pero exige disponer siempre de un soporte apropiado y completamente liso (no olvides que se trata de materiales muy finos), por lo que antes de proceder al revestimiento, deberás tener presente lo contenido en la unidad número 3, referente a la preparación de los paramentos.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Realizar correctamente revestimientos con materiales flexibles.
- Apreciar la influencia del color y elegir el adecuado para cada estancia.
- Calcular el material necesario para hacer un revestimiento con láminas flexibles.

1. MATERIALES FLEXIBLES

Los **materiales flexibles** son unos materiales de muy poco espesor y que, por tanto, tienen un escaso poder cubriente. Por ello requieren unos soportes completamente lisos, ya que cualquier irregularidad en los mismos quedaría de manifiesto, a pesar del revestimiento, independientemente de que el material empleado pueda deteriorarse por no encontrar una superficie de apoyo regular.

«Los materiales flexibles tienen escaso poder cubriente.»

1.1. TIPOS

Los materiales flexibles empleados en revestimientos son los *papeles*, la *micromadera*, el *microcorcho* y los *plásticos flexibles*.

«Revestimientos flexibles:
- Papel.
- Micromadera.
- Microcorcho.
- Plásticos flexibles.»

Los papeles empleados más comúnmente son los *pintados lavables* y los *vinílicos*, que son impermeables e inalterables a la luz.

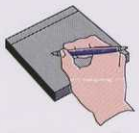
En el caso de que el papel que emplees para revestir no sea de este tipo, es conveniente que una vez colocado lo protejas con una *imprimación transparente*, de las muchas que hay en el mercado, para asegurar su impermeabilidad.



Fig. 1. Rollo de papel.

A pesar de existir papeles pintados, que imitan la madera, y que la micromadera y el microcorcho los podemos incluir dentro de la técnica del empapelado, estos se diferencian de aquellos en el hecho de que se trata de verdadera madera y de verdadero corcho, y el acabado que ofrecen es similar al de un empanelado con placas gruesas.

Los *plásticos flexibles normales* están formados por una lámina de PVC que puede llevar o no una capa base de tejido de algodón; mientras que los *plásticos flexibles expandidos*, aunque son similares a los anteriores, están formados por una lámina de PVC expandido y, por tanto, son de un grosor un poco mayor.



➢ Ejercicio 1

Trata de localizar en un almacén de materiales de construcción o en una tienda especializada un rollo de papel, un rollo de micromadera, un rollo de microcorcho y un rollo de plástico flexible. Observa las características de cada uno de ellos.

1.2. CARACTERÍSTICAS

«Se comercializan en rollos de unos 10 x 0,50 m.»

Todos los materiales vistos anteriormente se comercializan en rollos de más de 10 metros de longitud y con un ancho de más de 0,50 m, salvo el plástico expandido que lo hace con anchos de más de 1 m.

«Requieren un soporte completamente liso.»

Todos ellos requieren una superficie de colocación completamente lisa, que a modo de resumen podemos indicar de la siguiente forma:

- *Yeso*: superficie enlucida.
- *Morteros*: superficie bruñida.
- *Hormigón*: superficie lisa.
- *Madera*: superficie lisa.
- *Metal*: superficie lisa con protección antioxidante.

Si el revestimiento lo vas a realizar sobre superficies de plancha o contrachapado de madera, debes tener en cuenta las tensiones de secado que pueden deformar el soporte, aconsejándose en estos casos revestir por ambos lados.

«Se colocan pegados al soporte con adhesivo.»

Todos ellos se colocan pegados con adhesivo sobre el paramento a revestir.

1.3. ADHESIVOS

Los adhesivos empleados son muy variados, y todos ellos deben servir para unir los revestimientos a los soportes, aún cuando estos sean absorbentes.

«Los adhesivos serán transparentes, elásticos, no tóxicos, imputrescibles e inalterables al agua.»

Deben ser transparentes, elásticos, no tóxicos, imputrescibles e inalterables al agua y estarán elaborados a base de metil-celulosa para papeles, micromadera y microcorcho, y a base de acetato de polivinilo para plásticos flexibles.

En todo caso, siempre debes atender a las indicaciones hechas por el fabricante sobre las condiciones y forma de uso.

Algunos adhesivos deben ser disueltos en agua y se debe esperar un poco antes de su utilización.

RECUERDA

- ✓ Los materiales flexibles tienen muy poco espesor.
- ✓ Son materiales flexibles el papel, la micromadera, el microcorcho y los plásticos flexibles.
- ✓ Todos se comercializan en rollos.
- ✓ Todos requieren soportes lisos.
- ✓ Todos se colocan pegados con adhesivo.
- ✓ El adhesivo empleado debe ser transparente, elástico, no tóxico, imputrescible e inalterable al agua.

2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE LA COLOCACIÓN

A pesar de que todos los materiales vistos anteriormente tienen una técnica de colocación similar, existen unas condiciones particulares de cada uno de ellos, que vamos a tratar de explicar en este punto, con el fin de que las tengas en cuenta, puesto que en el punto 5 de esta misma unidad, se va a explicar la técnica de colocación de una forma general para todos ellos, sin tener en cuenta estas pequeñas diferencias.

2.1. PAPEL

Al realizar un empapelado deberás aplicar sobre el soporte del paramento a revestir una capa de adhesivo de unos 5 gramos/m^2, cuya misión es la de tapar los poros y facilitar la adherencia. Esta capa tapaporos la tienes que dejar secar antes de colocar el papel.

«Sobre el soporte se aplica adhesivo a modo de tapaporos.»

Sobre el papel aplicas otra capa de adhesivo, superior a la aplicada en el soporte del paramento, extendiéndola uniformemente.

A continuación, pliegas la tira sobre la parte encolada juntando los lados menores más o menos a la mitad de su longitud y cuidando que los bordes coincidan.

«La tira se pliega juntando los lados menores.»

Una vez seca la capa tapaporos presentas la tira plegada por su parte superior y la dejas caer, desplegándose por su propio peso, aprovechando para rectificar su verticalidad.

«Se aplica un cepillo de arriba hacia abajo.»

Con un cepillo aplicado de arriba hacia abajo y desde el centro hacia las esquinas, conseguirás que el papel se adhiera al soporte y que se elimine el aire ocluido.

Así irás colocando las distintas tiras, haciendo coincidir los dibujos en sentido longitudinal y transversal, sin solaparla a tope.

2.2. MICROMADERA Y MICROCORCHO

«Se coloca adhesivo sobre el soporte a modo de tapaporos.»

Al revestir con estos materiales debes colocar sobre el soporte del paramento una capa de adhesivo de 5 gramos/m^2, con la finalidad de tapar los poros y facilitar la adherencia.

«El adhesivo colocado en el material se deja reposar entre 3 y 5 minutos.»

Una vez seca esta capa tapaporos, aplicas una capa de adhesivo mayor a la colocada sobre el soporte, en el material de revestimiento, extendiéndola de forma uniforme y dejando que transcurra un tiempo no menor a 3 minutos ni mayor de 5 minutos (si no podría desprenderse la madera de la capa base), recibes el borde superior de la tira sobre el paramento, rectificas la verticalidad y aplicas un cepillo en el sentido del veteado, para la micromadera o de arriba hacia abajo en el microcorcho, para facilitar la adherencia y eliminar el aire ocluido.

Las demás tiras las colocarás a tope, sin solaparse, de forma que no se altere el efecto de la madera (en la micromadera), hasta revestir toda la estancia.

2.3. PLÁSTICOS FLEXIBLES

«Se aplica adhesivo sobre el soporte a modo de tapaporos.»

Antes de revestir con estos materiales debes aplicar sobre el soporte una capa de adhesivo con el fin de cerrar los poros y de facilitar la adherencia.

Una vez seca esta capa tapaporos, aplicas sobre el plástico una capa de adhesivo de unos 300 gramos/m^2, extendiéndolo uniformemente.

«La tira se presiona con una espátula.»

A continuación colocas la tira verticalmente y la aprietas con una *espátula*, de arriba hacia abajo, hasta conseguir la adherencia y eliminando el aire ocluido.

En los que *no tienen capa base*, se solapan unas tiras con otras unos 5 cm, haciendo coincidir los dibujos en sentido longitudinal y transversal. Mientras que en los que tienen *capa base*, la unión debes realizarla a tope sin solaparse.

RECUERDA

- ✓ En todos los casos debes aplicar una capa de adhesivo sobre el paramento, con el fin de tapar los poros y favorecer la adherencia.
- ✓ El papel lo encolas y lo pliegas.
- ✓ La micromadera y el microcorcho los encolas y dejas transcurrir un tiempo, entre 3 y 5 minutos.
- ✓ El plástico lo aplicas presionando con una espátula.
- ✓ Debes rectificar la verticalidad.
- ✓ Tienes que eliminar el aire ocluido.

3. ELECCIÓN DEL COLOR

La elección del color en el revestimiento de una habitación es muy importante para modificar en cierta manera aquellas características más negativas de la misma.

Los **colores fríos** son el *verde*, el *azul* y todas aquellas mezclas en que predominen estos colores.

Los **colores cálidos** son el *rojo*, el *amarillo* y todos los tonos en que predominen estos colores.

«El verde y el azul son colores fríos.»

«El rojo y el amarillo son colores cálidos.»

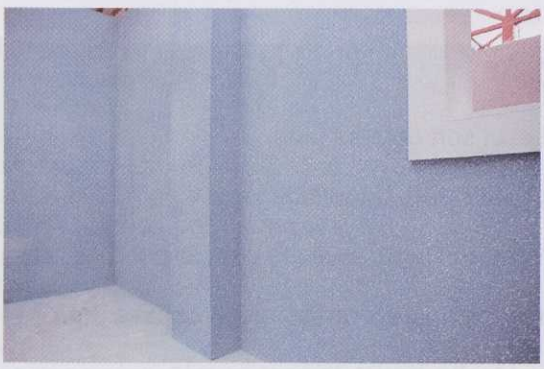


Fig. 2. El azul y verde son colores fríos.

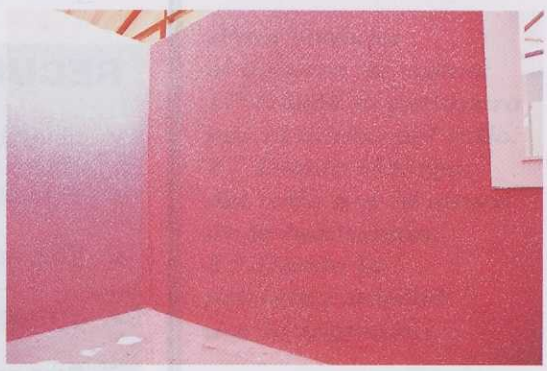


Fig. 3. El rojo y amarillo son colores cálidos.

Así, por ejemplo, debes saber que en las zonas geográficas que tienen clima cálido, las habitaciones muy soleadas se realzan si se revisten con tonos fríos, y las habitaciones oscuras, si se hace con tonos cálidos.

3.1. COLOR Y LUMINOSIDAD

«Con colores claros puedes iluminar una estancia oscura y viceversa.»

Con el color empleado en el revestimiento, una estancia clara la podemos convertir en oscura y una estancia oscura en clara.

Así, si quieres dar luz a una estancia oscura deberás emplear colores muy claros (blanco, salmón claro, azul cielo, etc.) o muy luminosos (amarillo limón, verde crudo, etc.).

Para dar oscuridad a una estancia muy clara deberás emplear colores oscuros (azul marino, verde aceituna, etc.).

3.2. COLOR Y SUPERFICIE

«Rebajarás la altura de un techo con un color más oscuro que el de las paredes y al contrario.»

También los colores son determinantes en nuestra percepción del espacio. Así, los colores claros hacen las estancias más grandes y los colores oscuros las hacen más pequeñas. Por ejemplo, si una habitación es muy pequeña deberás elegir un mismo color claro para las paredes, el techo y el suelo. Si una estancia tiene el techo muy alto, rebajarás su altura, revistiéndolo con un color más oscuro que el de las paredes; y al contrario, si el techo está bajo y lo quieres alejar, le aplicarás un color más claro que el de las paredes.

También influye en la elección del color del revestimiento el tipo de mobiliario que vaya a llevar la estancia. Así, el mobiliario antiguo pide colores blancos, amarillos o tonos naturales (ocres, marrón, etc.), mientras que el mobiliario moderno pide colores más atrevidos (azul marino, naranja, verde lechuga, etc.).

RECUERDA

- ✓ El verde y el azul son colores fríos.
- ✓ El rojo y el amarillo son colores cálidos.
- ✓ Empleando colores claros, puedes iluminar una estancia oscura.
- ✓ En habitaciones pequeñas debes elegir colores claros.
- ✓ Para acercar el techo, revístelo con un color más oscuro que el de las paredes.
- ✓ Para alejar el techo, revístelo con colores más claros que los de las paredes.

4. MATERIAL NECESARIO

Para que calcules el material necesario para revestir una habitación, es preciso previamente que sepas en qué forma se comercializa el material que vas a emplear.

Como hemos dicho anteriormente, generalmente estos materiales se comercializan en rollos de unos 10 metros de largo por 0,50 metros de ancho, o con longitudes mayores.

Vamos a suponer en este caso que el revestimiento lo vas a realizar con material comercializado en rollos de 10,50 x 0,50 metros. Por tanto, necesitarás calcular el número de rollos precisos para hacer el revestimiento.

Debes calcular el perímetro de la habitación (sumando todas las medidas que vayan a llevar papel y que generalmente coinciden con la medida del rodapié) y la altura.

«Necesitas saber las medidas de los rollos y de la habitación.»

Si los huecos de la estancia son grandes, los debes restar, si no es así, no es necesario que los descuentes, puesto que el papel desperdiciado en este caso es mínimo.

Vamos a suponer que una vez sumadas todas las dimensiones de la estancia, éstas te dan 28,50 metros y la altura de la misma de 2,50 metros. Veamos cómo tienes que proceder:

1. Divides la longitud total por el ancho del rollo, para saber de esta forma cuántos anchos necesitas (recuerda que hemos dicho que los rollos que ibas a emplear tenían un ancho de 0,50 metros):

$$\frac{28{,}50\ m}{0{,}50\ m} = 57\ anchos$$

«Para calcular el número de rollos: 1.º Divide el perímetro por el ancho del rollo. 2.º Divide el largo del rollo por la altura de la habitación. 3.º Divide la primera cantidad por la segunda.»

2. Como hemos dicho que los rollos tenían una longitud de 10,50 m, dividiendo esta medida por la altura de la habitación, obtendrás el número de anchos por cada rollo:

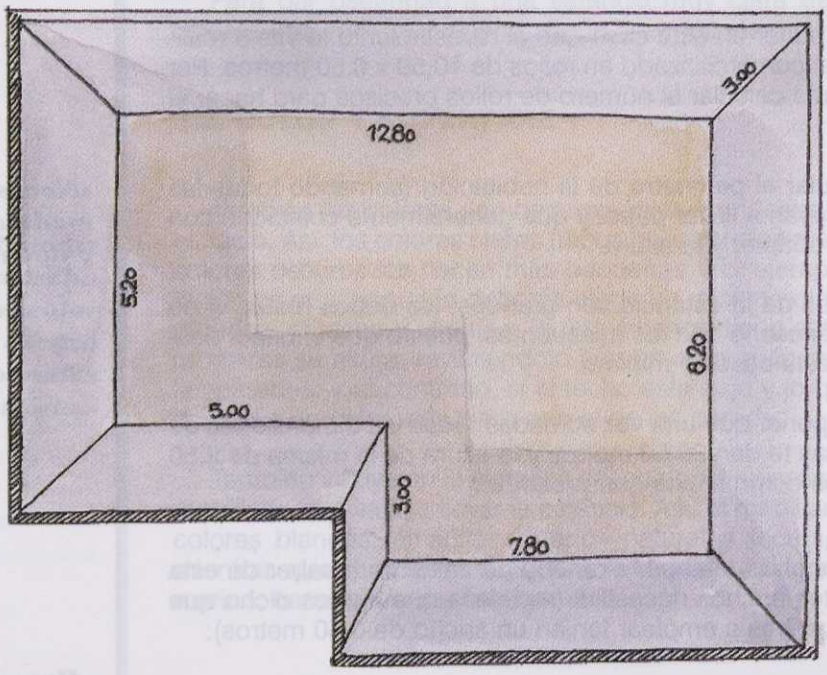
$$\frac{10{,}50\ m}{2{,}50\ m} = 4\ anchos$$

3. Como necesitarás 57 anchos y de cada rollo obtienes 4 anchos, dividiendo estas cantidades, obtendrás el número de rollos:

$$\frac{57\ anchos}{4\ anchos} = 14{,}25\ rollos$$

O sea, 15 rollos, pero para mayor seguridad, dado que durante la colocación puedes estropear algo de material, no está de más que encargues un rollo más. Por tanto, en este caso necesitarías **16 rollos**.

Algunas veces, por ejemplo en papeles con grandes dibujos, con el fin de hacer coincidir los dibujos en tiras consecutivas, necesitarás recortar y perder parte de papel. En estos casos, para tener total seguridad, aumenta el resultado en un 20%.



Perímetro = 42,00 m
Altura = 3,00 m

Rollos de 10,00 x 0,50 m

$\frac{42,00}{0,50}$ = 84 anchos. $\frac{10,00}{3,00}$ = 3,33 anchos por rollo. $\frac{84}{3,33}$ = 25,22 → 26 rollos.

Teniendo en cuenta el deterioro durante la colocación, necesitarías **27 rollos**

Fig. 4. Ejemplo del cálculo del material.



➢ Ejercicio 2

Trata de calcular el número de rollos que necesitarías para revestir el salón de tu casa, sabiendo que éstos tienen unas medidas de 10,50 x 0,50 m.

RECUERDA

- ✓ Para calcular el material necesario, es preciso conocer las medidas de los rollos y las dimensiones de la habitación.
- ✓ Divides el perímetro por el ancho del rollo y así obtienes el número de anchos.
- ✓ Divides la longitud del rollo por la altura de la habitación y obtienes los anchos por cada rollo.
- ✓ Divides los dos resultados anteriores y tendrás el número de rollos necesarios.

5. COLOCACIÓN

Habiendo visto en el apartado 3 las condiciones particulares de colocación de cada tipo de material, vamos a afrontar en éste la forma de colocar los revestimientos en láminas, de una forma general, siendo válido para todos los materiales explicados.

«Los soportes estarán preparados.»

Previamente a la colocación debes tener preparada la superficie a revestir y la herramienta y los medios auxiliares necesarios. Así mismo, deberás cumplir en todo momento las normas de seguridad requeridas en este tipo de trabajos.

5.1. TECHOS

«Comienza el revestimiento por los techos.»

Si vas a revestir el techo, debes comenzar la colocación por él.

Lo primero que debes hacer es pensar el sentido en que vas a colocar las tiras (paralelas o perpendiculares a la dimensión mayor de la habitación), para garantizar un correcto empalme con los dibujos, vetas o grabados de las tiras que vayas a colocar en las paredes laterales.

«Las tiras del techo solaparán 5 cm sobre la pared.»

Como las tiras son demasiado largas, necesitarás la ayuda de otra persona o de algún tipo de soporte, para sostener uno de los extremos mientras pegas el otro.

Las tiras debes solaparlas unos 5 cm en la pared, para no correr el riesgo de recortarla en exceso y que este corte se vea posteriormente.

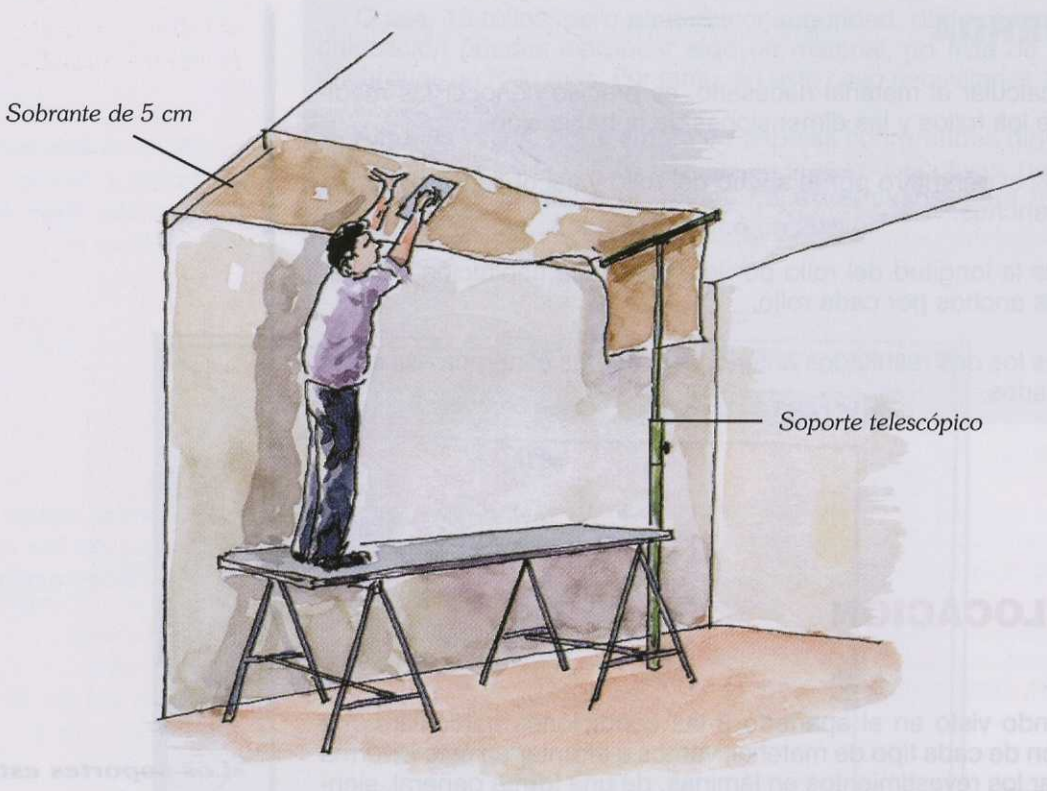
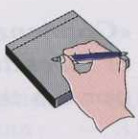


Fig. 5. Colocación en techo.



➢ Ejercicio 3

Reviste un techo con cualquiera de los materiales flexibles vistos y analiza dónde encuentras mayor dificultad. Si no dispones de local y material, trata de hacerlo en tu centro de estudios.

5.2. PAREDES

Una vez revestido el techo, o en caso de que éste no vaya a ir revestido, debes pensar en qué sentido conviene colocar el papel.

«Debes comenzar la colocación por la ventana.»

Cuando la estancia lleve ventanas, lo mejor es empezar por uno de los lados de ésta, de forma que si solapan, las superposiciones de las distintas tiras se harán siempre de cara a la luz procedente de la ventana, con lo que se evitarían las sombras que resaltarían los empalmes.

Para mantener la verticalidad necesitarás una plomada trazadora, de forma que la señal con ella hecha te sirva de guía para la colocación.

No debes ajustar la primera tira al borde de la ventana, sino que debe exceder un poco. Esta parte que sobrepasa la ventana la debes cortar una vez colocado el material, de manera que solape en la jamba de la misma.

«Debes corregir la verticalidad.»

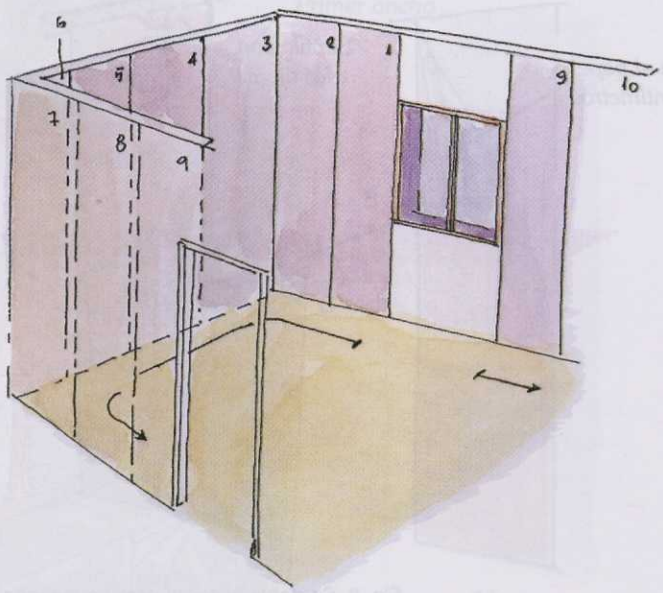


Fig. 6. El revestimiento comienza en las ventanas.

La siguiente tira la debes colocar guiándote por la anterior o por la plomada, debiendo poner especial atención en los empalmes.

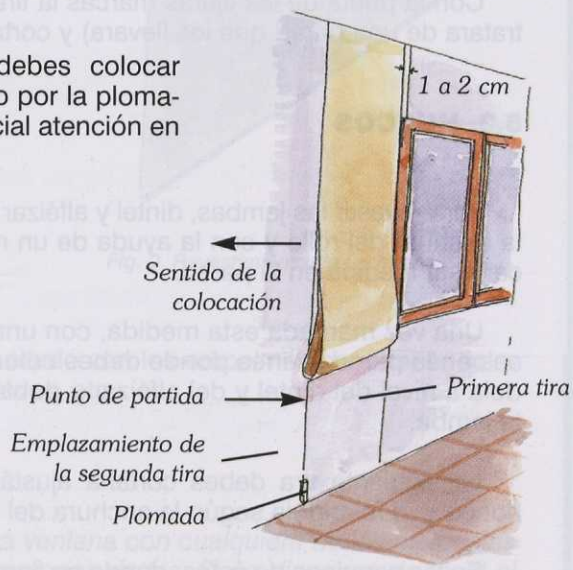


Fig. 7. Colocación de la tira.

Para no manchar el techo con el pegamento, se suele doblar unos centímetros el extremo superior de la tira que vas a colocar en la pared y se marca el papel con la punta de las tijeras siguiendo la arista del techo. Luego lo recortas y lo vuelves a pegar, ajustándose en este caso a la línea del techo.

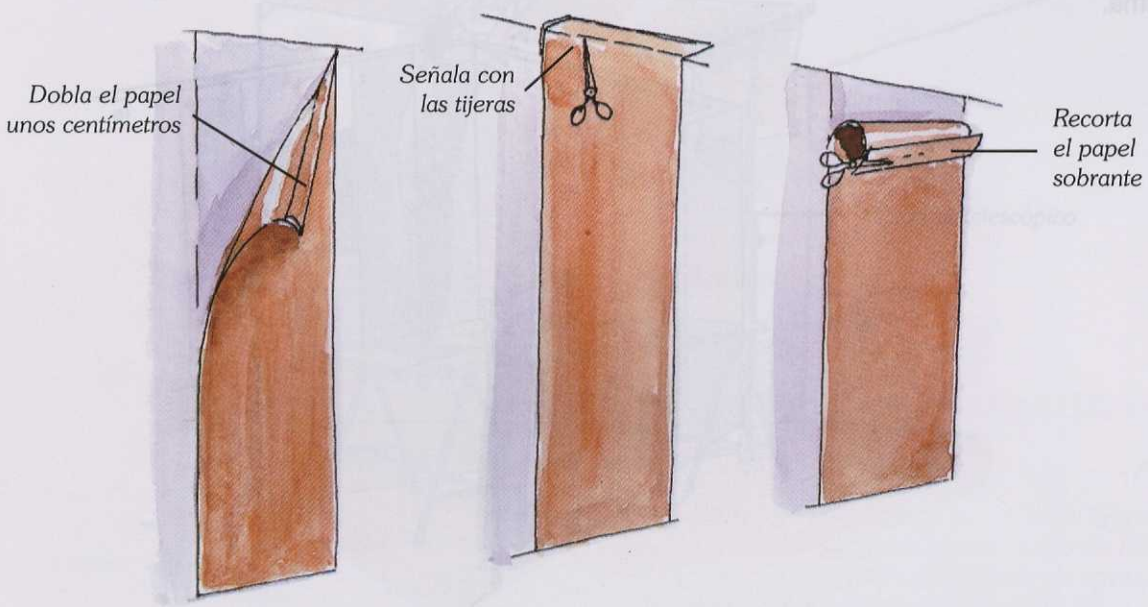


Fig. 8. Se dobla el papel para no manchar el techo.

Con la punta de las tijeras marcas la tira a nivel del rodapié (si se tratara de una pared que los llevara) y cortas el sobrante.

5.3. HUECOS

Para revestir las jambas, dintel y alféizar de un hueco debes medir la anchura del rollo y con la ayuda de un metro o cinta métrica marcar esta medida en la pared.

«Transporta la medida del ancho del rollo a la pared.»

Una vez marcada esta medida, con una plomada trazadora marcas en la pared la línea donde debes colocar la primera tira, cortándola a nivel del dintel y del alféizar y doblándola sobre el grosor de la jamba.

La siguiente tira debes cortarla ajustándote a las medidas del hueco y doblándola según la anchura del alféizar y del dintel.

En las esquinas de éstos, donde no llegan las tiras, debes colocar un trozo de material que sea de esas dimensiones.

Lógicamente, si la carpintería de los huecos se encuentra a paño con las paredes, todo lo explicado anteriormente no tiene aplicación, limitándote en este caso a cortar las tiras a tope con la guarnición.

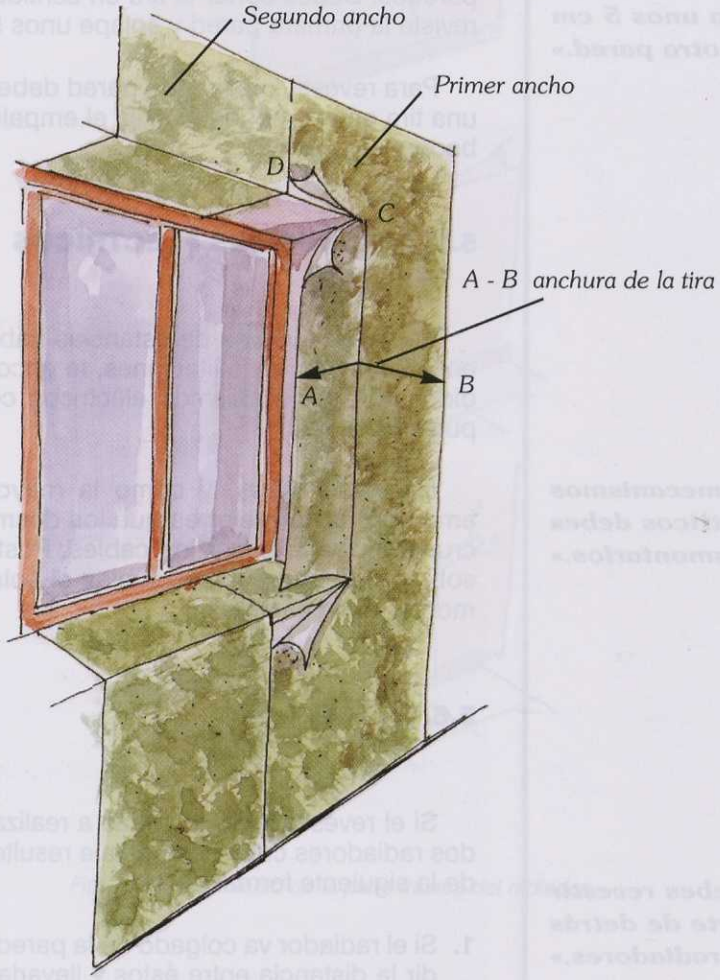
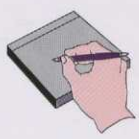


Fig. 9. Revestimiento de un hueco.

Debes tener especial cuidado con los empalmes para hacer coincidir los dibujos, vetas, relieves, etc.

➢ Ejercicio 4

Reviste un hueco de una ventana con cualquiera de los materiales vistos, siguiendo las explicaciones dadas. Si no dispones de local ni de material, hazlo en tu centro de estudios.



5.4. ESQUINAS

«En las esquinas, corta la tira y solápala unos 5 cm en la otra pared.»

En las esquinas no debes colocar una misma tira sobre las dos paredes. Debes cortar la tira en sentido longitudinal, de manera que revista la primera pared y solape unos 5 cm sobre la segunda.

Para revestir la segunda pared deberás emplear un trozo de tira o una tira entera, según lo exija el empalme de los dibujos, vetas, grabados, etc.

5.5. MECANISMOS ELÉCTRICOS

En revestimientos de estancias habitadas, o lo que es lo mismo, en reformas o rehabilitaciones, te encontrarás con el problema añadido de los mecanismos eléctricos como enchufes, interruptores, pulsadores, etc.

«Los mecanismos eléctricos debes desmontarlos.»

En estos casos, y como la mayoría de los mecanismos van empotrados, lo mejor es que los desmontes y cortes el material en cruz para dejar pasar los cables. Posteriormente cortas el material sobrante de las puntas, doblas el solape hacia dentro y vuelves a montar el mecanismo.

5.6. RADIADORES

Si el revestimiento lo fueras a realizar en estancias que lleven fijados radiadores cuyo desmontaje resulte complicado, debes proceder de la siguiente forma:

«Debes revestir la parte de detrás de los radiadores.»

1. Si el radiador va colgado de la pared con dos soportes, debes medir la distancia entre éstos y llevarla a la tira de material antes de aplicarle el adhesivo.
2. La tira la cortas por debajo hasta esas dos señales y una vez aplicado el adhesivo, la colocas a partir del techo como si se tratara de una tira normal.
3. Cuando llegues a la altura del radiador, deslizas las franjas cortadas a uno y otro lado de los soportes, alisando y presionando su superficie con un objeto largo que no sea cortante y que pase entre el radiador y la pared. Si el radiador es de los que van apoyados sobre pies, al no llevar soportes a la pared, no necesitarás cortar la tira y podrás alisarla valiéndote, por ejemplo, de un tubo o incluso del mango de una escoba.

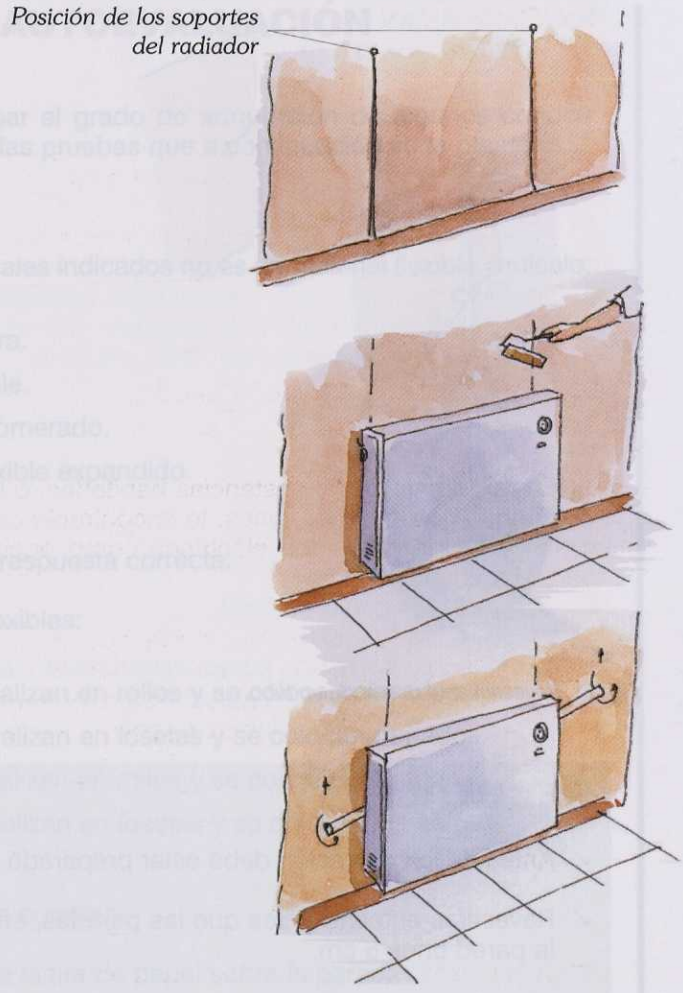


Fig. 10. Revestimiento de la parte trasera del radiador.

5.7. TUBOS

Si tuvieras que pasar el material por detrás de un tubo, deberás calcular la posición de la/s abrazadera/s que sujetan el tubo a la pared y llevar esa medida a la tira de material.

Posteriormente, y antes de aplicar el adhesivo, cortas la tira de material formando una cruz en ese punto.

Después aplicas el pegamento y colocas la tira como si se tratara de una tira normal, deslizando con la mano las partes cortadas, por debajo del tubo, teniendo cuidado de alisarlo y de igualar el material junto a la abrazadera.



Fig. 11. Revestimiento detrás de un tubo.

RECUERDA

- ✓ Antes de la colocación debe estar preparado el soporte.
- ✓ Revestirás el techo antes que las paredes, solapando las tiras en la pared unos 5 cm.
- ✓ Las paredes comenzarás a revestirlas a partir de la ventana, si la lleva.
- ✓ Debes corregir la verticalidad de las tiras.
- ✓ Para revestir los huecos debes marcar el ancho de la tira en la pared, teniendo en cuenta el grosor del hueco.
- ✓ En las esquinas debes cortar la tira y solaparla unos 5 cm en la otra pared.
- ✓ Los mecanismos eléctricos debes desmontarlos y volver a montarlos una vez cortado el material.
- ✓ Por detrás de los radiadores cortarás el material y lo alisarás con un objeto que te permita pasar entre el radiador y la pared.
- ✓ Por detrás de los tubos deberás revestir, cortando la tira a la altura de la abrazaderas.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Uno se los materiales indicados no es un material flexible, indícalo:

- ❒ a. Micromadera.
- ❒ b. Papel lavable.
- ❒ c. Tablero aglomerado.
- ❒ d. Plástico flexible expandido.

2.- Indica cuál es la respuesta correcta.

Los materiales flexibles:

- ❒ a. Se comercializan en rollos y se colocan clavados.
- ❒ b. Se comercializan en losetas y se colocan pegados.
- ❒ c. Se comercializan en rollos y se colocan pegados.
- ❒ d. Se comercializan en losetas y se colocan clavados.

3.- Elige la respuesta correcta.

Una vez colocada la tira de papel sobre la pared:

- ❒ 1. Se alisa con una espátula.
- ❒ 2. Se alisa con un cepillo, de abajo hacia arriba.
- ❒ 3. No es necesario alisarla.
- ❒ 4. Se alisa aplicando un cepillo de arriba hacia abajo y del centro hacia las esquinas.

4.- Indica cuál de los colores indicados elegirías si tuvieras que empapelar una estancia pequeña:

- ❒ a. Azul marino.
- ❒ b. Blanco marfil.
- ❒ c. Verde botella.

5.- Y si se tratara de una estancia muy soleada en un lugar de clima cálido, ¿qué color elegirías?

- ❒ a. Rojo.
- ❒ b. Naranja.
- ❒ c. Azul marino.

6.- Indica cuántos rollos de microcorcho necesitarás para revestir una estancia que mide 44 m de perímetro y 3,20 m de altura, sabiendo que los rollos vienen de 10,50 x 0,50 m:

- ❒ a. 18 +1.
- ❒ b. 30 +1.
- ❒ c. 24.

7.- Indica la respuesta correcta.

Cuando se reviste una pared, se aconseja comenzar por una ventana porque:

- ❒ 1. Es más fácil que si se comienza por la esquina.
- ❒ 2. Los empalmes se hacen de cara a la luz y así las sombras no los resaltan.
- ❒ 3. No se puede hacer de otra forma.
- ❒ 4. Así las sombras disimulan los empalmes.

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 6

Revestimientos ligeros en láminas

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

MA - 11762 B. 140038

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 6

REVESTIMIENTOS LIGEROS EN LÁMINAS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. MATERIALES LIGEROS 7

1.1. TIPOS 7
1.2. CARACTERÍSTICAS 8
1.3. ELEMENTOS DE FIJACIÓN 9

2. CORCHO 10

2.1. TIPOS 10
2.2. COLOCACIÓN 11

3. MADERA 12

3.1. TIPOS 12
3.2. COLOCACIÓN DE LAS TABLAS 12
3.3. COLOCACIÓN DE LOS TABLEROS DE CANTOS MACHIHEMBRADOS 14
3.4. COLOCACIÓN DE LOS TABLEROS DE CANTOS LISOS 15

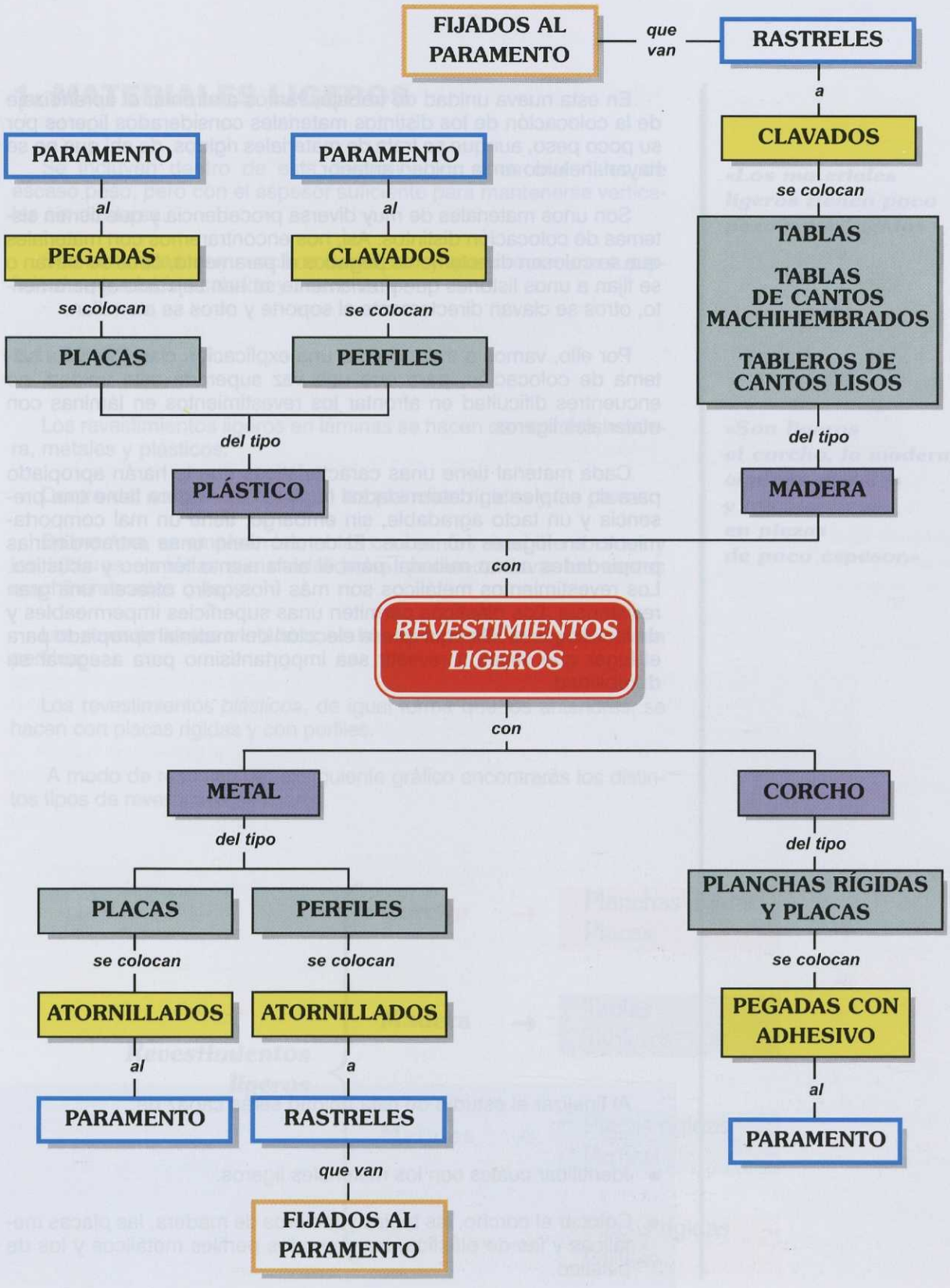
4. METÁLICOS 17

4.1. TIPOS 17
4.2. COLOCACIÓN DE PLACAS RÍGIDAS 17
4.3. COLOCACIÓN DE PERFILES 18

5. PLÁSTICOS 19

5.1. TIPOS 19
5.2. COLOCACIÓN DE PLACAS RÍGIDAS 19
5.3. COLOCACIÓN DE PERFILES 20

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 22


REVESTIMIENTOS LIGEROS
con
PLÁSTICO
del tipo
PARAMENTO
al
PEGADAS
se colocan
PLACAS
PARAMENTO
al
CLAVADOS
se colocan
PERFILES
MADERA
del tipo
TABLAS
TABLAS DE CANTOS MACHIHEMBRADOS
TABLEROS DE CANTOS LISOS
se colocan
CLAVADOS
a
RASTRELES
que van
FIJADOS AL PARAMENTO
METAL
del tipo
PLACAS
se colocan
ATORNILLADOS
al
PARAMENTO
PERFILES
se colocan
ATORNILLADOS
a
RASTRELES
que van
FIJADOS AL PARAMENTO
CORCHO
del tipo
PLANCHAS RÍGIDAS Y PLACAS
se colocan
PEGADAS CON ADHESIVO
al
PARAMENTO

En esta nueva unidad de trabajo, vamos a afrontar el aprendizaje de la colocación de los distintos materiales considerados ligeros por su poco peso, aunque se trata de materiales rígidos, de ahí que no se hayan incluido en la unidad anterior.

Son unos materiales de muy diversa procedencia y que tienen sistemas de colocación distintos. Así, nos encontraremos con materiales que se colocan directamente pegados al paramento, otros se clavan o se fijan a unos listones que previamente se han sujetado al paramento, otros se clavan directamente al soporte y otros se atornillan.

Por ello, vamos a tratar de dar una explicación clara de cada sistema de colocación, para que una vez superada esta unidad, no encuentres dificultad en afrontar los revestimientos en láminas con materiales ligeros.

Cada material tiene unas características que le harán apropiado para su empleo en determinados lugares. La madera tiene una presencia y un tacto agradable, sin embargo, tiene un mal comportamiento en lugares húmedos. El corcho tiene unas extraordinarias propiedades como material para el aislamiento térmico y acústico. Los revestimientos metálicos son más fríos, pero ofrecen una gran resistencia. Los plásticos permiten unas superficies impermeables y de fácil limpieza. De aquí que la elección del material apropiado para el lugar que vayas a revestir sea importantísimo para asegurar su durabilidad.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Identificar cuáles son los materiales ligeros.
- Colocar el corcho, las tablas y tableros de madera, las placas metálicas y las de plástico, así como los perfiles metálicos y los de plástico.

1. MATERIALES LIGEROS

Se incluyen dentro de esta denominación unos materiales de escaso peso, pero con el espesor suficiente para mantenerse verticales sin doblarse.

«Los materiales ligeros tienen poco peso y son rígidos.»

Son materiales muy sencillos de colocar y que ofrecen una superficie de agradable acabado y suave tacto.

1.1. TIPOS

Los revestimientos ligeros en láminas se hacen con corcho, madera, metales y plásticos.

«Son ligeros el corcho, la madera, algunos metales y los plásticos, en piezas de poco espesor.»

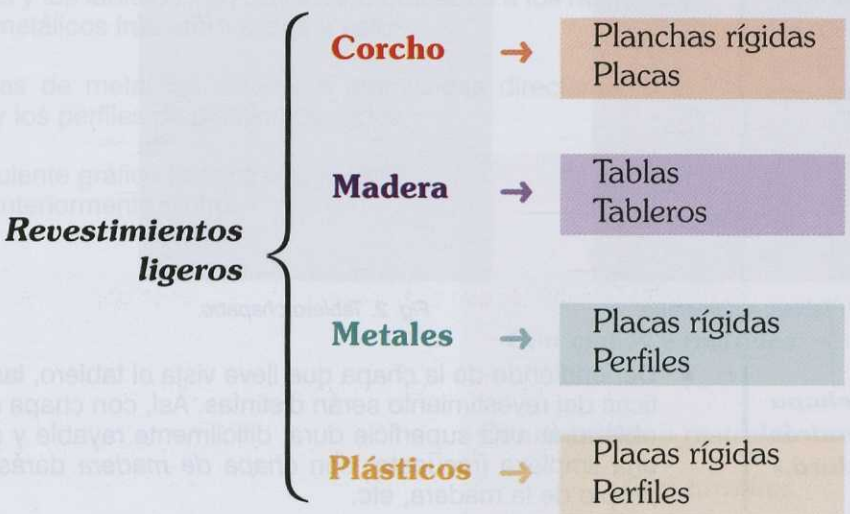
Dentro del *corcho*, se emplean las planchas rígidas y las placas.

De *madera*, se emplean las tablas con cantos machihembrados y los tableros en todas sus modalidades, pudiendo llevar los cantos machihembrados o lisos.

Los revestimientos *metálicos* se hacen con placas rígidas y con perfiles.

Los revestimientos *plásticos*, de igual forma que los anteriores, se hacen con placas rígidas y con perfiles.

A modo de resumen, en el siguiente gráfico encontrarás los distintos tipos de revestimientos ligeros.



1.2. CARACTERÍSTICAS

Todos los materiales ligeros tienen una característica común, que es su **rigidez**. Sin embargo, cada uno de ellos tiene unas características particulares que analizaremos con más detenimiento en los puntos siguientes.

De cualquier manera, podemos decir que:

«El corcho es un buen aislante térmico y acústico.»

- El *corcho* es aconsejable en aquellos lugares donde no vaya a estar sometido a un roce excesivo, ni expuesto a la acción directa de la luz solar (pierde color por efecto suyo), cuando se quiera mejorar el aislamiento acústico o térmico de una estancia o cuando se quiera disponer de un soporte idóneo para fijar papeles.

«Las tablas y los tableros con chapa de madera ofrecen unas superficies nobles.»

- Las *tablas de madera* las emplearás cuando quieras conseguir una superficie con las características propias de la madera y que quede moldurada, con juntas próximas y paralelas.
- Los *tableros de madera*, cuando quieras conseguir una superficie más continua, con menos juntas, pudiendo éstas ir vistas (tableros machihembrados) o tapadas con tapajuntas (tableros de cantos lisos).



Fig. 1. Tablero aglomerado.

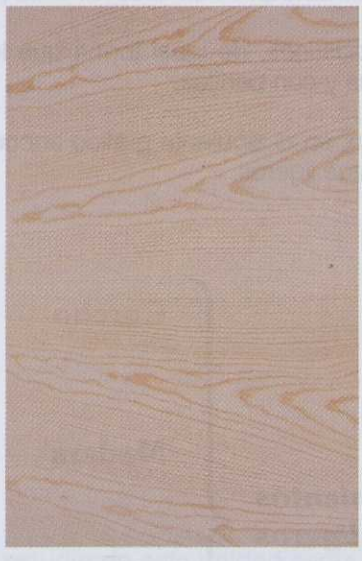


Fig. 2. Tablero chapado.

«Con chapa estratificada obtendrás una superficie dura.»

- Dependiendo de la chapa que lleve vista el tablero, las características del revestimiento serán distintas. Así, con chapa *estratificada* obtendrás una superficie dura, difícilmente rayable y que permite una limpieza frecuente; con *chapa de madera* darás el aspecto propio de la madera, etc.

- Los revestimientos metálicos y los plásticos los emplearás cuando quieras obtener superficies fácilmente limpiables, que se puedan rozar, sin rayar y que ofrezcan el aspecto propio de estos materiales.



Fig. 3. Perfil metálico.

1.3. ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Dependiendo del material que emplees para el revestimiento, los elementos utilizados para fijarlo al soporte serán distintos.

El *corcho* y las *placas de plástico* los colocarás pegadas al paramento, por lo que necesitarás adhesivo. El adhesivo empleado para ambos será del tipo de contacto y apropiado para cada uno de ellos; siempre debes atender a las indicaciones hechas por el fabricante en cuanto a condiciones de uso e idoneidad para cada tipo de soporte.

«El corcho y las placas de plástico se pegan.»

Para el revestimiento con *madera* y con *perfiles* metálicos necesitarás unos rastreles, formados por listones de madera, generalmente de pino, con una sección de unos 50 x 25 mm, que clavarás, atornillarás o incluso pegarás al paramento.

«La madera y los perfiles metálicos se fijan a rastreles.»

Las tablas y los tableros irán clavados o grapados a los rastreles y los perfiles metálicos irán atornillados a éstos.

«Las placas de metal y los perfiles de plástico se atornillan y se clavan al paramento.»

Las placas de metal las colocarás atornilladas directamente al paramento y los perfiles de plástico clavados.

En el siguiente gráfico encontrarás resumido todo lo anteriormente dicho:

Con adhesivo	Corcho Placas de plástico
Con clavos y rastreles	Tablas de madera Tableros de madera
Con tornillos y rastreles	— Perfiles metálicos
Con tornillos	— Perfiles de plástico

RECUERDA

- ✓ Los materiales ligeros son rígidos y tienen poco peso.
- ✓ Para estos revestimientos se emplea el corcho, la madera, algunos metales y el plástico.
- ✓ El corcho es frágil pero buen aislante.
- ✓ La madera presenta distintos acabados según la chapa vista.
- ✓ El corcho y las placas de plástico van pegadas.
- ✓ La madera y los perfiles metálicos van sobre rastreles.
- ✓ Las placas metálicas van atornilladas y los perfiles de plástico clavados.

2. CORCHO

El corcho, que se obtiene de la corteza del alcornoque, es un buen material de revestimiento en aquellos lugares donde se deseen mejorar las condiciones térmicas y acústicas.

Dado su ligerísimo peso, su aspecto estético agradable y su facilidad de colocación, se trata de un material bastante apreciado para el revestimiento de paramentos.

2.1. TIPOS

«El corcho más empleado es el aglomerado.»

El corcho como material rígido se comercializa en forma de planchas y de placas, siendo el más comúnmente empleado **el aglomerado** obtenido de virutas de corcho, aglutinadas por sus propias sustancias resinosas y prensadas.

«El corcho aglomerado se presenta en forma de corteza, pulido y de aglomerado puro.»

Se puede presentar en tres formas:

- **Corteza de corcho virgen**, con aspecto tosco y con relieves.
- **Corcho pulido**, con acabado fino y color cigarro habano claro.
- **Aglomerado puro**, con un tono más oscuro que el anterior, pudiendo ir plastificado o sin plastificar.

Las planchas y placas empleadas en revestimientos ligeros se comercializan en forma rectangular o cuadrada, con distintas medidas y con espesores no menores de 5 mm. Los cantos pueden venir lisos o biselados.

2.2. COLOCACIÓN

Antes de proceder a la colocación, la superficie debe estar preparada (plana, seca y limpia). Los útiles, herramientas y medios auxiliares han de estar listos y debes cumplir siempre las normas de seguridad.

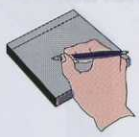
El adhesivo, especial para corcho, lo debes aplicar de forma simultánea en el paramento y en el corcho, por su parte trasera no vista; y antes de colocar las planchas sobre el paramento, deberás dejar secar el adhesivo, para que se evaporen los disolventes (el tiempo de secado deberá venir indicado por el fabricante del adhesivo). Una vez transcurrido el tiempo de secado, colocarás las planchas presionando uniformemente contra el paramento, con las manos o con un rodillo, del centro hacia los lados, para expulsar el aire ocluido.

Si el suelo de la habitación está nivelado, puedes empezar la colocación desde el nivel del rodapié hacia arriba. Si no lo estuviera, deberás comenzar una hilada por encima, comprobando la nivelación y recortando las planchas para ajustarlas en la primera hilada. Si se trata de una pared con forma irregular, una buena solución es marcar el punto central de la misma, mediante el trazado de dos ejes, uno vertical y otro horizontal, aproximadamente a mitad de su longitud y de su altura, y comenzar la colocación desde ese punto con planchas enteras, y recortarlas al encontrarte con las otras paredes y el techo.

«El adhesivo se coloca simultáneamente en el corcho y en el soporte.»

«Tienes que dejar que seque el adhesivo.»

«Si la pared tiene forma irregular, puedes trazar dos ejes por su centro.»



➢ Ejercicio 1

Consigue un catálogo en una tienda especializada en revestimientos de corcho y léelo, prestando atención a los formatos en que se comercializa y a sus características.

RECUERDA

- ✓ El corcho más empleado en revestimientos ligeros es el aglomerado.
- ✓ Se comercializa en formas rectangulares o cuadradas, con cantos lisos o biselados.
- ✓ El soporte debe estar plano, seco y limpio.
- ✓ El adhesivo se aplica simultáneamente al corcho y al paramento.
- ✓ Debes dejar secar el adhesivo el tiempo que te indique el fabricante.
- ✓ Presionarás con la mano o con un rodillo desde el centro de las planchas hacia los lados.
- ✓ Con suelos nivelados empieza por abajo.
- ✓ Con paredes irregulares empieza por el centro.

3. MADERA

La madera procede del tronco de los árboles, que son cortados en tablones y tablas y sometidos a un proceso de secado.

La madera más comúnmente empleada en los revestimientos ligeros de paramentos son las rígidas con unos tableros base contrachapados, de fibras o aglomerados, a los cuales va adherido una fina chapa de material diverso según el acabado que se quiera conseguir.

3.1. TIPOS

«Las maderas más empleadas son las chapadas.»

«Las chapas suelen ir sobre tableros contrachapados, de fibras o aglomerados.»

Las maderas empleadas en este tipo de revestimientos son las rígidas en todas su modalidades (se vieron en la unidad 4). Sin embargo, el excesivo costo que supone el empleo de madera maciza, o incluso el hecho de querer obtener superficies que mejoren las propiedades propias de la madera, hace que las maderas más empleadas sean las *chapadas,* que tienen como base tableros de madera transformada o de madera regenerada.

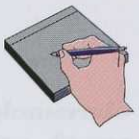
De madera transformada, los tableros base más empleados son los *contrachapados* y de madera regenerada, los de *fibras* y los *aglomerados*.

Las chapas más empleadas y que van adheridas a los tableros, además de las de madera, son las chapas *estratificadas* (obtenidas a base de hojas de papel impregnadas de resinas y prensadas) y las chapas de *plástico*.

Los tableros se comercializan con cantos lisos y con cantos machihembrados.

«Las maderas más empleadas son las frondosas y las resinosas.»

Las tablas más empleadas son las de madera frondosa (roble, castaño, haya...), y las de madera resinosa (pino, abeto...), siempre con los cantos machihembrados.



➢ **Ejercicio 2**

Localiza en un almacén de madera un tablero contrachapado, uno de fibra y uno aglomerado. Obsérvalos y anota las diferencias que encuentres.

3.2. COLOCACIÓN DE LAS TABLAS

«Las tablas van clavadas o grapadas a rastreles.»

Las tablas se colocan **clavadas** o **grapadas** a los rastreles que previamente habrás fijado a la pared conforme se vio en la unidad de trabajo 3.

Generalmente los rastreles (listones de madera normalmente de pino y con secciones aproximadas a 50 x 25 mm) se colocan *horizontalmente*, con una separación entre sus ejes de unos 50 cm, para de esta forma colocar las tablas verticalmente, clavándolas al menos en dos rastreles.

Si quisieras colocar las tablas horizontalmente, los rastreles deberán ir en vertical y con la misma separación de unos 50 cm entre ejes. Los listones deberán estar *rectos* y en buen estado. Todos ellos deben estar *aplomados* y en el mismo plano, con el fin de asegurar la planeidad del revestimiento.

Con el fin de que el espacio existente entre las tablas y la pared ventile, los listones debes colocarlos separados entre sí, cada 2 m, no menos de 1 cm, y las tablas separadas del techo y de suelo unos 5 mm. De esta forma, conseguirás que el aire discurra y el espacio se ventile.

«Debes dejar que ventile el espacio entre el paramento y el revestimiento.»

«Separa 5 mm las tablas del suelo y del techo.»

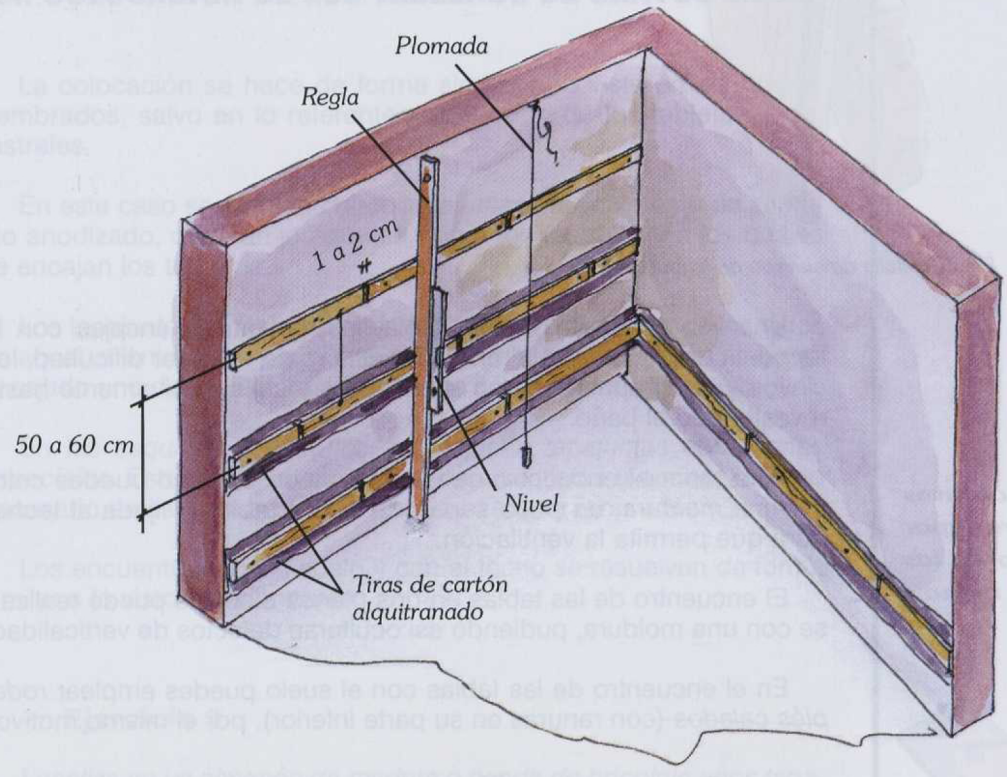


Fig. 4. Pared enrastrelada.

Si la pared pudiese presentar problemas de humedad, una buena solución es colocar entre los rastreles y la pared un material impermeabilizante para que, de esta forma, la humedad no llegue al revestimiento.

«Si la pared presenta humedades, coloca un impermeabilizante entre ella y el rastrel.»

Las tablas las clavarás por la lengüeta con clavos que penetren al menos 2 cm en el listón; o las graparás, empleando una grapadora neumática, también por la lengüeta, fijándolos al menos a dos rastreles.

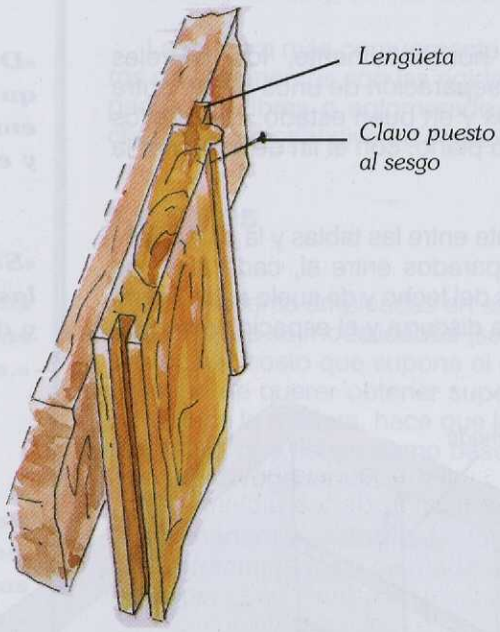


Fig. 5. Detalle de clavado de lengüetas.

Una vez sujeta la primera tabla, la siguiente la encajas con la lengüeta de aquella en la ranura de ésta (para no tener dificultad, los clavos y las grapas deberán ir oblicuos) y así sucesivamente hasta revestir todo el paño.

«Las molduras se colocan para tapar el encuentro de las tablas con el techo.»

Para tapar el encuentro de las tablas con el techo puedes colocar una *moldura*, un poco separada de las tablas y fijada al techo, para que permita la ventilación.

El encuentro de las tablas en dos planos distintos puede realizarse con una moldura, pudiendo así ocultarse defectos de verticalidad.

En el encuentro de las tablas con el suelo puedes emplear *rodapiés calados* (con ranuras en su parte inferior), por el mismo motivo.

3.3. COLOCACIÓN DE LOS TABLEROS DE CANTOS MACHIHEMBRADOS

«Los tableros machihembrados se clavan o grapan a rastreles.»

La colocación de los tableros de cantos machihembrados se hace de forma similar a la de las tablas, pero resulta conveniente además del enrastrelado horizontal, colocar otros *rastreles verticales* separa-

dos entre ejes a la distancia que tenga el ancho del tablero, y a los que se fijarán éstos.

Si los colocas como se ha explicado para las tablas, los rastreles irán colocados de forma similar y la fijación de los tableros la harás al menos en dos rastreles, haciendo la unión entre los tableros, encajando la lengüeta de uno en la ranura del otro y dejando la separación al techo y al suelo para permitir la ventilación.

Si colocas los rastreles verticales, a los cuales fijarás los tableros, los rastreles horizontales podrán ir más separados, ya que en este caso sólo sirven de apoyo para el tablero.

Los encuentros con el techo y el suelo se resuelven de forma similar a lo visto para las tablas.

«Los encuentros con el techo se resuelven con molduras, y con el suelo, con rodapiés.»

3.4. COLOCACIÓN DE LOS TABLEROS DE CANTOS LISOS

La colocación se hace de forma similar a lo visto en los machihembrados, salvo en lo referente a la fijación de los tableros a los rastreles.

En este caso se emplean unos *tapajuntas*, normalmente de aluminio anodizado, que son los que se fijan a los rastreles y a los cuales se encajan los tableros.

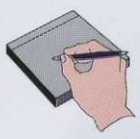
Los tapajuntas se fijan con tirafondos al rastrel, por uno de los lados de aquel, mientras que por el otro previamente a la fijación, ya se habrá encajado uno de los tableros, y así hasta completar el paramento.

En las *esquinas* y *rincones* se emplean *tapajuntas con formas especiales*. Estos tapajuntas pueden dejarse vistos u ocultos, siendo necesario en este caso que los tableros vengan ranurados.

Los encuentros con el suelo y con el techo se resuelven de forma similar a lo visto anteriormente.

➢ Ejercicio 3

Localiza en un almacén de madera o tienda de bricolaje unos tapajuntas de los empleados para revestimientos con tableros de cantos lisos. Observa sus formas.



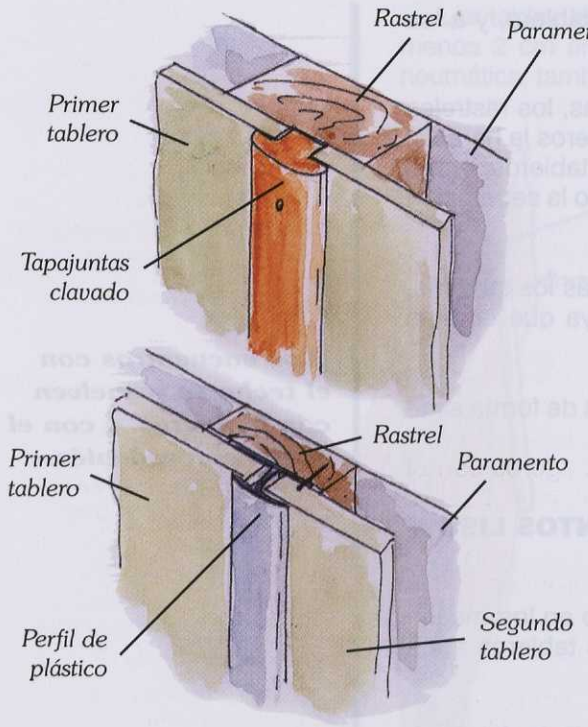


Fig. 6. Detalle de tapajuntas vistos.

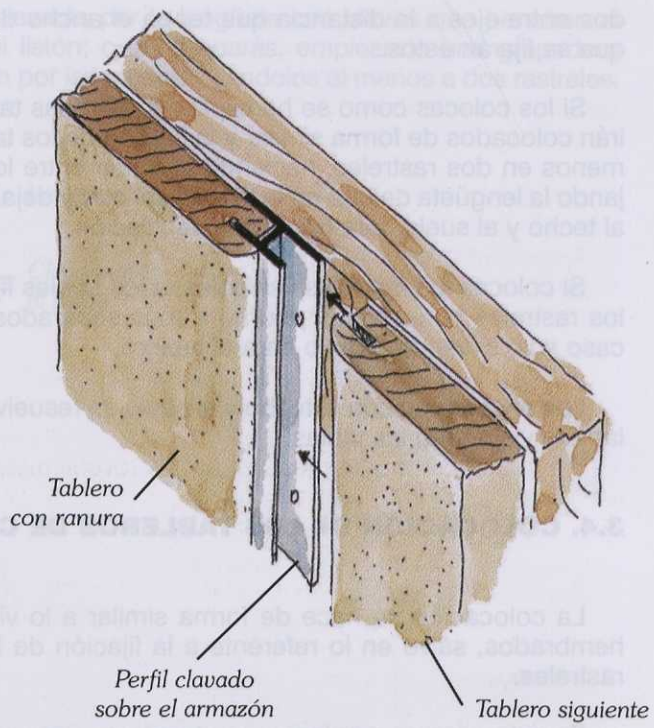


Fig. 7. Detalle de tapajuntas oculto.

RECUERDA

- ✓ En revestimientos ligeros se emplea la madera rígida.
- ✓ Se emplean las tablas de madera maciza frondosa o resinosa.
- ✓ Se emplean los tableros contrachapados, de fibras o aglomerados, revestidos con chapa de madera, estratificada o de plástico.
- ✓ Las tablas y los tableros machihembrados se colocan clavados o grapados a rastreles.
- ✓ Los tableros de cantos lisos se colocan sujetos con tapajuntas fijados a rastreles.
- ✓ Se tiene que facilitar la ventilación del espacio existente entre el revestimiento y el soporte.
- ✓ Para ello separa los rastreles entre sí y el revestimiento al techo y al suelo.
- ✓ Para tapar las juntas de encuentro con el techo y con el suelo, emplea molduras y rodapiés calados.

4. METÁLICOS

Los revestimientos metálicos son aquellos que utilizan como material base un laminado de metal. Se trata de materiales de poco peso y muy resistentes, lo que los hace idóneos para este tipo de revestimientos.

Se comercializan con acabados muy diversos como el pulido, el decapado, el lacado, el anodizado, etc., y con colores muy variados.

4.1. TIPOS

Los metales más empleados en los revestimientos ligeros son el **acero inoxidable** y el **aluminio**, aunque también se emplean las chapas de hierro galvanizado normales y vitrificadas.

A pesar de comercializarse en las formas más diversas como mosaicos, azulejos, lamas, planchas, etc., la forma más usualmente empleada es la de *perfiles* y *placas rígidas*.

Los perfiles suelen ser de aluminio anodizado o acabados de forma decorativa con una lámina de P.V.C. o una pintura esmaltada al fuego. Las placas rígidas suelen ser de acero inoxidable.

Los perfiles se comercializan en piezas rectangulares con secciones muy variadas. Las placas con formas rectangulares o cuadradas, con su superficie lisa o con relieves decorativos.

A modo de resumen, diremos que los revestimientos metálicos más empleados son los realizados con *perfiles de aluminio anodizado* y los *perfiles metálicos con acabado decorativo*, así como los realizados con *placas rígidas de acero inoxidable*.

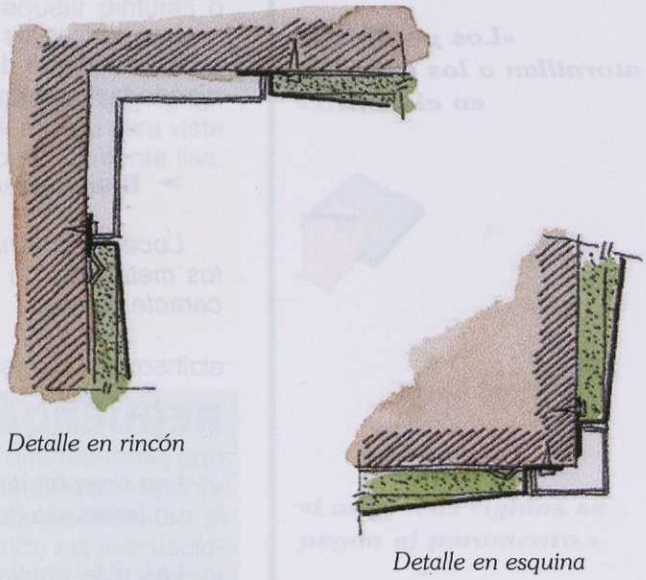
«Los metales más empleados son el acero inoxidable y el aluminio.»

«La forma más comercializada es la de perfiles y placas rígidas.»

4.2. COLOCACIÓN DE PLACAS RÍGIDAS

La superficie sobre la que se vayan a colocar deberá estar preparada (plana y lisa).

Las placas rígidas deben ir provistas de unos taladros que permitan su anclaje al paramento. Además, debes disponer de los perfiles especiales suministrados por el fabricante para las esquinas y los rincones.



Detalle en rincón

Detalle en esquina

Fig. 8. Detalle de clavado de placas.

«Las placas rígidas se colocan atornilladas sobre tacos de fijación al paramento.»

Harás el replanteo conforme a la documentación técnica y fijarás las placas *atornillándolas* al soporte, para lo que deberás disponer de tacos de fijación.

Los tirafondos deberán entrar como mínimo 2 cm en el soporte, de manera que las placas queden inmóviles en todos los sentidos.

En los encuentros con el techo y con el suelo, dispondrás de molduras y rodapié que disimulen la junta.

4.3. COLOCACIÓN DE PERFILES

«Los perfiles se atornillan a rastreles.»

La colocación de los perfiles metálicos se hace de forma similar a la de las tablas y tableros de madera, esto es, *fijándolo a rastreles que previamente habrán sido sujetados al paramento*, con la diferencia de que estos perfiles se atornillan a los rastreles, en vez de clavarse o graparse.

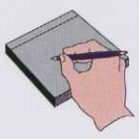
Todo lo visto, por tanto, en los revestimientos de madera es de aplicación aquí, como por ejemplo, lo referente a la ventilación del espacio que queda por detrás de los perfiles hasta la pared.

Una vez preparada y enrastrelada la superficie, puedes comenzar la colocación, que debes hacer poniendo los perfiles con su lado mayor perpendicular a los rastreles y apoyándolos en, al menos, dos de ellos.

Debes disponer de perfiles especiales de esquina, rincón, empalmes y remates de encuentros con techo y suelo.

«Los perfiles se atornillan a los rastreles en el centro.»

Los perfiles los atornillarás a los rastreles, en el centro y a una distancia no menor de 3 mm del borde del perfil que se atornilla, manteniendo las uniones paralelas entre sí.



➢ Ejercicio 4

Localiza en una tienda o almacén especializada en revestimientos metálicos, un catálogo con estos materiales. Léelo y anota sus características.

RECUERDA

- ✓ Los revestimientos metálicos ligeros utilizan como material base un laminado de metal.
- ✓ Los más empleados son los perfiles de aluminio anodizado y los metálicos con acabado decorativo.

- ✓ También se emplean las placas rígidas de acero inoxidable.
- ✓ Las placas rígidas se colocan atornilladas directamente al soporte, con tornillos y tacos de fijación.
- ✓ Los perfiles se colocan atornillados a rastreles previamente fijados al paramento.
- ✓ Se emplean piezas especiales en las esquinas, rincones, empalmes y encuentros con techos y suelo.

5. PLÁSTICOS

Los plásticos son productos obtenidos por procedimientos químicos. Se trata de materiales relativamente modernos y que, sin embargo, han tenido una gran aplicación en la construcción, siendo uno de los campos de empleo el de los revestimientos.

5.1. TIPOS

«Los más empleados son los perfiles y las placas rígidas de PVC.»

Los plásticos más empleados como revestimientos ligeros son los **perfiles** y las **placas rígidas de PVC.**

Estos materiales, además de ser relativamente baratos, tienen la importante característica de no envejecer, ni de requerir pinturas o barnizados para su acabado.

Las placas y los perfiles se comercializan en piezas rectangulares. Las placas suelen tener gruesos de unos 2 cm, teniendo su cara vista lisa o con relieves decorativos y su cara trasera completamente lisa. Los perfiles suelen tener formas o secciones muy variadas.

5.2. COLOCACIÓN DE PLACAS RÍGIDAS

Antes de comenzar la colocación, tendrás preparada la superficie (plana, seca y limpia) y hecho el replanteo del paño.

«Las placas rígidas se pegan al paramento.»

Las placas rígidas de PVC se colocan **pegadas** directamente, con adhesivo, al paramento. El adhesivo empleado será del tipo de contacto especial para PVC y deberás aplicarlo simultáneamente en el paramento y en la parte trasera de la placa, siguiendo las instrucciones del fabricante del adhesivo en cuanto a la cantidad que necesites, que generalmente no suele ser menor de 250 g/m^2.

Transcurrido el tiempo indicado en las instrucciones del adhesivo para su secado, colocarás las placas, presionándolas fuertemente contra el paramento y dejando las juntas a tope.

5.3. COLOCACIÓN DE PERFILES

«Los perfiles se clavan al paramento.»

Los perfiles de plástico se colocan **clavados** directamente al paramento, aunque cuando el soporte no sea resistente (por ejemplo, un enfoscado o un revoco en mal estado), resulta más conveniente hacerlo a rastreles previamente fijados al paramento.

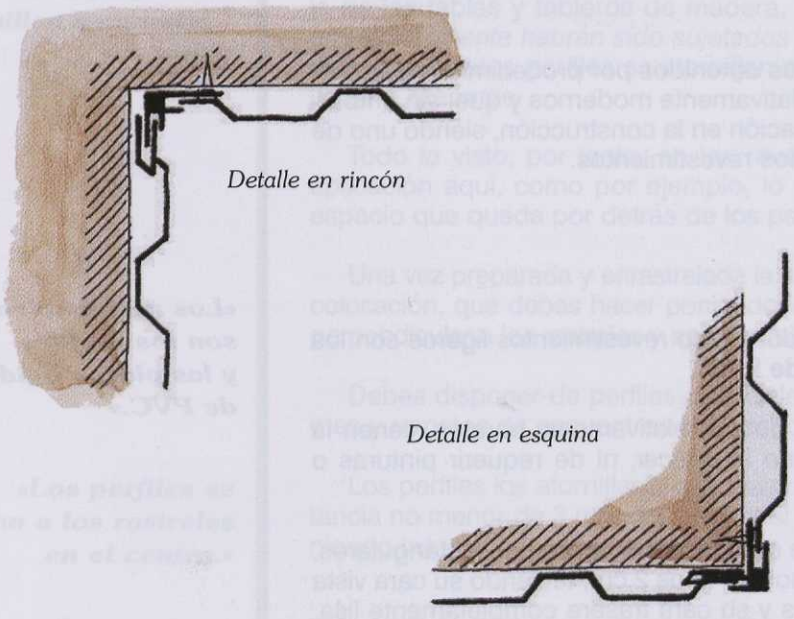


Fig. 9. Detalle de clavado de perfiles.

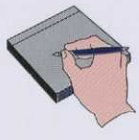
En este segundo caso, la colocación la harás de forma similar a lo visto en los paneles de madera con cantos machihembrados, dado que estos perfiles también lo llevan.

Si no lo necesitases, podrías hacer la fijación directamente al paramento, clavando los perfiles con puntas que penetren como mínimo 15 mm en el soporte y que irán separadas entre sí no más de 20 cm.

Debes disponer de perfiles especiales para las esquinas, rincones, empalmes y encuentros con el techo y con el suelo.

En este tipo de revestimiento, aun cuando no vaya con rastreles, dadas las ondulaciones que presentan y que dejan un espacio con el paramento, debes dejar separados los perfiles del techo y del suelo unos 5 mm, para permitir la ventilación.

«Los perfiles deben quedar separados del techo y del suelo unos 5 mm para permitir la ventilación.»



➢ Ejercicio 5

Localiza en una tienda o en un almacén especializado en revestimientos plásticos, un catálogo de estos materiales. Léelo y anota sus características.

RECUERDA

- ✓ Los plásticos se obtienen por procedimientos químicos.
- ✓ Los empleados en revestimientos ligeros son los *perfiles* y las *placas rígidas de PVC.*
- ✓ Las placas rígidas se colocan *pegadas* con adhesivo de contacto directamente al paramento.
- ✓ Los perfiles se colocan *clavados* directamente al paramento.
- ✓ Si el soporte está en mal estado, es mejor que los claves a rastreles.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- De los cinco materiales indicados hay dos que no se encuentran dentro de lo que se conoce como revestimientos ligeros, indícalos:

- ❒ a. Corcho.
- ❒ b. Moqueta.
- ❒ c. Madera.
- ❒ d. Estuco.
- ❒ e. Plástico

2.- Relaciona los términos de la columna de la izquierda con los de la columna de la derecha:

Adhesivo ⓐ	① Madera
Rastrel ⓑ	② Corcho
Taco de fijación ⓒ	③ Placa rígida de acero

3.- Indica la respuesta correcta.

El adhesivo empleado para la colocación del corcho:

- ❒ 1. Debe ser del tipo de contacto y se aplica solamente en el corcho.
- ❒ 2. Es el cemento cola.
- ❒ 3. Es del tipo de contacto y se aplica simultáneamente en el corcho y en el soporte.
- ❒ 4. Se aplica en el corcho y en el soporte y se colocan las planchas sin esperar al secado.

4.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa.

- ❒ 1. Las tablas de madera llevan los cantos machihembrados.
- ❒ 2. Los tableros más empleados en revestimientos ligeros son los macizos.
- ❒ 3. Las tablas y los tableros se colocan pegados a los rastreles.
- ❒ 4. Los tableros de cantos lisos se colocan sujetos con tapajuntas fijados a rastreles.

5.- Completa el siguiente texto:

Los listones, en revestimientos con madera, se deben colocar ..... entre sí, cada 2 metros, no menos de ....., para permitir que el ..... discurra y el espacio existente entre la madera y el paramento ..... .

6.- Indica cuáles son los tres revestimientos metálicos más empleados:

1. ..... .
2. ..... .
3. ..... .

7.- Completa el siguiente texto:

Las placas rígidas de acero inoxidable se colocan .... directamente al soporte, con ..... y ..... .

8.- Indica cuál de los siguientes materiales no se coloca pegado.

- ❒ 1. Corcho.
- ❒ 2. Tablero de madera.
- ❒ 3. Placa rígida de PVC.


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 7

Revestimientos con tejidos

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 7

REVESTIMIENTOS CON TEJIDOS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. TEJIDOS 7

1.1. TIPOS 7
1.2. CARACTERÍSTICAS 7
1.3. SISTEMAS DE FIJACIÓN 10
1.4. MULETÓN 10
1.5. TAPAGRAPAS 10

2. MATERIAL NECESARIO 11

3. COLOCACIÓN CON ADHESIVO 13

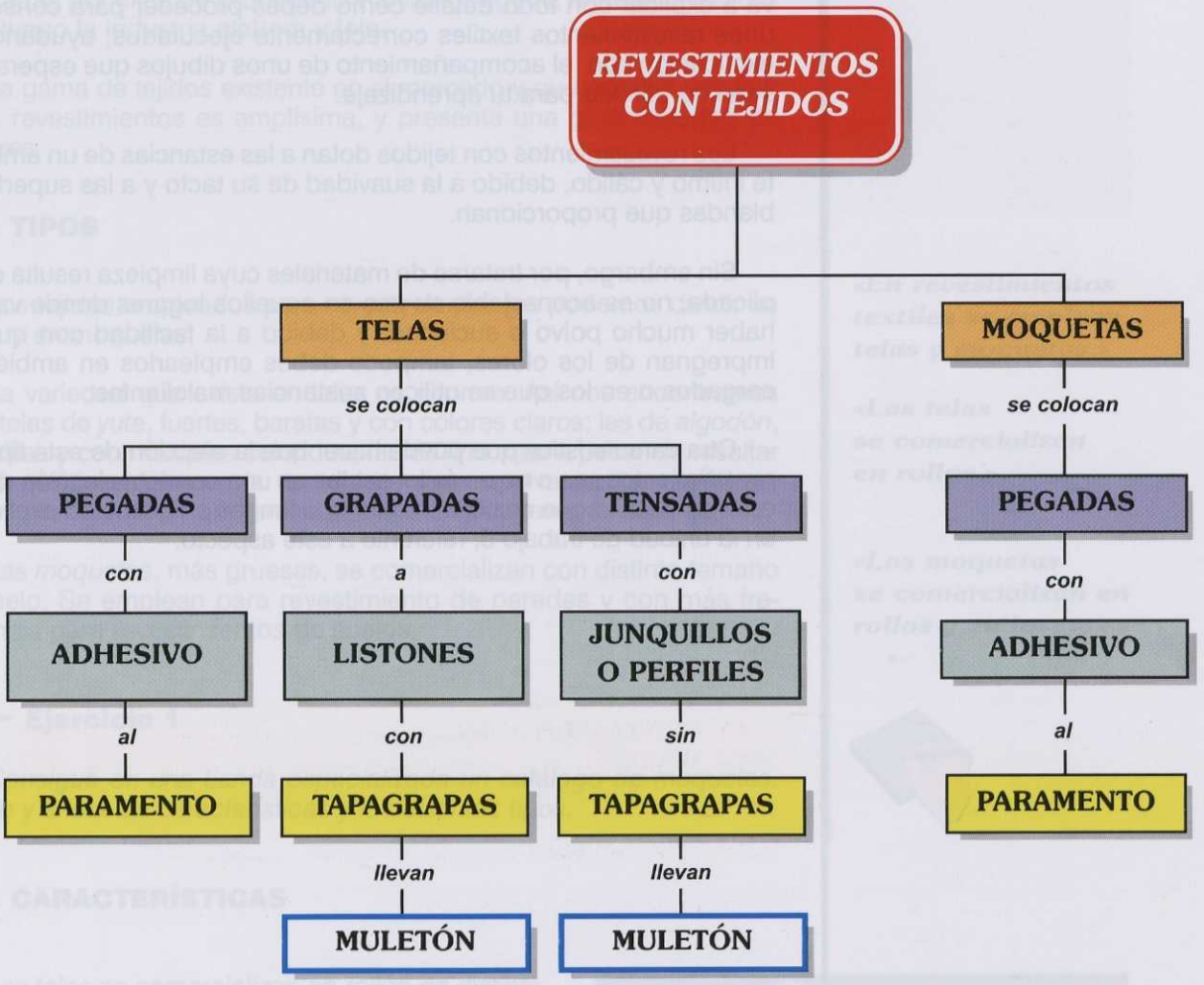
4. COLOCACIÓN CON GRAPAS 15

4.1. LISTONES DE ENCUADRE 15
4.2. COLOCACIÓN DEL MULETÓN 17
4.3. COLOCACIÓN CON TAPAGRAPAS 18
4.4. COLOCACIÓN SIN TAPAGRAPAS 19

5. COLOCACIÓN MEDIANTE TENSADO 21

5.1. LISTONES DE ENCUADRE 22
5.2. COLOCACIÓN DEL MULETÓN 23
5.3. COLOCACIÓN CON JUNQUILLOS 23
5.4. COLOCACIÓN CON PERFILES 26

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 29


REVESTIMIENTOS CON TEJIDOS
TELAS
se colocan
PEGADAS
con
ADHESIVO
al
PARAMENTO
GRAPADAS
a
LISTONES
con
TAPAGRAPAS
llevan
MULETÓN
TENSADAS
con
JUNQUILLOS O PERFILES
sin
TAPAGRAPAS
llevan
MULETÓN
MOQUETAS
se colocan
PEGADAS
con
ADHESIVO
al
PARAMENTO

En esta unidad vamos a afrontar el estudio de un nuevo revestimiento en láminas: el realizado con materiales textiles.

Se trata de una unidad fundamentalmente práctica, en la que se te va a explicar con todo detalle cómo debes proceder para conseguir unos revestimientos textiles correctamente ejecutados, ayudando la explicación con el acompañamiento de unos dibujos que esperamos sean de utilidad para tu aprendizaje.

Los revestimientos con tejidos dotan a las estancias de un ambiente íntimo y cálido, debido a la suavidad de su tacto y a las superficies blandas que proporcionan.

Sin embargo, por tratarse de materiales cuya limpieza resulta complicada, no es aconsejable su uso en aquellos lugares donde vaya a haber mucho polvo o suciedad; y debido a la facilidad con que se impregnan de los olores, tampoco debes emplearlos en ambientes cargados o en los que se utilicen sustancias malolientes.

Otra característica que puede hacer que la elección de este tipo de revestimientos sea o no un éxito, estriba en una correcta elección de los colores, para lo que es conveniente que tengas en cuenta lo explicado en la unidad de trabajo 5, referente a este aspecto.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Señalar las características de los tejidos empleados en revestimientos.
- Indicar qué elementos complementarios se emplean.
- Calcular el material necesario.
- Colocar los tejidos con adhesivo, con grapas y tensados.

1. TEJIDOS

Las fibras con que se confeccionan las telas y las moquetas están formadas por hilos de procedencia animal, vegetal, mineral o artificial que luego la industria elabora y teje.

La gama de tejidos existente en el mercado y que puedes emplear para revestimientos es amplísima, y presenta una gran variedad de colores.

1.1. TIPOS

Los tejidos empleados para revestimientos los podemos dividir en *telas* y en *moquetas*.

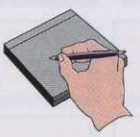
La variedad que existe en telas es enorme. Así nos encontramos con telas de *yute*, fuertes, baratas y con colores claros; las de *algodón*, sencillas y con múltiples coloridos; las de *lino*, que a pesar de resultar poco estéticas, ofrecen la ventaja de no empolvarse; las *sintéticas*, resistentes al agua y que presentan una amplia gama de colores, etc.

Las *moquetas*, más gruesas, se comercializan con distinto tamaño de pelo. Se emplean para revestimiento de paredes y con más frecuencia para revestimientos de suelos.

«En revestimientos textiles se emplean telas y moquetas.»

«Las telas se comercializan en rollos.»

«Las moquetas se comercializan en rollos y en losetas.»



➢ Ejercicio 1

Consigue en una tienda especializada un catálogo de moquetas. Léelo y anota las características y los distintos tipos.

1.2. CARACTERÍSTICAS

Las telas se comercializan en rollos de distinta medida, habiéndolos de gran anchura (2,50 m; 2,58 m...), con dimensiones que corresponden muchas veces con la altura de las habitaciones. Pero los más frecuentes y empleados son los que se presentan en rollos de menor anchura, como 0,90, 1,30 o 1,40 m y con distintas longitudes.

Las moquetas se comercializan en losetas, generalmente cuadradas, con medidas no inferiores a 30 x 30 cm, y en rollos de ancho no menor de 90 cm y con distintas longitudes.



Fig. 1. Rollo de tela.

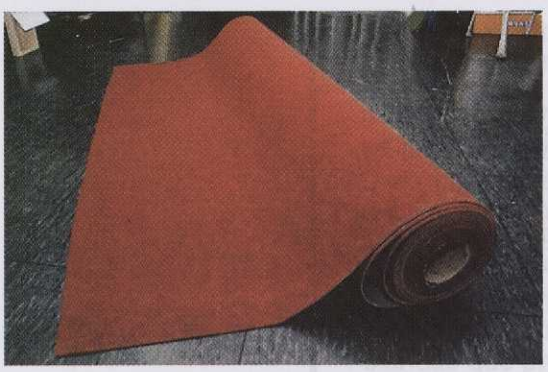


Fig. 2. Rollo de moqueta.



Fig. 3. Loseta de moqueta.

«Las moquetas para suelos deben cumplir el índice UPEC.»

Las moquetas, dado que se emplean generalmente para el revestimientos de suelos y de escaleras, deben llevar indicado en el embalaje la clasificación UPEC del material, que indica lo siguiente:

U: Índice de resistencia al desgaste.

P: Índice de resistencia al punzonamiento.

E: Índice de comportamiento al agua.

C: Índice de estabilidad a los agentes químicos.

Lógicamente cuanto más alta sea la clasificación UPEC, mejor será la moqueta.

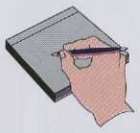
De acuerdo con este índice, la elección de una u otra moqueta irá en función del local que vayas a revestir.

Para que la elección de la moqueta que vayas a emplear en revestimiento de suelos la hagas correctamente, a continuación se da una tabla en la que se indican unos índices UPEC.

La moqueta que elijas para una determinada estancia, deberá tener cada uno de sus índices iguales o superiores a los indicados en la tabla:

DESTINO DEL EDIFICIO	ZONA DEL EDIFICIO	U	P	E	C
VIVIENDA	SALONES Y DORMITORIOS	2	2	0	0
	ESCALERAS INDIVIDUALES	2	2	0	0
	PORTAL O VESTÍBULO DE ENTRADA	4	2	0	0
	PASILLOS	3	2	1	0
HOTEL	SALONES	3	2	0	0
	DORMITORIOS Y SALAS DE ESTAR	2	3	0	0
	PASILLOS SECUNDARIOS	3	2	0	0
OFICINAS	OFICINAS PARTICULARES	3	2	0	0
	OFICINAS COLECTIVAS	4	2	0	0
	PASILLOS Y DESCANSILLOS	4	2	0	0
ENSEÑANZA	SALAS DE EDUCACIÓN FÍSICA	3	3	1	0
	GIMNASIOS	3	3	1	0
	DORMITORIOS COLECTIVOS	2	3	0	0

Cuadro 1. **Índice UPEC de moquetas para suelos.**



➢ Ejercicio 2

Observa en un almacén o tienda de moquetas, un embalaje de éstas, anota el UPEC y comprueba con la tabla en qué lugar podrías emplearla y dónde no.

1.3. SISTEMAS DE FIJACIÓN

«Las telas se pegan, se grapan o se tensan.»

Las *telas* se pueden colocar *pegadas* con adhesivo a la pared, *grapadas* mediante grapas y corchetes directamente a la pared o más correctamente a unos listones que previamente se habrán fijado al paramento, o *tensadas*, empleando para ello unos junquillos o unos perfiles.

Las *moquetas* en paredes generalmente se colocan *pegadas* directamente al paramento y en suelos se pueden colocar *tensadas* o *pegadas* con adhesivo.

Por tanto, los sistemas de fijación empleados son el *adhesivo*, las *grapas*, los *junquillos*, los *perfiles* y las *puntas o clavos*.

1.4. MULETÓN

«El muletón se coloca entre la pared y la tela.»

El *muletón* es una tela de lana o de algodón ligeramente afelpada y de mucho abrigo, que a pesar de ser gruesa, resulta frágil, de ahí que cuando lo manipules, no debes tensarlo en exceso para que no se deshilache.

Se coloca fijado a la pared o a los listones antes de colocar las telas, para dejar una superficie de apoyo de éstas más uniforme y acolchada. A veces, va adherido a las telas.

1.5. TAPAGRAPAS

«Los tapagrapas se pegan o se clavan.»

Los *tapagrapas* son los elementos empleados para, como su propio nombre indica, tapar las grapas empleadas para la fijación de las telas a los paramentos.

Suelen tener anchos no menores de 3 cm y se fabrican de madera, aluminio, acero inoxidable o tela. Generalmente se colocan pegados o clavados.

RECUERDA

- ✓ Para revestimientos textiles se emplean las *telas* y las *moquetas*.
- ✓ Las telas se emplean en paredes e incluso en techos.
- ✓ Las moquetas se emplean en paredes, pero más a menudo en suelos.
- ✓ Al elegir una moqueta para revestir suelos, debes atender al índice UPEC.
- ✓ Las telas se colocan *pegadas*, *grapadas* o *tensadas*.
- ✓ Las moquetas, en paredes, *se pegan*; y en suelos, *se pegan* o *se tensan*.
- ✓ El muletón es una tela gruesa que se coloca entre el paramento y la tela.
- ✓ Los tapagrapas se colocan pegados o clavados para tapar las grapas de colocación.

2. MATERIAL NECESARIO

El cálculo del material necesario debes hacerlo sabiendo que las telas se comercializan en metros lineales con ancho de rollo determinado, y las moquetas en número de rollos y en número de losetas. Lógicamente, si la superficie a revestir con moqueta en rollo es pequeña, tendrás que pedirla en metros lineales.

Si se trata de telas de gran anchura (recuerda que no se emplean habitualmente) y dado que muchas veces el ancho del rollo coincide o incluso supera el alto de las paredes, bastará con que midas el perímetro de la habitación a revestir y esta medida coincidirá con el largo de la tela. Sólo tendrás que descontar los huecos que vayan del suelo al techo, ya que en caso contrario necesitarás la tela.

«Con telas de gran anchura, sólo tendrás que medir el perímetro de la habitación a revestir.»

En el caso más general de rollos de menor anchura (0,90, 1,30, 1,40, etc.), procederás de la siguiente manera:

1. Mides el perímetro de la habitación y su altura y compruebas el ancho de la tela o de la moqueta elegidas, y el largo de los rollos.
2. Divides la longitud total de la habitación (o sea, el perímetro), por el ancho del rollo, para saber los anchos que necesitas.

«Mide el perímetro y la altura de la estancia.»

«Divide el perímetro por el ancho del rollo.»

«Multiplica los anchos por la altura de las paredes.»

«Divide los metros lineales por el largo de los rollos.»

3. Multiplicas este número de anchos por la altura de las paredes y obtendrás la cantidad de metros lineales que necesitas.

Si quisieras calcular el número de rollos, por ejemplo, de moqueta:

4. Divides los metros lineales necesarios por la longitud de los rollos y obtendrás la cantidad necesaria de éstos.

Para que lo entiendas mejor, vamos a poner un ejemplo:

Ejemplo:

Supongamos que vas a revestir una habitación con rollos de tela con un ancho de 0,90 m y que aquella tiene un perímetro de 38 m y una altura de 2,80 m:

1. $\frac{38\ m}{0{,}90\ m}$ = *42, 2 anchos, o sea, 43 anchos.*

2. *43 x 2,80 m = 120,4 m*, por lo que necesitarás 121 m de tela con un ancho de 0,90 m.

Supongamos que la tela viene en rollos de 32 m:

«Cuando la moqueta venga en losetas, divides la superficie de la habitación a revestir por la superficie de la loseta.»

3. $\frac{121\ m}{32\ m}$ = *3,78 rollos*, por lo que necesitarás **4 rollos**.

Si se tratara de moqueta en losetas, tendrás que calcular la superficie a revestir y dividirla por la superficie de cada loseta:

Ejemplo:

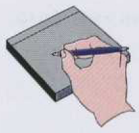
Supongamos que tienes que revestir 46 m^2 de superficie con losetas de moqueta de 0,30 x 0,30 m.

Superficie de una loseta = 0,30 x 0,30 = 0,09 m^2.

$\frac{46\ m^2}{0{,}09\ m^2}$ = ***511,1 losetas*** (pide siempre alguna más para cubrir algún imprevisto o aquellas piezas que inutilices por cortarlas mal).

➢ **Ejercicio 3**

Calcula la superficie del suelo de tu habitación y halla el número de losetas de moqueta de 0,30 x 0,30 m que necesitarás para revestirla.



RECUERDA

- ✓ Debes conocer las medidas en que se comercializa el tejido elegido.
- ✓ Mide el perímetro y la altura de la estancia.
- ✓ Divide el perímetro por el ancho del rollo.
- ✓ Multiplica esta cantidad por la altura de las paredes y obtendrás los metros de tejido.
- ✓ Para calcularlo en rollos, divide esta cantidad por la longitud de los rollos.

3. COLOCACIÓN CON ADHESIVO

La colocación de los revestimientos textiles pegados, tanto en paredes como en suelos, exige *una superficie completamente lisa*.

«La superficie estará completamente lisa.»

Por ello, a continuación te indicamos los acabados que deben tener las superficies a las cuales vayas a pegar el tejido:

Yeso	.....	*Enlucida*
Morteros	.....	*Bruñida*
Hormigón	.....	*Lisa*
Madera	.....	*Lijada*
Metal	.....	*Antioxidante*

En *suelos*, previamente a la colocación debes aplicar sobre el soporte una *capa de nivelación* que generalmente se hace con productos sintéticos, aunque si la hicieras con mortero, exigiría un acabado liso y nivelado como el que da el bruñido.

«En los suelos aplica una capa niveladora.»

La colocación se hace de forma similar a la de otros revestimientos en láminas adheridos, vistos en unidades anteriores.

Una vez preparada la superficie a revestir, esto es, *plana, lisa, seca* y *limpia*, aplicas sobre ella una capa de adhesivo de unos 5 g/m² a modo de tapaporos, que dejarás secar. Utilizarás el adhesivo indicado por el fabricante de las telas o de las moquetas. Las telas podrán llevar o no incorporado el muletón.

Por supuesto, antes de realizar la siguiente operación habrás replanteado la superficie a revestir teniendo en cuenta los mecanismos eléctricos, que deberás desmontar, los tubos, los radiadores, etc.

Una vez seca la capa tapaporos, aplicas nuevamente adhesivo sobre el paramento con un rodillo. Esta vez en cantidad no menor de 100 g/m².

Aplicas una pequeña capa de adhesivo por la parte trasera de la tela de la moqueta con un rodillo, y dejas que transcurra un tiempo entre 3 y 5 minutos, antes de aplicar el borde superior del material textil sobre el paramento.

«Debes rectificar la verticalidad.»

«Las juntas de las tiras irán a tope.»

Rectificas su verticalidad y aplicas un cepillo en sentido vertical, de arriba hacia abajo y del centro hacia los lados, para eliminar el aire ocluido. Las juntas entre tiras irán a tope y deberás repasarlas y alisarlas, con varias pasadas, con un rodillo de goma.

Las moquetas, una vez colocado el borde superior de la tira sobre el paramento, suelen tensarse, para evitar arrugas, antes de proceder a la colocación de toda la tira.

Si la moqueta la vas a colocar en losetas, procederás de forma similar a lo visto en la unidad de trabajo 6 para el corcho.

«Cuando se coloca tensada, la moqueta se fija sobre unas tiras adhesivas.»

Si se tratase del revestimiento de un suelo con moqueta y fuera a ir **adherida**, aplicas el adhesivo adecuado con espátula sobre la capa niveladora, que deberá estar completamente seca, y sobre la parte trasera de la moqueta, dejando que transcurra el tiempo de secado del adhesivo y colocas las losetas o las tiras presionando, con las juntas a tope.

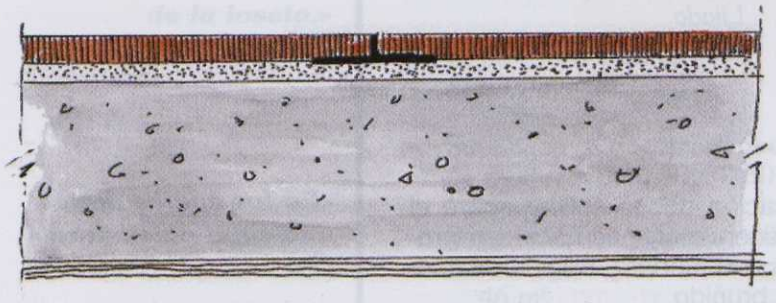


Fig. 4. Detalle de moqueta colocada en suelo en rollos tensados.

Si fuera a ir **tensada**, colocas sobre la capa niveladora las tiras adhesivas, que son unas tiras de material textil que llevan adhesivo por las dos caras y se venden con anchos no menores de 5 cm y en rollos. A continuación tensas las tiras de moqueta al aire, con unas mordazas especiales, y las depositas posteriormente sobre las tiras adhesivas. Finalmente clavas la moqueta en todo el perímetro del local.

RECUERDA

- ✓ La superficie a revestir con textiles pegados debe estar completamente lisa.
- ✓ En suelos debes colocar previamente una capa niveladora.
- ✓ El soporte estará plano, liso, seco y limpio.
- ✓ Utilizarás el adhesivo indicado por el fabricante de los tejidos.
- ✓ Se aplica el adhesivo sobre el soporte y sobre el tejido.
- ✓ En paredes se corrige la verticalidad.
- ✓ Si la moqueta va tensada, se colocan unas bandas adhesivas y se clava la moqueta en todo el perímetro.
- ✓ Debes eliminar el aire ocluido.

4. COLOCACIÓN CON GRAPAS

La colocación de los revestimientos con grapas se aplica en el caso de telas, que pueden llevar o no incorporado el muletón.

Hay quien hace el grapado directamente sobre la pared, resultando, sin embargo, mucho más aconsejable grapar la tela sobre unos listones sujetos previamente al paramento.

«El grapado debe hacerse sobre listones.»

Esto ofrece varias ventajas, ya que, por ejemplo, el soporte puede ser frágil (yeso), quebradizo (ladrillo) o incluso excesivamente duro (hormigón) y de otra parte, que al quedar la tela un poco separada de la pared (por los listones), no se apreciarán las posibles irregularidades que pueda presentar.

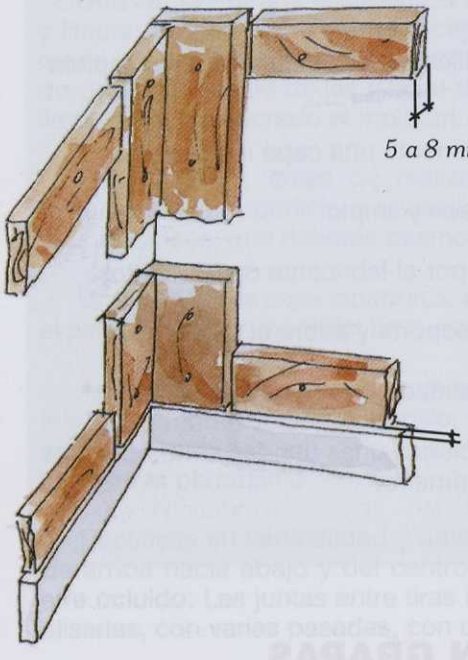
4.1. LISTONES DE ENCUADRE

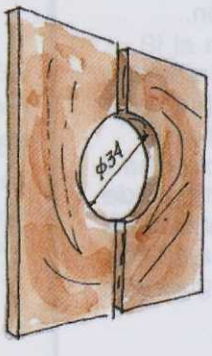
Los listones más empleados son los de madera contrachapada, con espesores de 5 a 10 mm y anchos de 3 a 6 cm.

Los listones o rastreles se suelen colocar clavados al soporte (hay quien, además, los encola), por lo que lógicamente éste debe ser lo suficientemente resistente para que aquellos no se desprendan.

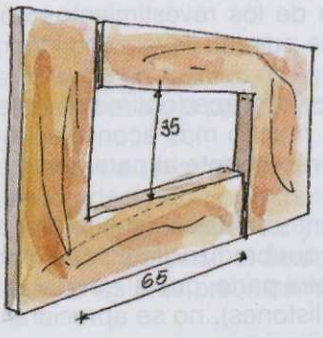
«Los listones irán en todo el perímetro y en los encuadres de huecos y mecanismos eléctricos.»

Comienza la colocación de los listones por los rincones de la estancia, colocando primero los rastreles verticales de cada uno de ellos.

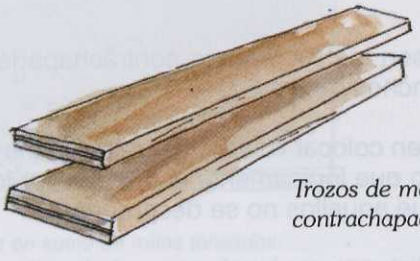




Forma redonda



Listones de madera contrachapados para hacer marcos



Trozos de madera contrachapada

Fig. 5. Listones.

Seguidamente colocas los horizontales y en todo el perímetro de las ventanas y puertas (salvo lógicamente en el suelo). Los colocarás separados del techo y del suelo unos 2 mm, con el fin de introducir el borde del enrase de la tela. Y, finalmente, los que van alrededor de los mecanismos eléctricos (enchufes, interruptores, etc.).

«Los rastreles se separan del techo y suelo 2 mm para poder introducir la tela.»

4.2. COLOCACIÓN DEL MULETÓN

Cuando las telas no lleven incorporado el muletón, deberás ser tú quien lo coloque sobre el paramento a revestir, antes de colocar la tela.

Para ello, debes desenrollar el muletón sobre cada pared y grapar lo sobre el canto de los listones de encuadre.

«El muletón se grapa al canto de los listones.»

Habrá tiras de muletón que vayan grapadas al listón de arriba y al de abajo y otras a éstos y a los verticales de rincón, esquina o encuadre de puertas y ventanas.

Las tiras las vas colocando una junto a otra, a tope, cosiéndolas entre sí de una forma muy ligera, para que queden unidas.

Procura no tirar fuertemente del muletón, porque se estropearía dada su fragilidad.

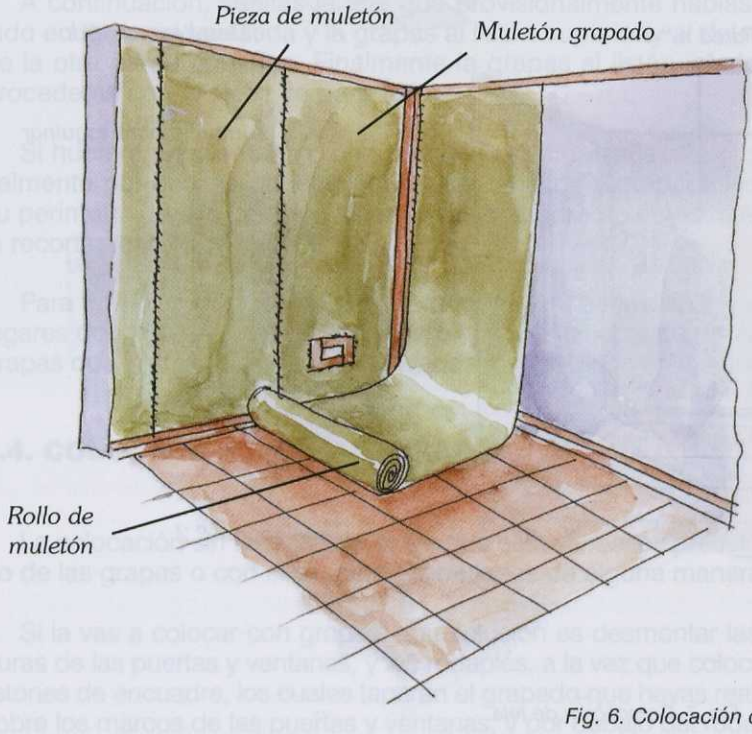




Fig. 6. Colocación del muletón.

4.3. COLOCACIÓN CON TAPAGRAPAS

Previamente a la colocación de la tela, habrás colocado el muletón y habrás hecho un replanteo, teniendo en cuenta los mecanismos eléctricos y los huecos existentes.

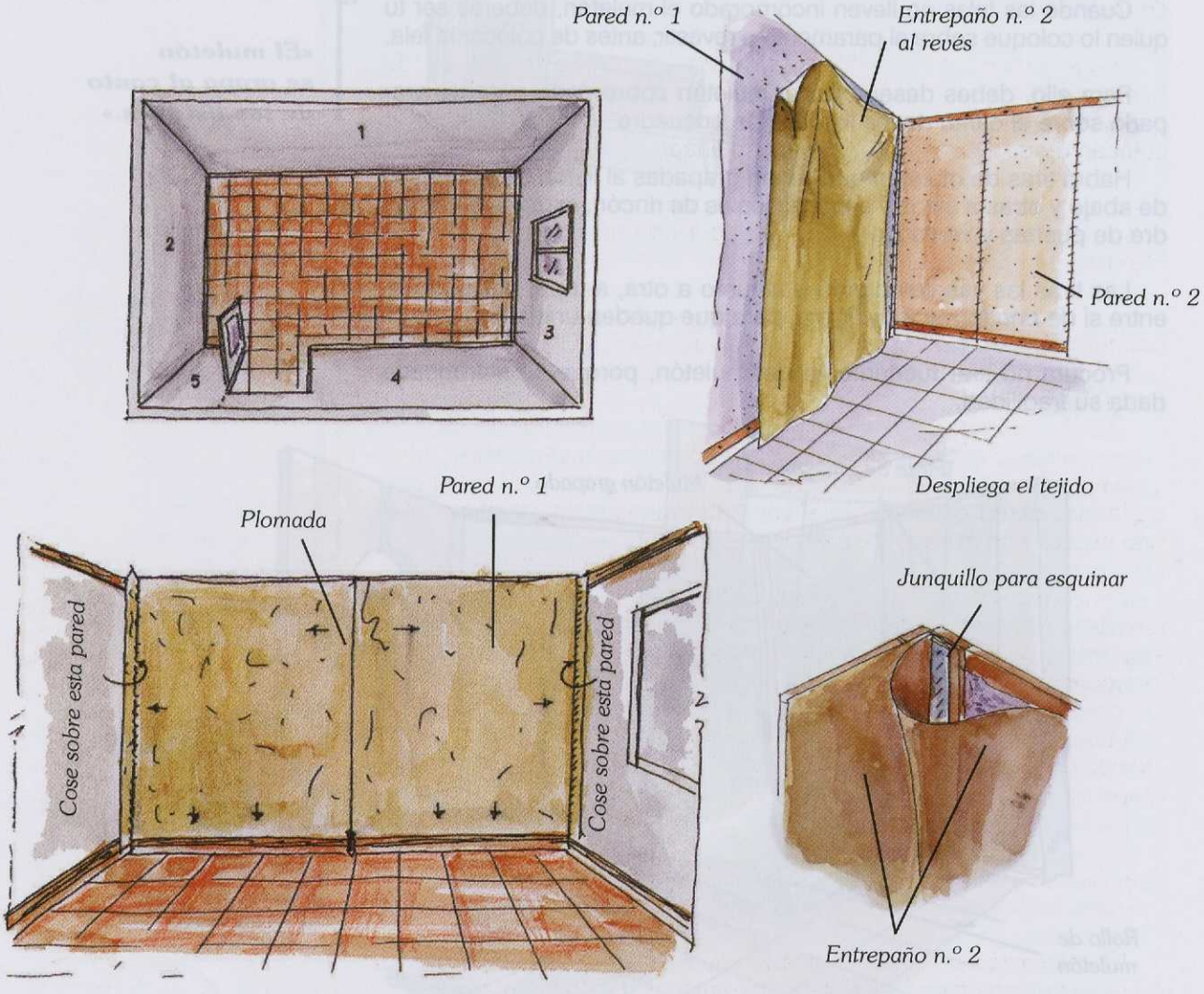


Fig. 7. Colocación de tela.

Deberás coser las tiras necesarias entre sí, con el empleo de una máquina de coser, y deberás hacer que las costuras se repartan simétricamente en el paramento, para que no afeen el acabado final.

«Las tiras se unen entre sí con máquina de coser.»

Una vez cosidas las tiras (si empleases tejido de gran anchura no tendrías que hacerlo) y preparado el paramento con el muletón y los listones, puedes comenzar la colocación.

En la primera pared comienzas grapando provisionalmente la tela en la parte superior, hacia la mitad y luego a izquierda y a derecha, sobre los listones.

«Se comienza por la parte de arriba.»

Luego extiendes el tejido verticalmente y lo grapas al listón de abajo unos centímetros a derecha y a izquierda, tensas el tejido y lo grapas sobre los listones de la parte superior y de la parte inferior. Se colocan de 80 a 100 grapas por metro lineal.

La siguiente pared la revistes colocando provisionalmente la tela sobre la pared ya revestida, sujetándola con un par de grapas al listón superior.

Comienzas la colocación por el rincón contiguo a la pared revestida anteriormente, doblando la tela y colocando una tira de cartón, y grapándola junto con los dos grosores de tela (la de ésta y la de la primera pared).

A continuación, sueltas la tela que provisionalmente habías sujetado en la pared revestida y la grapas al listón superior y al del rincón de la otra pared contigua. Finalmente la grapas al listón inferior. Así procederás con el resto de paredes.

Si hubiera una ventana o una puerta, debes pasar la tela provisionalmente por encima de ellas, y una vez tensada y grapada en todo su perímetro, la grapas a los listones de encuadre de estos huecos y la recortas con una cuchilla.

«Se pasa la tela por encima de los huecos, de forma provisional.»

Para terminar, recortas la tela sobrante a nivel del rodapié y en los lugares donde vayan los mecanismos eléctricos, colocando unos tapagrapas que podrán ir pegados o clavados, e ingletados en las uniones.

4.4. COLOCACIÓN SIN TAPAGRAPAS

La colocación sin tapagrapas exige que ésta se realice prescindiendo de las grapas o con ellas, pero disimuladas de alguna manera.

Si la vas a colocar con grapas, una solución es desmontar las molduras de las puertas y ventanas, y los rodapiés, a la vez que colocas los listones de encuadre, los cuales taparán el grapado que hayas realizado sobre los marcos de las puertas y ventanas, y por debajo del rodapié.

«Puedes desmontar las molduras y el rodapié.»

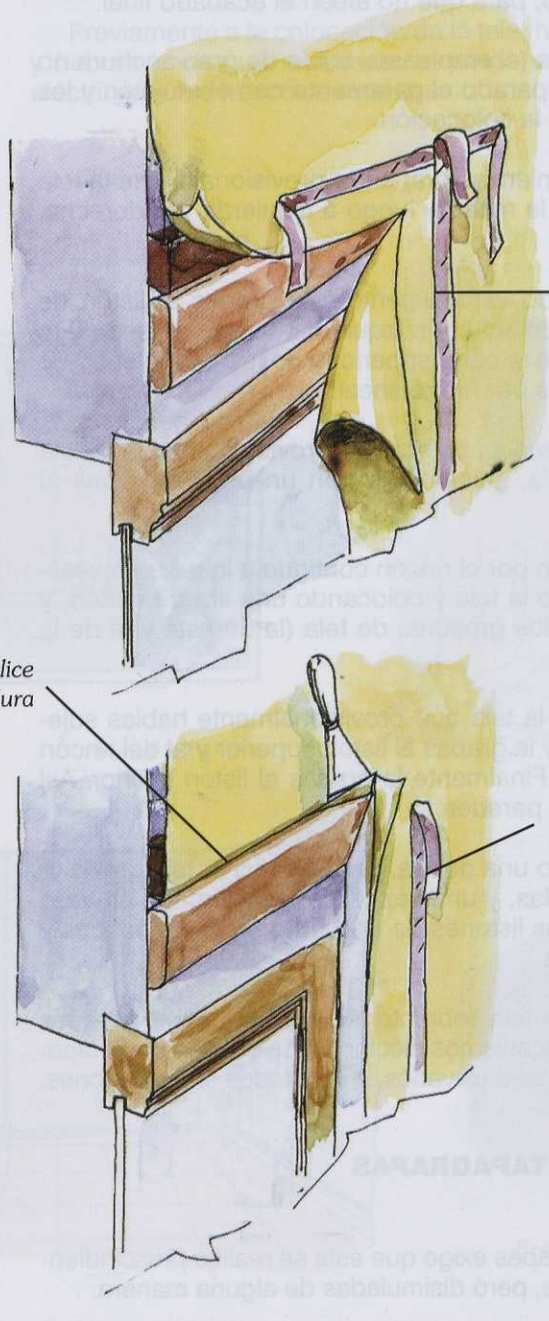


Fig. 8. Pegado de tela.

El grapado de la parte superior lo puedes disimular con una moldura. Pero lógicamente esta solución no es válida cuando las ventanas son de aluminio o de PVC. En este caso puedes resolverlo con pegamento.

Cuando vayas a sujetar la tela con pegamento, habrás dejado una separación entre los listones de encuadre y las molduras de las puertas y ventanas (los 2 mm de que habíamos hablado en el punto 4.1.), así como en la separación con el techo y el rodapié.

Grapas provisionalmente la tela a los listones, colocando una cinta de tela o cartón para que no te queden marcas, sin meter del todo las grapas que luego tendrás que quitar. Cortas la tela dejándolo sobrar un poco, le aplicas pegamento y con una espátula haces que se introduzca en la ranura que habías dejado.

Una vez seco el pegamento, tiras de la cinta de tela y conseguirás que las grapas se desprendan.

«Puedes pegar la tela.»

RECUERDA

- ✓ El grapado debe hacerse sobre listones fijados al paramento.
- ✓ Los listones irán en todo el perímetro de la superficie a revestir.
- ✓ También se encuadran con listones las puertas, ventanas y mecanismos eléctricos.
- ✓ El muletón se grapa a los cantos de los listones.
- ✓ La tela se grapa en todo su perímetro, utilizando de 80 a 100 grapas por metro lineal.
- ✓ Las grapas se tapan con tapagrapas pegados o clavados.
- ✓ Si no quieres colocar tapagrapas, puedes hacerlo desmontando las molduras y rodapiés o pegando la tela.

5. COLOCACIÓN MEDIANTE TENSADO

La colocación de la tela por tensado tiene la ventaja de no tener que llevar tapagrapas, realizándose por lo demás, de forma similar a la colocación con grapas.

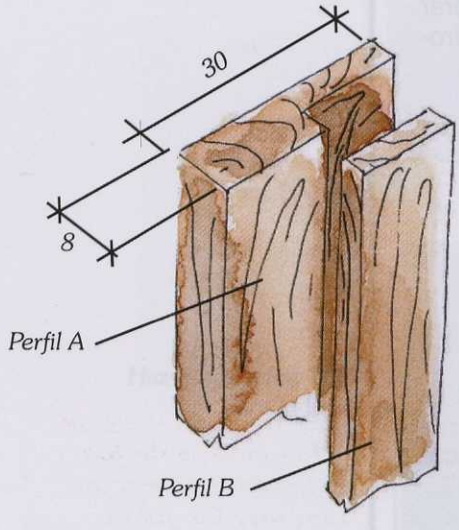
Generalmente esta colocación se hace con telas finas, con espesores de menos de 1 mm.

5.1. LISTONES DE ENCUADRE

«Se colocan listones especiales o perfiles.»

La colocación de los listones se hace igual que en los grapados, esto es, en todo el perímetro de las paredes a revestir y en los encuadres de puertas, ventanas y mecanismos eléctricos, lo que ocurre es que aquí los listones no son de sección rectangular.

Así hay unos que constan de dos piezas que encajan entre sí, una de ellas con sección en L y otra con sección rectangular, ambas de madera.



Junquillo J.F.

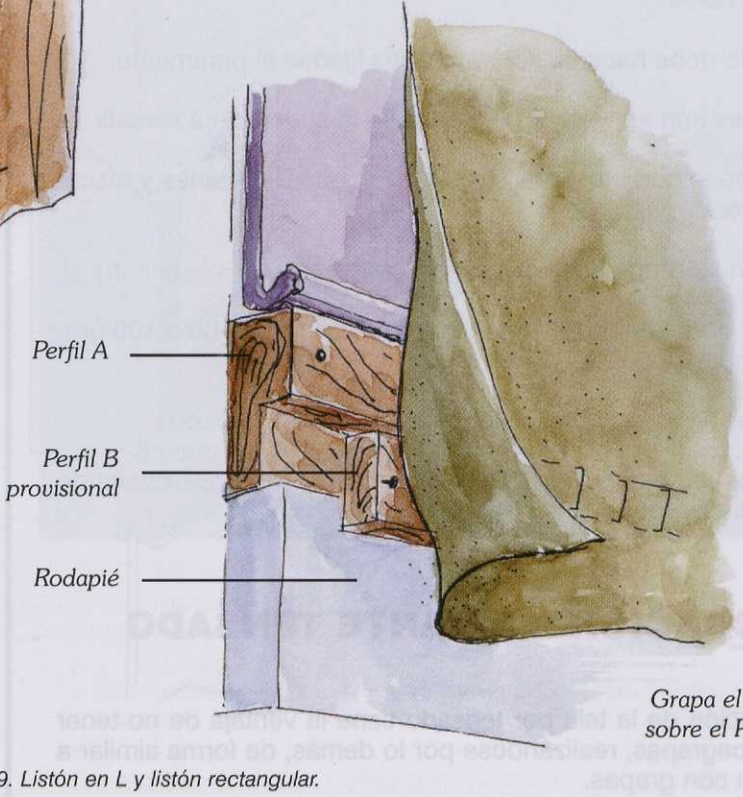


Fig. 9. Listón en L y listón rectangular.

Otros están formados por dos piezas también de madera, con sección trapezoidal.

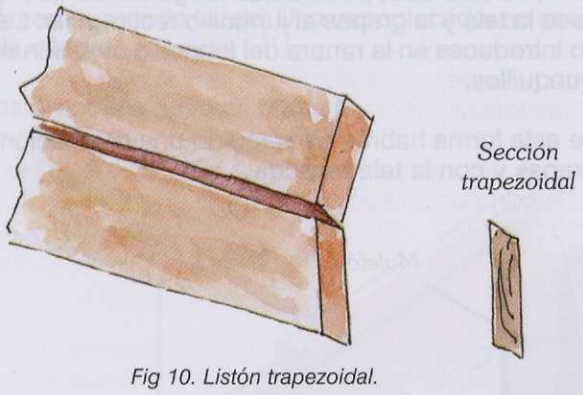


Fig 10. Listón trapezoidal.

Finalmente están los perfiles de plástico con secciones especiales y que se colocan sustituyendo a los listones de encuadre, pudiendo ir pegados o clavados.

5.2. COLOCACIÓN DEL MULETÓN

La colocación del muletón se hace, igual que en los grapados, grapándolo a los cantos de los listones; o en el caso de los perfiles de plásticos, encajándolos con una lengüeta.

«El muletón se grapa a los cantos de los listones o se encaja con una lengüeta en los perfiles.»

Las tiras las vas colocando a tope y cosiéndolas ligeramente entre sí.

5.3. COLOCACIÓN CON JUNQUILLOS

Llamamos **junquillos** a los listones que hemos nombrado anteriormente y que están constituidos por dos piezas con formas especiales, hechos de madera contrachapada.

«Puedes emplear un junquillo en L y otro rectangular, de madera contrachapada.»

Si empleas junquillos como los primeros que nombramos, es decir, los formados por una pieza de sección en L y otra de sección rectangular, fijarás a la pared la pieza en forma de L a modo de listón de encuadre, con la hendidura o parte más estrecha hacia arriba en la parte superior de la pared y hacia abajo en la parte inferior.

A continuación, después de colocado el muletón, grapas el borde superior de la tela al junquillo de sección rectangular, lo giras media vuelta y lo encajas en el junquillo en L de la parte superior. Luego clava el junquillo rectangular a éste con clavos sin cabeza; de esta forma no se verán las grapas.

En la parte de abajo de la pared, colocas el junquillo rectangular provisionalmente clavado al rodapié (con pocos clavos y sin introducirlos en su totalidad, puesto que luego tienes que quitarlos). Tensas un poco la tela y la grapas al junquillo rectangular. Le das media vuelta y lo introduces en la ranura del junquillo en L. Finalmente clavas los dos junquillos.

De esta forma habrás conseguido una colocación sin que se vean las grapas y con la tela tensada.

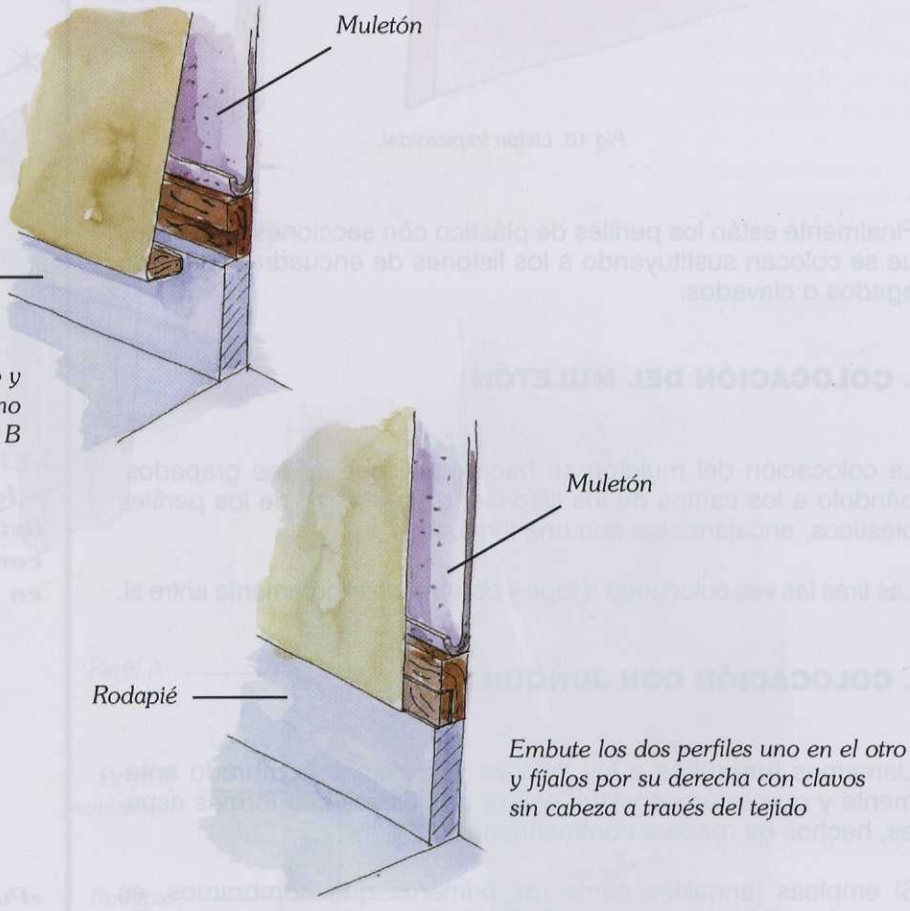


Fig. 11. Colocación de tela con junquillos en L y rectangular.

«Puedes emplear junquillos de sección trapezoidal de madera contrachapada.»

Si empleas los junquillos de sección trapezoidal los debes colocar a modo de listones de encuadre, dejando suelto el más próximo al techo y al suelo y fijando a la pared el otro.

Grapas el muletón y después la tela de forma provisional (emplea una cinta de tela) al junquillo más alejado del techo. Sueltas el otro junquillo, introduces el tejido y lo grapas a su parte de atrás.

Posteriormente, aplicas adhesivo a la pared y giras el junquillo haciéndolo encajar en el otro y de forma que quede pegado a la pared. Retiras las grapas tirando de la cinta y haces lo mismo en la parte de abajo de la pared, pero tensando la tela. Una vez colocado, no se verán las grapas y la tela quedará tensada.

En los laterales procedes de igual manera.

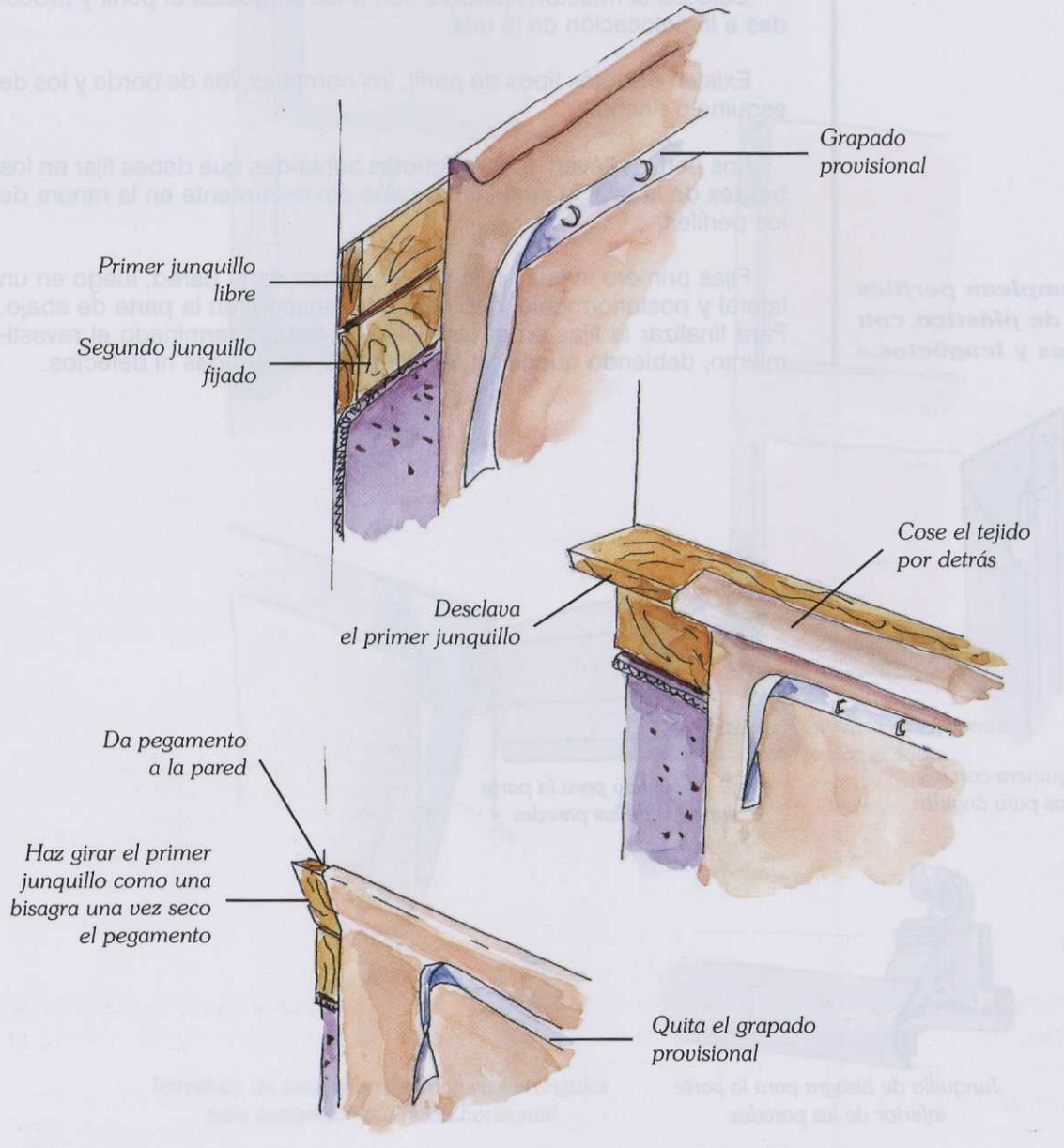


Fig. 12. Colocación de tela con junquillos de sección trapezoidal.

5.4. COLOCACIÓN CON PERFILES

Los perfiles de plástico se colocan pegados o clavados y de igual forma que los listones de encuadre, en todo el perímetro y encuadres de puertas y ventanas. Además, debes colocar otros verticalmente a distancias no mayores de 3 m, si la pared a revestir fuera mayor.

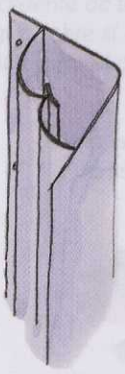
Colocas el muletón fijándolo con unas lengüetas al perfil y procedes a la colocación de la tela.

Existen distintos tipos de perfil, los normales, los de borde y los de esquina o rincón.

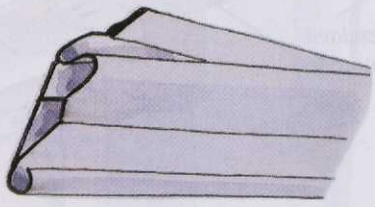
Los perfiles llevan unas lengüetas adheridas que debes fijar en los bordes de la tela, la cual introducirás posteriormente en la ranura de los perfiles.

«Se emplean perfiles de plástico con ranuras y lengüetas.»

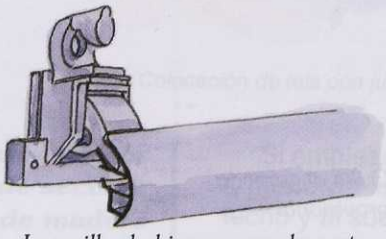
Fijas primero la tela en la parte superior de la pared, luego en un lateral y posteriormente, debidamente tensado, en la parte de abajo. Para finalizar la fijas en el otro lateral y habrás terminado el revestimiento, debiendo quedar la tela tensada, sin arrugas ni defectos.



Esquinera con los labios para ángulos

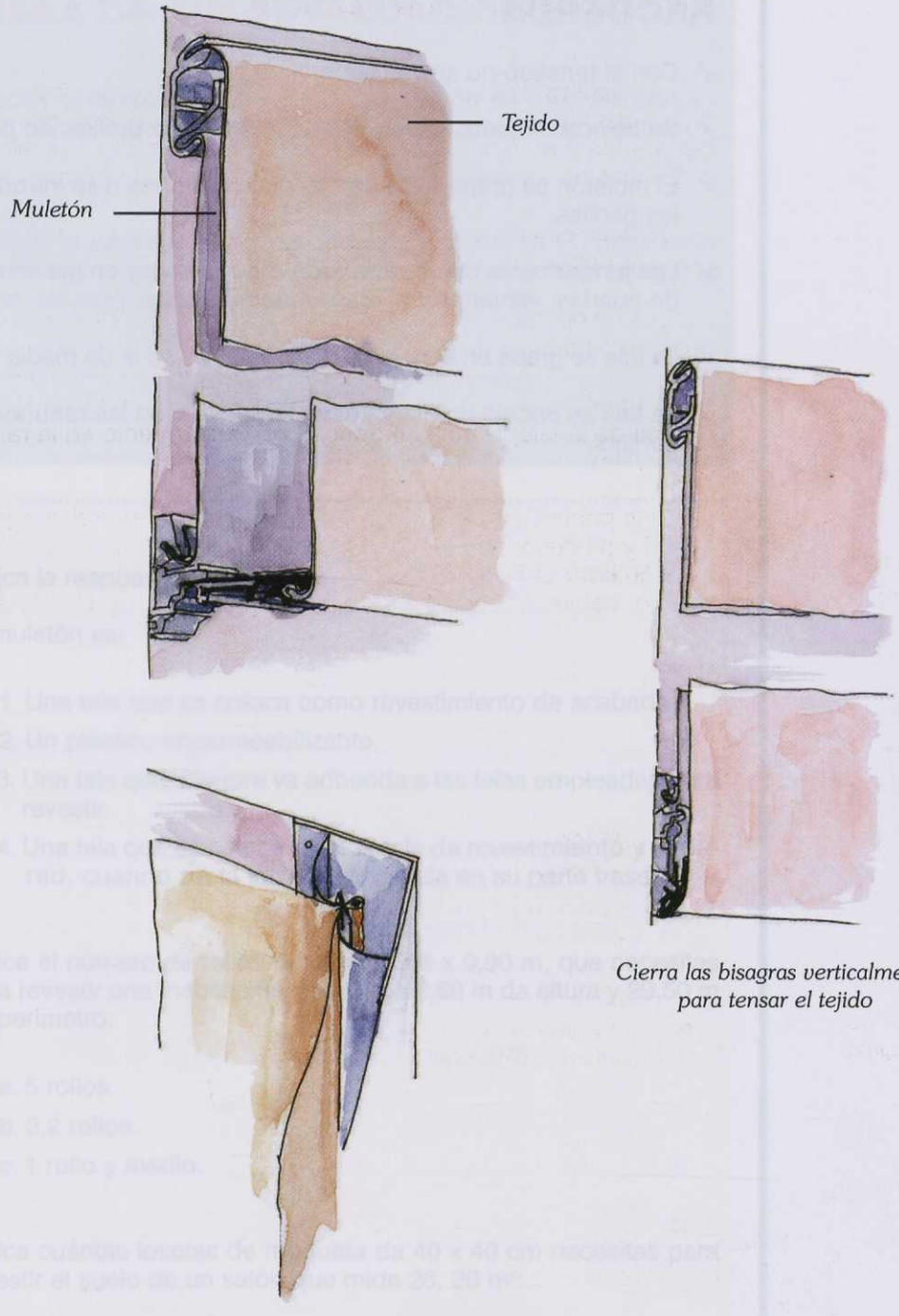


Perfil y lengüeta para la parte superior de las paredes



Junquillo de bisagra para la parte inferior de las paredes

Fig. 13. Esquinera, perfil y junquillo.



Introduce un junquillo cilíndrico en los ángulos para completar la tensión horizontal

Cierra las bisagras verticalmente para tensar el tejido

Fig. 14. Colocación con perfiles.

RECUERDA

- ✓ Con el tensado no se ven las grapas.
- ✓ Se colocan listones especiales de encuadre o perfiles de plástico.
- ✓ El muletón se grapa a los cantos de los listones o se introduce en los perfiles.
- ✓ Los junquillos se colocan en todo el perímetro y en los encuadres de puertas, ventanas y mecanismos eléctricos.
- ✓ La tela se grapa en el reverso del junquillo y se le da media vuelta.
- ✓ La tela se encaja mediante unas lengüetas, en las ranuras de los perfiles.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Mirando la tabla del punto 1.2., indica qué índice UPEC debe tener como mínimo una moqueta que fueras a emplear para revestir el suelo del pasillo de tu casa.

U: .....

P: .....

E: .....

C: .....

2.- Indica la respuesta correcta.

El muletón es:

- ❒ 1. Una tela que se coloca como revestimiento de acabado.
- ❒ 2. Un plástico impermeabilizante.
- ❒ 3. Una tela que siempre va adherida a las telas empleadas para revestir.
- ❒ 4. Una tela que se coloca entre la tela de revestimiento y la pared, cuando no la lleva ya adherida en su parte trasera.

3.- Indica el número de rollos de tela, de 26 x 0,90 m, que necesitas para revestir una habitación que tenga 2,50 m de altura y 29,50 m de perímetro:

- ❒ a. 5 rollos.
- ❒ b. 3,2 rollos.
- ❒ c. 1 rollo y medio.

4.- Indica cuántas losetas de moqueta de 40 x 40 cm necesitas para revestir el suelo de un salón que mide 26, 20 m^2:

- ❒ a. 200 losetas.
- ❒ b. 306 losetas.
- ❒ c. 164 losetas.

5.- De las cinco superficies indicadas a continuación, hay una que no es apta para revestirla con tela pegada con adhesivo; indícala:

- ❒ a. Madera lijada.
- ❒ b. Hormigón liso.
- ❒ c. Guarnecido de yeso.
- ❒ d. Enfoscado bruñido.
- ❒ e. Enlucido de yeso.

6.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa:

- ❒ 1. La colocación de tela grapada debe hacerse directamente al paramento.
- ❒ 2. El muletón, cuando la tela no lo lleva, se grapa a los cantos de los listones.
- ❒ 3. Se necesitan de 80 a 100 grapas por metro lineal.
- ❒ 4. No es necesario encuadrar las puertas y ventanas con listones.

7.- Indica la respuesta correcta.

La moqueta, en revestimiento de suelos, se coloca adherida o tensada sobre:

- ❒ 1. El forjado directamente.
- ❒ 2. La solera.
- ❒ 3. Una capa niveladora.
- ❒ 4. Una capa de mortero regleado.

8.- Para colocar la tela tensada sobre una pared, se emplean...

1. ..... .
2. ..... .

CIDEAD
CENTRO PARA LA INNOVACIÓN
Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN
A DISTANCIA


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 8

Revestimientos sintéticos

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 8

REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. MATERIALES SINTÉTICOS 7

1.1. TIPOS 7
1.2. CARACTERÍSTICAS 8
1.3. ADHESIVO 11

2. MATERIAL NECESARIO 12

3. LINÓLEO 15

3.1. PAREDES 15
3.2. SUELOS 16
3.3. ESCALERAS 17

4. GOMA 19

4.1. PAREDES 19
4.2. SUELOS 20
4.3. ESCALERAS 20

5. AMIANTO-VINILO 22

5.1. PAREDES 22
5.2. SUELOS 22
5.3. ESCALERAS 22

6. COLOCACIÓN DE LA CAPA NIVELADORA DE MORTERO PARA EL REVESTIMIENTO DE SUELOS 23

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 26


REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS
con
LINÓLEO
GOMA
AMIANTO-VINILO
se colocan
se colocan
se colocan
PEGADOS
PEGADOS
PEGADOS
con
con
con
ADHESIVO
ADHESIVO
ADHESIVO
en
en
en
LOSETAS Y ROLLOS
ROLLOS
LOSETAS
sobre
sobre
sobre
PAREDES, SUELOS Y ESCALERAS
SUELOS Y ESCALERAS
SUELOS Y ESCALERAS

Terminamos con esta unidad el estudio detallado de todos los revestimientos en láminas, con el análisis de los materiales sintéticos.

Se trata de unos materiales relativamente modernos, pero que dada su extraordinaria resistencia y su facilidad de limpieza, están teniendo una importante aceptación en otros campos de la edificación.

Hasta hace unos años, el **linóleo** era un material que se empleaba con bastante frecuencia en el revestimiento de suelos, fundamentalmente en cuartos húmedos como cuartos de baño, aseos y cocinas, por su impermeabilidad y su facilidad de limpieza.

La **goma** se coloca con frecuencia en locales comerciales por tratarse de un revestimiento muy limpio e higiénico.

El **amianto-vinilo**, de gran resistencia, se coloca en oficinas y locales comerciales.

La colocación de todos ellos es muy sencilla, y todavía te va a resultar más fácil al afrontar su estudio en último lugar, porque como podrás ver, su colocación es muy similar a la de otros materiales vistos en unidades anteriores.

En esta unidad vas a aprender cómo se colocan estos materiales, en paredes, en suelos y en escaleras.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Identificar las características de los materiales sintéticos.
- Calcular el material necesario para hacer un revestimiento de este tipo.
- Colocar el linóleo, la goma y el amianto-vinilo en paredes, suelos y escaleras.

1. MATERIALES SINTÉTICOS

Los materiales sintéticos se obtienen por síntesis química y se emplean para el revestimiento de paredes y de suelos.

Se trata de materiales que tienen en común la gran resistencia al desgaste y su facilidad de limpieza, así como su facilidad de colocación.

«El linóleo, la goma y el amianto-vinilo son materiales sintéticos.»

1.1. TIPOS

Los materiales sintéticos los podemos clasificar en tres grupos:

1. Linóleo.
2. Goma.
3. Amianto-vinilo.



Fig. 1. Linóleo.

- El **linóleo** se obtiene del aceite de linaza, procedente del *lino*, que se mezcla con arena de corcho y serrín de madera, dando lugar a un material flexible con textura lisa e impermeable.

  Se comercializa en forma de *losetas* de distintas dimensiones, pero nunca menores de 30 cm de lado, y de rollos con distintas anchuras, pero no menores de 90 cm. Se presenta con una gran gama de colores y dibujos.



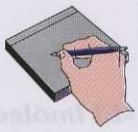
Fig. 2. Goma.

- La **goma** es la designación que recibe un material elástico procedente del *caucho*, que se comercializa en forma de *rollos* de ancho no menor de 90 cm y en forma de losetas o placas con diversas medidas. Se emplea fundamentalmente en el revestimiento de suelos.

- El **amianto-vinilo** se consigue a base de fibras de *amianto* y de *plástico*, mezclados y prensados, dando lugar a un elemento muy resistente, que se comercializa en forma de *losetas* de lado no menor de 30 cm. Además, el hecho de llevar incorporado amianto, hace de este material un elemento incombustible que protege la estancia en la que se coloque de la propagación del fuego en caso de incendio.



Fig. 3. Amianto-vinilo.



➢ Ejercicio 1

Localiza en una tienda, almacén o fábrica de materiales sintéticos, los tres materiales anteriormente indicados. Anota con qué dimensiones y formas se comercializa cada uno de ellos.

1.2. CARACTERÍSTICAS

Todos ellos presentan unas características comunes que vamos a pasar a analizar:

- Se colocan pegados con adhesivos al paramento a revestir (hay una variedad de goma que se coloca con lechada de cemento, de la que hablamos más extensamente en el punto 4).
- El soporte debe estar seco, plano, liso y limpio.
- Son buenos aislantes térmicos y acústicos.
- Tienen una gran resistencia al desgaste.

«Tienen una gran resistencia al desgaste.»

Cuando emplees estos materiales para el revestimiento de suelos, debes tener en cuenta el índice *UPEC*, según el destino y la zona del edificio donde lo pretendas colocar.

«Cuando se revisten suelos, hay que tener en cuenta el índice UPEC.»

Recuerda que el índice *UPEC* indica:

U: resistencia al desgaste.

P: resistencia al punzonamiento.

E: comportamiento al agua.

C: estabilidad, frente a los agentes químicos.

A continuación, en el cuadro 1 se indica el índice *UPEC* que debe tener el material sintético que vayas a emplear, en función del destino del edificio y de la zona que vayas a revestir. El índice *UPEC* debe ser facilitado siempre por el fabricante, haciéndolo visible en el embalaje del material.

DESTINO DEL EDIFICIO	ZONA DEL EDIFICIO	U	P	E	C
VIVIENDA	ACCESOS Y ESCALERAS	4	2	2	1
	ESCALERAS INDIVIDUALES	2	2	2	1
	SALONES Y DORMITORIOS	2	2	2	1
	COCINAS Y OFICIOS	3	2	2	2
	ASEOS, BAÑOS Y LAVADEROS	2	2	3	1
HOTEL	ACCESOS Y ESCALERAS	4	2	2	1
	CIRCULACIÓN SECUNDARIA	3	1	1	1
	ASEOS Y OFICIOS DE PLANTA	3	2	2	1
	SALONES	3	2	2	1
	DORMITORIOS	2	2	2	1
	CUARTOS DE BAÑO	2	2	3	1
	RESTAURANTE Y CAFETERÍA	3	3	2	1

Cuadro 1. **UPEC mínimo en materiales sintéticos para revestir suelos.**

DESTINO DEL EDIFICIO	ZONA DEL EDIFICIO	U	P	E	C
HOSPITAL	ACCESOS, ESCALERAS Y SALAS DE ESPERA	4	2	2	2
	SALAS DE CONSULTA	3	2	2	2
	ASEOS Y OFICIOS DE PLANTA	3	2	3	2
	HABITACIONES CON UNA CAMA	2	2	2	2
	HABITACIONES HASTA 6 CAMAS	3	2	2	2
	HABITACIONES CON MÁS DE 6 CAMAS	4	2	2	2
	HABITACIONES DE AISLAMIENTO	2	2	3	3
	QUIRÓFANOS	3	3	3	3
	LOCALES RADIOLÓGICOS	4	3	2	2
	ASEOS INDIVIDUALES	2	2	3	1
OFICINAS	ACCESOS Y ESCALERAS	4	2	2	1
	DESPACHOS COLECTIVOS	3	2	2	1
	DISTRIBUIDORES	3	2	2	1
	DESPACHOS PARTICULARES	2	2	2	1
	ASEOS	3	2	2	1

Cuadro 1. **UPEC mínimo en materiales sintéticos para revestir suelos (continuación).**

DESTINO DEL EDIFICIO	ZONA DEL EDIFICIO	U	P	E	C
ENSEÑANZAS	ASEOS Y ESCALERAS	4	2	2	2
	AULAS Y SALAS DE ESTUDIO CON MOBILIARIO FIJO	3	2	2	1
	AULAS Y SALAS DE ESTUDIO CON MOBILIARIO MÓVIL	3	3	2	1
	SALAS DE JUEGOS	3	2	2	1
	ANFITEATROS	3	2	2	1
	ASEOS Y VESTUARIOS	3	2	3	1

Cuadro 1. **UPEC mínimo en materiales sintéticos para revestir suelos (continuación).**

1.3. ADHESIVO

El adhesivo que vayas a emplear en la colocación de estos materiales, debe ser el recomendado por el fabricante para cada tipo de material distinto. La mayoría de los adhesivos empleados están fabricados a base de alcohol y de resinas sintéticas y una vez aplicados sobre el material y el soporte requieren un tiempo de secado, que varía según el adhesivo, para dar lugar a que se volatilicen los disolventes que llevan incorporados, antes de proceder a la colocación definitiva.



Fig. 4. Material sintético embalado.

RECUERDA

- ✓ Los materiales sintéticos, obtenidos por síntesis química, se emplean en el revestimiento de paredes y de suelos.
- ✓ Son de tres tipos: el *linóleo*, la *goma* y el *amianto-vinilo*.
- ✓ Se colocan pegados con adhesivos especiales.
- ✓ El soporte debe estar seco, plano, liso y limpio.
- ✓ Antes de la colocación definitiva, debes dejar secar el adhesivo.

2. MATERIAL NECESARIO

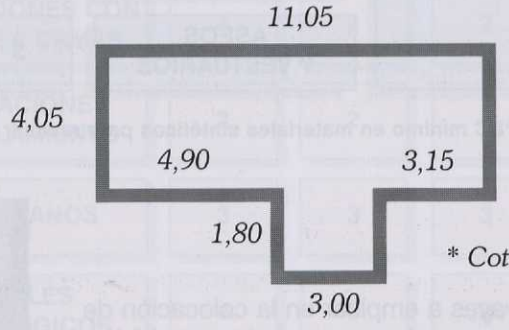
«Para calcular el material, hay que saber cómo se comercializa.»

Para que calcules el material necesario para revestir una habitación, es preciso, previamente, que sepas en qué forma se comercializa el material que vas a emplear.

Si el material se comercializa en forma de rollos, deberás calcular el número que necesitas de ellos. Para ello tienes que saber con qué medidas vienen los rollos. Si se comercializan en forma de losetas, sabiendo sus dimensiones, deberás calcular cuántas necesitas.

«El empleo más extendido de estos materiales es en los revestimientos de suelos.»

Como por lo general, el empleo más extendido de estos materiales es el del revestimiento de suelos, y dado que además ya hemos visto, en unidades de trabajo anteriores, la forma de obtener el material para el revestimiento de paredes, vamos a ver ahora la forma de proceder en caso de tener que revestir el suelo de una habitación como la del dibujo:



* *Cotas en metros.*

Primero vamos a suponer que el revestimiento lo fueras a hacer con material en rollos de 1,10 m de ancho por 15 m de largo:

1. Mides las dimensiones de la habitación y decides la forma en que vas a colocar los rollos, según el dibujo. Vamos a suponer que en este caso decides hacer la colocación en el sentido longitudinal de la habitación (los rollos paralelos al lado mayor de la misma).

«Para conocer los anchos que necesitas, divide el ancho de la habitación por el del rollo.»

2. Divides el ancho total de la habitación por el ancho del rollo y así sabrás cuántos anchos de 1,10 m necesitarás. En este caso debes tener en cuenta que la habitación tiene dos anchos distintos y, por tanto, tendrás que hacer la operación dos veces:

$$\text{Parte más larga:} \quad \frac{4{,}05\ m}{1{,}10\ m} = 3{,}68 \rightarrow 4 \text{ anchos.}$$

$$\text{Parte más corta:} \quad \frac{1{,}80\ m}{1{,}10\ m} = 1{,}63 \rightarrow 2 \text{ anchos.}$$

3. Multiplicas este número de anchos por la longitud de cada parte distinta de la habitación y así obtienes la cantidad de metros lineales que necesitas:

   Parte más larga: 4 x 11,05 m = 44,20 m.

   Parte más corta: 2 x 3,00 m = 6 m.

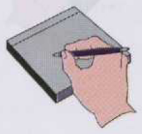
   Total: 44,20 m + 6 m = 50,20 m

4. Divides los metros lineales necesarios por la longitud de los rollos y obtendrás el número necesario de estos:

$$\frac{50{,}20\ m}{15\ m} = 3{,}35 \rightarrow$$ *Por tanto, necesitarás* ***4 rollos***.

➢ Ejercicio 2

Calcula el número de rollos de cualquier material sintético, comercializados con dimensiones de 10 m de largo por 1,10 m de ancho, que necesitarás para revestir el salón de tu casa.



Ahora vamos a suponer que tienes que revestir la misma habitación, pero esta vez con losetas de 35 x 35 cm.

1. Lo primero que tienes que hacer es calcular la superficie total de la habitación a revestir:

   Parte más larga: 4,05 m x 11,05 m = 44, 75 m^2

   Parte más corta: 1,80 m x 3 m = 5,40 m^2

   Superficie total = 50,15 m^2

2. Calcula ahora la superficie de una loseta:

   S_{loseta} = *0,35 m x 0,35 m = 0,1225 m^2*

3. Divides la superficie total de la habitación por la superficie de una loseta y así obtienes el número de losetas:

$$\frac{50{,}15\ m^2}{0{,}1225\ m^2} = 409{,}4\ losetas.$$

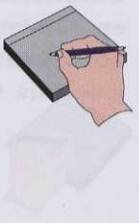
«Para calcular el número de losetas divide la superficie del suelo entre la superficie de la loseta.»

«Debes pedir algo más de material por el posible deterioro durante la colocación.»

Por tanto, necesitarías 410 losetas, pero como es fácil que al cortarlas o al colocarlas alguna se deteriore y resulte inservible, es conveniente pedir siempre alguna más, no siendo esta cantidad un número fijo de losetas, sino que dependerá de la forma de la habitación a revestir. Así, si la habitación no es muy irregular bastará con incrementarlas entre un 5% y un 10%. Si la habitación fuera irregular y por tanto exigiera muchos cortes, incrementaremos el número de losetas entre un 10% y un 20%.

En este caso y dado que la forma de la habitación es bastante regular (formada por dos rectángulos) la incrementaremos en un 5%:

*410 losetas x 1,05 = **431 losetas** serán las necesarias.*



➢ Ejercicio 3

Halla la superficie de un dormitorio de tu casa y calcula el número de losetas de 0,50 x 0,50 m de material sintético que necesitas para revestirla.

RECUERDA

- ✓ Debes conocer las medidas en que se comercializa el material elegido.
- ✓ Para revestir suelos, mide la anchura y longitud de la estancia.
- ✓ Para calcular el número de rollos:

  1. Decide la forma de colocarlos.
  2. Divide el ancho de la habitación por el del rollo.
  3. Multiplica esta cantidad por la longitud de la habitación.
  4. Divide esta cantidad por la longitud de los rollos.

- ✓ Para calcular el número de losetas:

  1. Calcula la superficie de la habitación.
  2. Calcula la superficie de la loseta.
  3. Divide la cantidad primera por la segunda.

3. LINÓLEO

El linóleo se emplea fundamentalmente para el **revestimiento de suelos y escaleras**, aunque algunas veces se utiliza para el revestimiento de paredes.

El linóleo se coloca siempre pegado **con adhesivo** sobre superficies secas, planas, lisas y limpias. Debes tener especial cuidado, sobre todo en obra nueva de que el soporte que vayas a revestir, lo mismo si es en suelo como en pared, esté completamente seco ya que sino el linóleo se terminará desprendiendo.

«El linóleo se coloca pegado siempre con adhesivo.»

Antes de proceder a su colocación, deberás tener la superficie preparada y los útiles, herramientas y medios auxiliares, listos para su utilización. Debes, además, cumplir siempre las Normas de Seguridad.

El adhesivo, especial para linóleo, lo debes aplicar de forma simultánea en el paramento a revestir y en el linóleo, por su parte trasera no vista, y antes de colocar el material sobre el paramento deberás dejar secar el adhesivo, para que se evaporen los disolventes (el tiempo de secado debe venir indicado por el fabricante del adhesivo).

«La pared debe estar seca, plana, lisa y limpia.»

3.1. PAREDES

El revestimiento de linóleo exige que la pared presente una superficie *seca, plana, lisa* y *limpia*.

Unas superficies aptas para este tipo de material son las siguientes:

De yeso	*Tendido*
De mortero	*Enfoscado-fratasado*
De hormigón	*Liso*
De madera	*Cepillado*
De metal	*Con antioxidante*

Si el revestimiento lo haces con **rollos**, una vez transcurrido el tiempo de secado del adhesivo, colocarás los rollos presionando uniformemente contra el paramento, comenzando por la parte de arriba de la pared a revestir y del centro del rollo hacia los lados, realizando la presión con un rodillo y expulsando el aire ocluido.

Los rollos solaparán 20 mm, no aplicando adhesivo en el solape, en ningún de los dos rollos, en una anchura de unos 15 cm a partir del borde y cortando previamente el rollo superior, ayudándote de una regla. El solape se corta sirviendo de guía el borde superior y luego aplicas el adhesivo para su terminación.

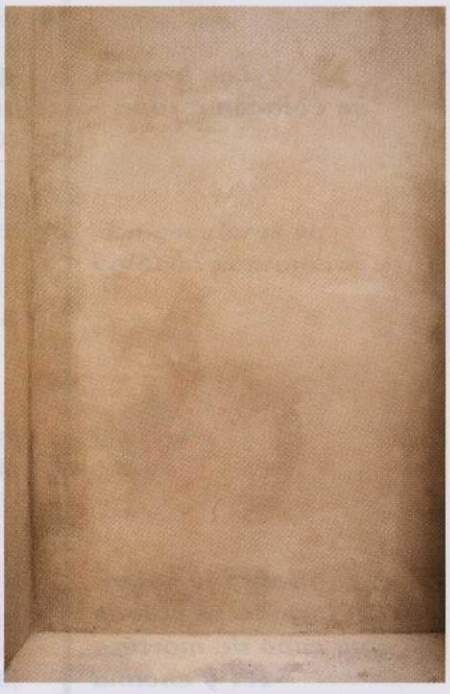
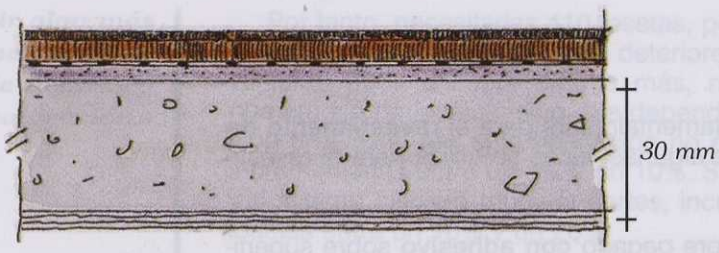
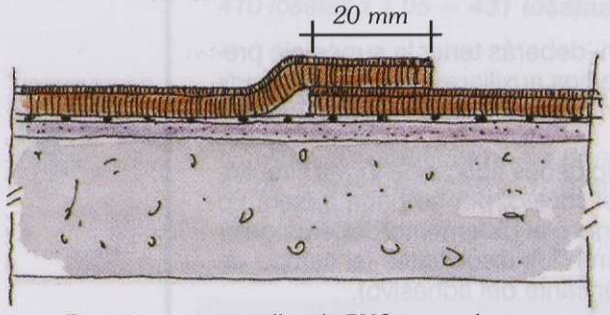


Fig. 5. Pared enfoscada y fratasada.



Revestimiento con loseta de PVC, juntas a tope



Revestimiento en rollos de PVC, con solape

Fig. 6. Colocación de rollos solapando 20 mm y de losetas a tope.

«Las losetas se colocan a tope.»

Si la colocación la vas a hacer con **losetas**, una vez transcurrido el tiempo de secado del adhesivo, dispondrás aquellas con *las juntas a tope*, presionando uniformemente contra la pared, con la mano o con un rodillo, expulsando el aire ocluido.

En ambos casos, previamente a la colocación deberás hacer un replanteo.

3.2. SUELOS

Los suelos deben presentar igualmente una superficie *seca, plana, lisa* y *limpia*, por lo que siempre deberás colocar el linóleo sobre una pasta niveladora, fabricada generalmente a base de resinas sintéticas.

La forma de proceder para la preparación del suelo es la siguiente:

«Sobre la solera o el forjado se coloca una capa de mortero 1:4 y encima una pasta alisadora.»

a. En una obra nueva, sobre la solera o forjado colocarás una *capa de mortero de cemento* de dosificación 1:4, nivelada, de unos 3 cm de espesor. Una vez completamente seco el mortero de esta capa, aplicarás la *pasta de alisado o pasta niveladora*, que suele tener un tiempo de secado de 3 horas por capa.

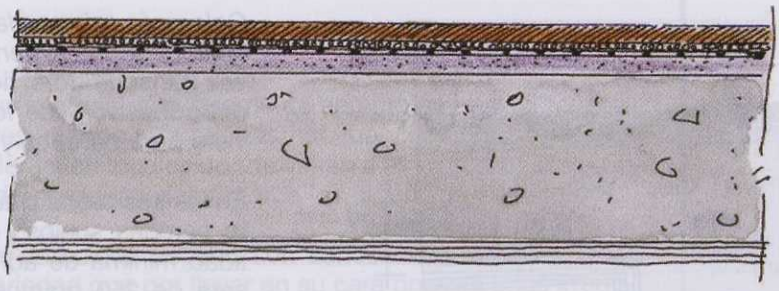


Fig. 7. Detalle de colocación de linóleo sobre solera o forjado.

b. En reformas, extiendes la pasta de alisado sobre el paramento a revestir y esperas a que seque (si la superficie a revestir está lisa, no necesitas aplicar esta pasta, colocando directamente el linóleo sobre el suelo objeto de reforma).

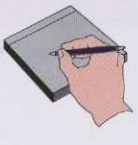
En ambos casos, una vez seca la pasta de alisado puedes comenzar la colocación, haciéndolo de forma similar a lo visto en paredes y no debiendo pisar durante las 5 horas siguientes a su colocación.

3.3. ESCALERAS

Al igual que los suelos, las escaleras deben presentar una superficie seca, plana, lisa y limpia, que se obtiene, cuando la escalera a revestir se encuentra rugosa e irregular, con una *pasta alisadora*, que deberá ir en la tabica y en la huella. En la tabica bastará con un *enfoscado fratasado*.

Para proteger el canto de las escaleras y solucionar el problema que supondría el encuentro del material empleado en el revestimiento de la tabica y de la huella, se emplean unas *cantoneras* de goma o de plástico, con una superficie vista antideslizante y que se colocan pegadas con el mismo adhesivo.

«En escaleras se colocan cantoneras.»



➢ Ejercicio 4

Localiza en una tienda o almacén de materiales de revestimiento una cantonera de las que se emplean para el revestimiento de escaleras. Anota de qué material está fabricada y sus dimensiones.

Para el revestimiento de las escaleras, deberás cortar por separado las losetas o los rollos a la medida de las huellas y de las tabicas, descontando en ambas la parte correspondiente a la cantonera, como se aprecia en el siguiente dibujo:

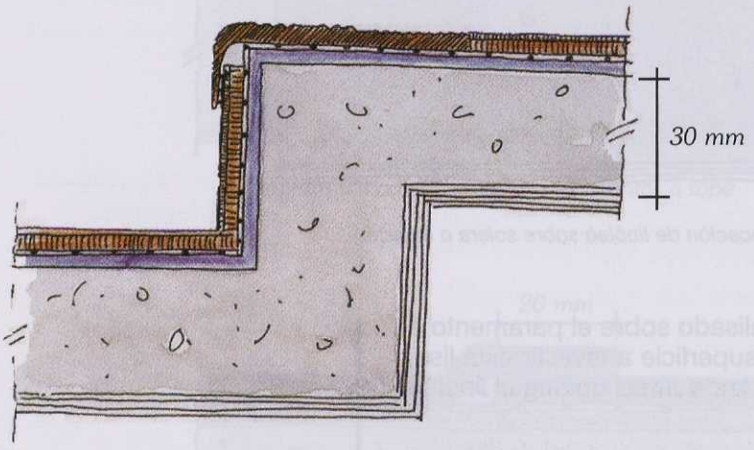


Fig. 8. Detalle de linóleo colocado en escalera.

Colocarás primero la tabica, luego la cantonera y finalmente la huella, una vez transcurrido el tiempo de secado del adhesivo y de forma similar a lo visto para paredes y suelos.

En los tres casos citados anteriormente, paredes, suelos y escaleras, la cantidad mínima de adhesivo a emplear será de 250 gramos/m^2 y se deben limpiar las manchas de adhesivo.

En aquellos lugares, como las soleras, donde exista posibilidad del ascenso de la humedad por capilaridad, debes colocar encima de ellas y antes de la capa de mortero de nivelación, una *lámina aislante*, generalmente de polietileno o de plástico, apoyada sobre la solera y pegadas entre sí.

RECUERDA

- ✓ El linóleo se emplea fundamentalmente para revestir suelos y escaleras.
- ✓ Los soportes estarán preparados y los útiles y medios auxiliares listos, antes de la colocación.
- ✓ Debes cumplir las Normas de Seguridad.
- ✓ Unas buenas paredes son las enfoscadas-fratasadas o las tendidas.
- ✓ Los suelos llevarán una pasta alisadora.
- ✓ El adhesivo se coloca detrás del material y en el paramento a revestir, dejándolo secar.
- ✓ El material se presiona uniformemente contra el soporte, expulsando el aire ocluido.
- ✓ Los rollos se solapan 20 mm entre sí y las losetas se colocan a tope.
- ✓ En escaleras se colocan cantoneras.

4. GOMA

La **goma** es un material que raramente se emplea para el revestimiento de paredes, siendo su uso más habitual como revestimiento de suelos y escaleras, en locales donde vayan a estar sometidos a un trato duro y donde no deban dejar marca los cigarrillos encendidos.

Generalmente, se coloca pegada con adhesivos especiales; aunque existe una variedad que por llevar en su cara no vista unas irregularidades, se coloca con lechada de cemento: de cualquier modo, el soporte a revestir debe estar seco, plano, liso y limpio.

«La goma se coloca con adhesivo o con lechada de cemento.»

Antes de comenzar la colocación, debes tener la superficie preparada y los útiles, herramientas y medios auxiliares, listos para su utilización. Además, siempre tienes que cumplir las Normas de Seguridad. Si la colocación la realizas con **adhesivo**, debes emplear uno *especial para goma*, aplicándolo de forma simultánea en el paramento a revestir y en la goma por su parte trasera no vista y dejándolo secar el tiempo aconsejado por el fabricante, para que se evaporen los disolventes.

Si fueras a colocar la goma con lechada de cemento aplicas esta, como si de adhesivo se tratase, en la parte trasera de la goma y en la superficie a revestir e inmediatamente procedes a su colocación.



Fig. 9. Goma para colocar con lechada de cemento.

4.1. PAREDES

Como hemos dicho anteriormente, este material apenas se emplea en el revestimiento de paredes, pero cuando se utiliza, proporciona unos paramentos limpios, resistentes e impermeables. Algunas veces se emplea a modo de zócalo, con alturas variables, en locales comerciales.

«La goma no suele emplearse para el revestimiento de paredes.»

FORMA DE COLOCACIÓN	SOPORTES APTOS
CON ADHESIVO	TENDIDOS ENFOSCADOS-FRATASADOS HORMIGÓN LISO MADERA CEPILLADA METALES CON ANTIOXIDANTE
CON LECHADA DE CEMENTO	ENFOSCADOS-FRATASADOS

Cuadro 2. **Soportes para revestir con goma.**

Cuando la goma se coloque pegada con adhesivo, la pared debe estar seca, plana, lisa y limpia, siendo aptas las superficies vistas para el linóleo. Si se coloca con lechada de cemento, exige una pared enfoscada y fratasada. Observa el cuadro 2.

La colocación se hace de forma similar a la del linóleo, tal como se ha visto anteriormente, distinguiéndose igualmente cuando se coloca en rollos o cuando se hace en losetas. Es importante que tengas en cuenta que, previamente a la colocación, deberás hacer un replanteo.

4.2. SUELOS

Los suelos a revestir con goma también deben presentar una superficie seca, plana, limpia y lisa, por ello, cuando la colocación la vayas a hacer con adhesivo, debes aplicar previamente una pasta alisadora, de forma similar a lo visto para el linóleo.

«La capa de mortero debe secar, al menos tres días, antes de colocar la goma con lechada.»

Si lo fueras a revestir empleando la lechada de cemento como material de agarre, no necesitas la pasta alisadora: coloca la goma directamente sobre una capa de mortero de cemento de dosificación 1:4 de unos 3 cm de espesor, alisándola con el fratás o con la llana, y nivelándola perfectamente. Entre la colocación de la capa nivelada de mortero y la goma, tienen que transcurrir al menos 3 días para conseguir que aquella esté seca.

La forma de colocar los rollos o losetas es similar a la del linóleo y una vez terminada la operación, no se debe pisar el revestimiento durante las 5 horas siguientes a su colocación cuando se hace con adhesivo, ni durante las 24 horas siguientes cuando se coloca con lechada de cemento.

4.3. ESCALERAS

La superficie que tienen que presentar las escaleras que vayas a revestir debe ser igual a la de los suelos, por lo que si la goma va a ir con adhesivo, deberás hacerlo sobre pasta alisadora y si va con lechada de cemento, sobre mortero fratasado o alisado con la llana.

«Las cantoneras se colocan para proteger los cantos de las escaleras.»

Para proteger los cantos se colocan cantoneras de goma o de plástico, con superficie antideslizante, pegadas con adhesivo.

Las losetas o los rollos los cortas a la medida de la tabica y de la huella, teniendo en cuenta lo que ocupa la cantonera. La colocación la comenzarás por la tabica, luego continuarás por la cantonera y finalmente la huella. Después de haber transcurrido el tiempo de secado del adhesivo o inmediatamente después de haber aplicado la lechada de cemento.

En los tres casos, paredes, suelos y escaleras, la cantidad mínima de adhesivo será de 1 kg/m^2 y de lechada, la que impregne totalmente la goma y el soporte, debiendo limpiar las manchas que hayan podido quedar tras la colocación.

En *suelos húmedos* o en los que haya riesgo de humedad por capilaridad, debes colocar por debajo de la capa de mortero y por supuesto antes de aplicarla, una *lámina aislante* que suele ser de plástico o de polietileno.



Fig. 10. Lámina de polietileno.

RECUERDA

- ✓ La goma se emplea generalmente para revestir suelos y escaleras.
- ✓ Antes de la colocación debes tener preparados los útiles, herramientas y medios auxiliares.
- ✓ Siempre tienes que cumplir las Normas de Seguridad.
- ✓ La goma puede colocarse con adhesivo o con lechada de cemento (en este caso la goma será especial).
- ✓ Para colocar con adhesivo son buenas paredes las enfoscadas-fratasadas o las tendidas y los suelos llevarán una pasta alisadora sobre otra de mortero.
- ✓ Para colocar con lechada son buenas superficies, tanto en paredes como en suelos, las enfoscadas-fratasadas.
- ✓ El adhesivo y la lechada se colocan detrás del material y en el paramento a revestir.
- ✓ El material se presiona de forma uniforme contra el soporte, expulsando el aire ocluido.
- ✓ Los rollos se solapan 20 mm entre sí y las losetas se colocan a tope.
- ✓ En escaleras se colocan cantoneras.

5. AMIANTO-VINILO

El **amianto-vinilo** tiene su aplicación en el revestimiento de suelos, siendo raramente empleado en el de paredes. Se trata de un material de gran resistencia al desgaste y sobre el que no dejan marca los cigarrillos encendidos.

«El amianto-vinilo se coloca pegado con adhesivo.»

Se comercializa en forma de losetas y se coloca pegado con adhesivos especiales, de igual forma que lo visto para el linóleo o para la goma pegada, con las losetas a tope.

Como siempre, antes de comenzar la colocación debes tener la superficie preparada y los útiles, herramientas y medios auxiliares listos para su utilización siempre. Cumple siempre las Normas de Seguridad.

«Se necesitan 250 gramos/m² de adhesivo.»

El *adhesivo* especial para amianto-vinilo y en una cantidad mínima de 250 gramos/m² se aplica en el material y en el soporte, dejándolo secar, y limpiando las manchas que dejase durante la colocación.

5.1. PAREDES

Apenas se emplea este material para el revestimiento de paredes, pero si algún día tuvieras que hacerlo, deberás realizar la colocación sobre una superficie seca, plana, limpia y lisa, resultando aptas todas aquellas vistas en el apartado 3.1. para el linóleo.

«Las losetas se colocan con las juntas a tope.»

Las losetas, una vez transcurrido el tiempo de secado del adhesivo, las colocarás con las juntas a tope y presionando uniformemente contra la pared, con la mano o con un rodillo, expulsando el aire ocluido, habiendo realizado previamente un replanteo.

5.2. SUELOS

Para el revestimiento de suelos con amianto-vinilo debes proceder de forma similar a lo visto en el apartado 3.2. para el linóleo, teniendo en cuenta las dos posibilidades mencionadas de obra nueva o de reforma, y sabiendo que una vez colocado no se puede pisar hasta después de transcurridas 5 horas.

5.3. ESCALERAS

«El revestimiento de escaleras se comienza por la tabica, siguiendo por la cantonera y la huella.»

La colocación del *amianto-vinilo* en escaleras se hace de la misma forma vista en el apartado 3.3. para el linóleo, empleando cantoneras y comenzando la colocación por la tabica, siguiendo por la cantonera y terminando por la huella.

Al igual que para el linóleo o la goma, cuando en el suelo que vayas a revestir pueda existir riesgo de humedad por capilaridad, debes colocar una lámina aislante antes de la capa de mortero.

RECUERDA

- ✓ El amianto-vinilo se emplea generalmente para el revestimiento de suelos y de escaleras.
- ✓ Antes de la colocación, los soportes estarán preparados y los útiles, herramientas y medios auxiliares, listos.
- ✓ Siempre tienes que cumplir las Normas de Seguridad.
- ✓ Unas buenas paredes para revestir con amianto-vinilo son las enfoscadas-fratasadas y las tendidas.
- ✓ Los suelos llevarán una pasta alisadora.
- ✓ El adhesivo se coloca en el material y en el paramento a revestir, dejándolo secar.
- ✓ Las losetas se presionan uniformemente contra el soporte, expulsando el aire ocluido, colocándolas a tope.
- ✓ En escaleras se colocan cantoneras y se comienza la colocación por la tabica.

6. COLOCACIÓN DE LA CAPA NIVELADORA DE MORTERO PARA EL REVESTIMIENTO DE SUELOS

Cuando nos referíamos a la colocación de los materiales sintéticos en suelos, decíamos que en obra nueva era preciso aplicar sobre la solera o el forjado una capa de mortero de cemento de dosificación 1:4 de 3 cm de espesor, que debía estar nivelada, y sobre la que luego se aplicaba la pasta alisadora.

Por ello, vamos a explicar en este punto la forma de colocar el mortero para que te quede nivelado. Debes proceder de la siguiente forma:

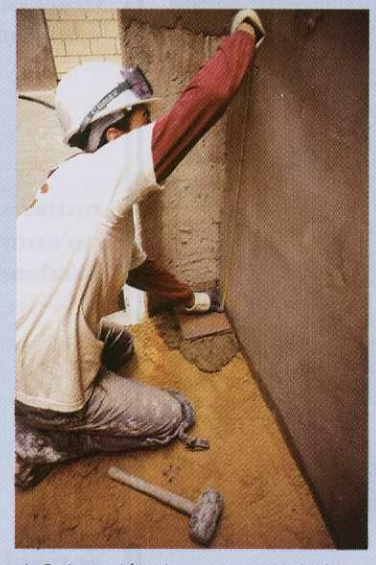
1. Colocas unos **puntos** (hechos con un trozo de ladrillo y mortero) **nivelados** y separados entre sí una distancia que te permita apoyar en ellos una regla, con la altura según el espesor de mortero.
2. Aplicas entre los puntos nivelados, mortero, arrastrándolo con la regla, hasta conseguir unas franjas o **maestras** perfectamente niveladas.

«Después de los puntos nivelados se hacen las maestras.»

«Finalmente, se arrastra con la regla el mortero entre las maestras.»

3. Entre las maestras, sitúas el mortero que **arrastrarás apoyando la regla** en aquellas y obteniendo de esta forma una capa niveladora, lista para aplicar encima la pasta alisadora.

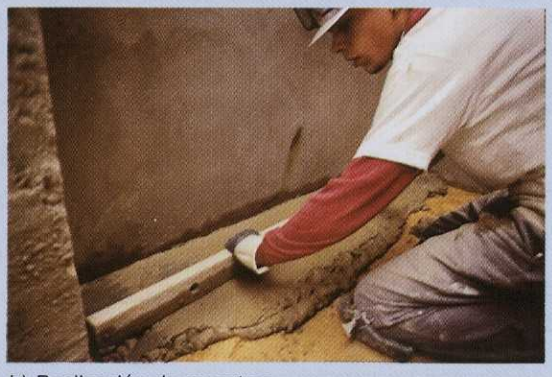
4. Si no fueras a aplicar encima la pasta alisadora, con el fratás o la llana, dejas lisa la capa de mortero.



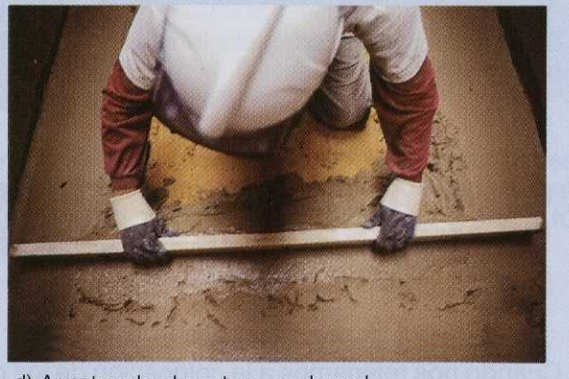
a) Colocación de puntos nivelados.



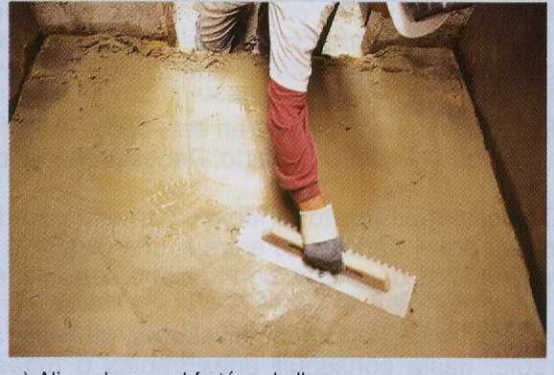
c) Colocación del mortero entre las maestras.



b) Realización de maestras.



d) Arrastrando el mortero con la regla.



e) Alisando con el fratás o la llana.

Fig. 11. Colocación de capa de mortero nivelada en suelos.

Otra forma de realizarlo es colocar unas reglas niveladas, que tengan el espesor del mortero, extendiendo y arrastrándolo entre las mismas, apoyándose en ellas.

RECUERDA

✓ Para el revestimiento de suelos con sintéticos la capa niveladora de mortero la harás de la siguiente forma:

1. Colocando unos puntos nivelados.
2. Haciendo entre los puntos unas maestras niveladas.
3. Arrastrando el mortero entre las maestras, con una regla apoyada en ellas.
4. Encima colocas una pasta alisadora o alisas el mortero con el fratás o la llana.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Indica la respuesta correcta.

Los materiales sintéticos son:

- ❒ 1. La moqueta y el muletón.
- ❒ 2. El corcho, la micromadera y la tela.
- ❒ 3. El linóleo, la goma y el amianto-vinilo.
- ❒ 4. Los aglomerados y los contrachapados.

2.- Señala la respuesta correcta.

El índice UPEC:

- ❒ 1. Debes tenerlo en cuenta cuando vayas a revestir paredes.
- ❒ 2. Indica la resistencia al desgaste, al punzonamiento, al agua y a los agentes químicos y se debe tener en cuenta cuando se vayan a revestir suelos.
- ❒ 3. Indica la calidad del material, pero no ha de tenerse en cuenta.
- ❒ 4. Es importante conocerlo para saber la textura y el color del material.

3.- Calcula el número de losetas de amianto-vinilo de 0,40 x 0,40 m que necesitas para revestir un suelo de 94 m^2, considerando un incremento del 5% en concepto de piezas deterioradas durante la colocación e indica cuál de las soluciones dadas es la correcta:

- ❒ 1. 618 losetas.
- ❒ 2. 454 losetas.
- ❒ 3. 126 losetas.
- ❒ 4. 1.054 losetas.

4.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa:

- ❒ 1. El linóleo se coloca con adhesivo.
- ❒ 2. La goma se coloca siempre con adhesivo.
- ❒ 3. Los rollos se solapan 20 mm.
- ❒ 4. Las losetas se solapan 40 mm.

5.- Indica de abajo hacia arriba las capas de material que necesitas aplicar encima de un forjado para hacer un revestimiento sintético:

1. ..... .

2. ..... .

6.- Indica cuál es el orden de colocación del material sintético en una escalera:

- ❒ a. Tabica, huella, cantonera.
- ❒ b. Cantonera, tabica, huella.
- ❒ c. Tabica, cantonera, huella.

7.- Indica la respuesta correcta:

El adhesivo:

- ❒ 1. Se coloca en el material y en el paramento e inmediatamente se reviste.
- ❒ 2. Se coloca sólo en el material.
- ❒ 3. Se coloca sólo en el paramento.
- ❒ 4. Se coloca en el material y en el paramento, y se espera un poco antes de comenzar a revestir.

8.- Completa el siguiente texto:

La capa niveladora de mortero se hace sobre .....
..... o ..... , para regularizar su superficie, realizando unas .....
y arrastrando con una regla el ..... entre ellas.


FONDO
SOCIAL
EUROPEO

Formación Profesional a Distancia

UNIDAD 9

Condiciones de ejecución, mantenimiento y seguridad

Revestimientos en láminas

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PERMANENTE

CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

Dirección y coordinación:
José Antonio Fernández Laborda

Coordinación técnica:
Marta Hevia Fano

Asesoramiento pedagógico:
Santiago Trujillo Carrillo

FUNDACION LABORAL DE LA CONSTRUCCION
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS flc

Autor:
José Emiliano Sarralde Vizuete

Comisión de Seguimiento Técnico del CIDEAD:
Aurelio Gómez Feced (Director)
Félix García Zarcero
Luis Salcedo Sigüenza

Maquetación y composición:
Ignacio del Cueto Álvarez

Fotografía:
Iván Martínez Fernández

Ilustraciones a mano alzada:
Eduardo Llaneza Gómez

Ilustraciones asistidas por ordenador:
Javier García Miqueo
José Ramón Portela Yáñez

© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y PROMOCIÓN EDUCATIVA

Edita: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA: Centro de Publicaciones

NIPO: 176-99-145-1
ISBN: 84-369-3311-7
Depósito Legal: M-49986-1999
Imprime: Grupo Industrial de Artes Gráficas
Ibersaf Industrial, S. L.

Unidad 9

CONDICIONES DE EJECUCIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

ÍNDICE

PRESENTACIÓN 6

1. CRITERIOS GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS 7

1.1. FLEXIBLES 7
1.2. LIGEROS 8
1.3. TEJIDOS 9
1.4. SINTÉTICOS 11

2. CONTROL DE EJECUCIÓN 12

2.1. FLEXIBLES 12
2.2. LIGEROS 13
2.3. TEJIDOS 15
2.4. SINTÉTICOS 16

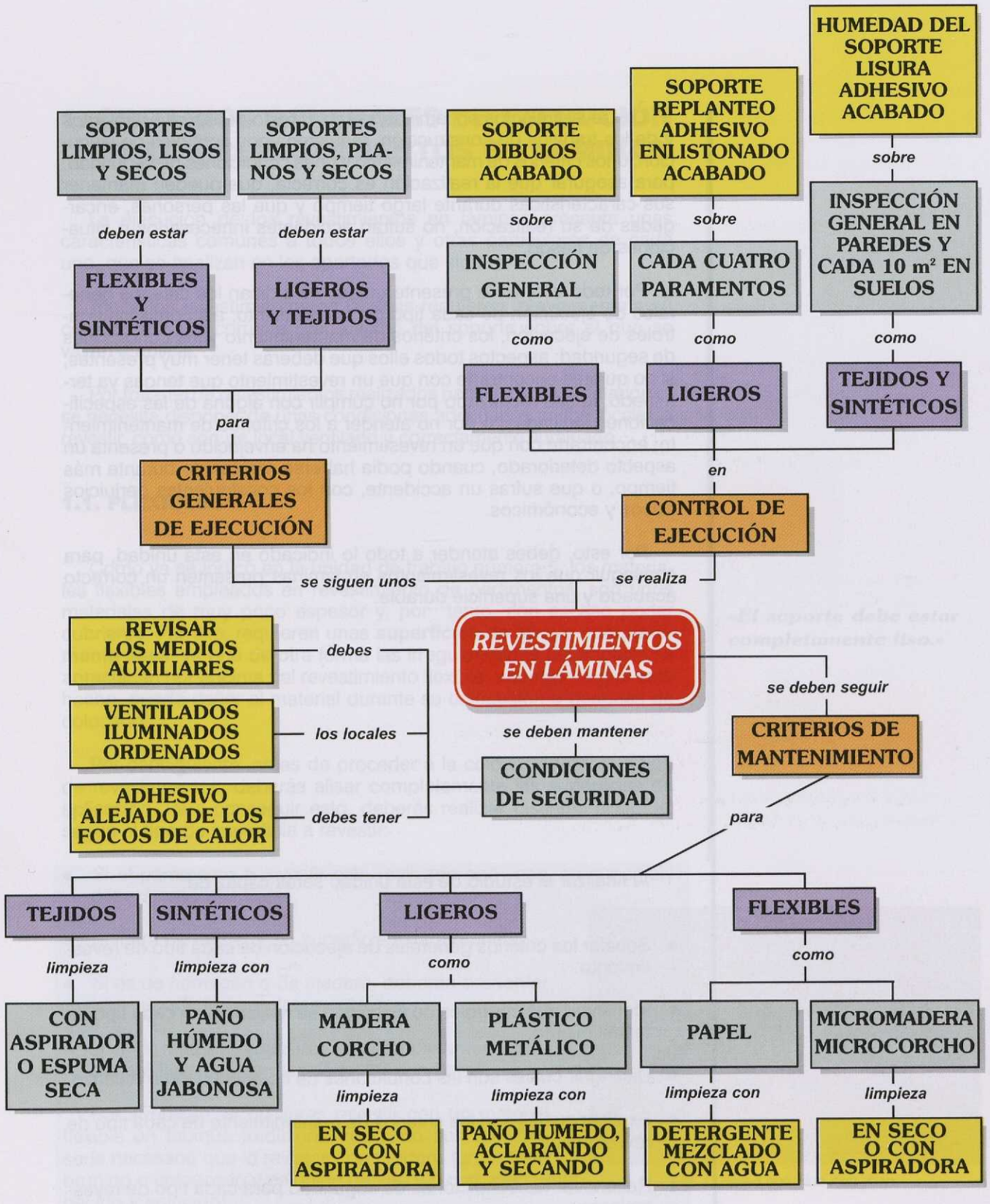
3. CRITERIOS DE MANTENIMIENTO 18

3.1. FLEXIBLES 18
3.2. LIGEROS 18
3.3. TEJIDOS 18
3.4. SINTÉTICOS 19

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD 20

4.1. FLEXIBLES 20
4.2. LIGEROS 20
4.3. TEJIDOS 21
4.4. SINTÉTICOS 21

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN 22


SOPORTES LIMPIOS, LISOS Y SECOS
SOPORTES LIMPIOS, PLANOS Y SECOS
deben estar
deben estar
FLEXIBLES Y SINTÉTICOS
LIGEROS Y TEJIDOS
para
CRITERIOS GENERALES DE EJECUCIÓN
SOPORTE DIBUJOS ACABADO
SOPORTE REPLANTEO ADHESIVO ENLISTONADO ACABADO
HUMEDAD DEL SOPORTE LISURA ADHESIVO ACABADO
sobre
sobre
sobre
INSPECCIÓN GENERAL
CADA CUATRO PARAMENTOS
INSPECCIÓN GENERAL EN PAREDES Y CADA 10 m² EN SUELOS
como
como
como
FLEXIBLES
LIGEROS
TEJIDOS Y SINTÉTICOS
en
CONTROL DE EJECUCIÓN
se siguen unos
se realiza
REVISAR LOS MEDIOS AUXILIARES
VENTILADOS ILUMINADOS ORDENADOS
ADHESIVO ALEJADO DE LOS FOCOS DE CALOR
debes
los locales
debes tener
REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS
se deben mantener
CONDICIONES DE SEGURIDAD
se deben seguir
CRITERIOS DE MANTENIMIENTO
para
TEJIDOS
SINTÉTICOS
LIGEROS
FLEXIBLES
limpieza
limpieza con
como
como
CON ASPIRADOR O ESPUMA SECA
PAÑO HÚMEDO Y AGUA JABONOSA
MADERA CORCHO
PLÁSTICO METÁLICO
PAPEL
MICROMADERA MICROCORCHO
limpieza
limpieza con
limpieza con
limpieza
EN SECO O CON ASPIRADORA
PAÑO HUMEDO, ACLARANDO Y SECANDO
DETERGENTE MEZCLADO CON AGUA
EN SECO O CON ASPIRADORA

Los revestimientos en láminas, como el resto de los revestimientos y de los trabajos de construcción, requieren unos controles de ejecución, unos criterios de mantenimiento y unas condiciones de seguridad, para asegurar que la realización es correcta, que pueden mantener sus características durante largo tiempo y que las personas, encargadas de su realización, no sufran accidentes innecesarios o situaciones de riesgo.

Por todo ello, en la presente unidad se indican los criterios generales de ejecución de cada tipo de revestimiento, así como los controles de ejecución, los criterios de mantenimiento y las condiciones de seguridad; aspectos todos ellos que deberás tener muy presentes, si no quieres encontrarte con que un revestimiento que tengas ya terminado, te sea rechazado por no cumplir con alguna de las especificaciones indicadas, o por no atender a los criterios de mantenimiento; encontrarte con que un revestimiento ha envejecido o presenta un aspecto deteriorado, cuando podía haberse mantenido durante más tiempo, o que sufras un accidente, con los consiguientes perjuicios físicos y económicos.

Por esto, debes atender a todo lo indicado en esta unidad, para conseguir que los revestimientos en láminas presenten un correcto acabado y una superficie durable.

Al finalizar el estudio de esta unidad serás capaz de:

- Señalar los criterios generales de ejecución de cada tipo de revestimiento.
- Identificar qué controles de ejecución se realizan para cada tipo de revestimiento.
- Distinguir cuáles son las condiciones de no aceptación o rechazo.
- Explicar cuáles son los criterios de mantenimiento de cada tipo de revestimiento.
- Reconocer las condiciones de seguridad para cada tipo de revestimiento.

1. CRITERIOS GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS EN LÁMINAS

La ejecución de los revestimientos en láminas presenta unas características comunes a todos ellos y otras particulares de cada uno, que se analizan en los apartados que siguen.

Todos los revestimientos en láminas requieren, previamente a su colocación, una correcta preparación del soporte sobre el que se vayan a aplicar.

Por tratarse de revestimientos realizados normalmente en interiores, se necesita disponer de unas condiciones adecuadas en los locales a revestir, como son un local ventilado y correctamente iluminado.

1.1. FLEXIBLES

Como ya se indicó en la unidad de trabajo número 5, los materiales flexibles empleados en revestimiento de paramentos, son unos materiales de muy poco espesor y, por tanto, con escaso poder cubriente. Por ello, requieren unas **superficies de apoyo completamente lisas**, ya que de otra forma las irregularidades del soporte se apreciarían por encima del revestimiento flexible, además de que este hecho, puede dañar al material durante su colocación o después de colocado.

«El soporte debe estar completamente liso.»

Por consiguiente, antes de proceder a la colocación de este tipo de revestimientos, deberás alisar completamente las superficies de aplicación. Para conseguir esto, deberás realizar distintos alisados, según el tipo de superficie a revestir:

- Si el paramento a revestir está realizado con *yeso*, su superficie deberá estar *enlucida*.
- Si fuera de mortero, su superficie estará *bruñida*.
- Si es de *hormigón* o de *madera*, deberán presentar una superficie completamente *lisa*.
- Si es de *metal*, además de estar completamente *lisa*, deberá llevar una protección *antioxidante*.

Por supuesto, si quisieras revestir con un material flexible un tabique tradicional realizado con ladrillos, sería necesario que lo revistas con mortero (enfoscado bruñido o enfoscado y enlucido de yeso) o con yeso (guarnecido y enlucido).

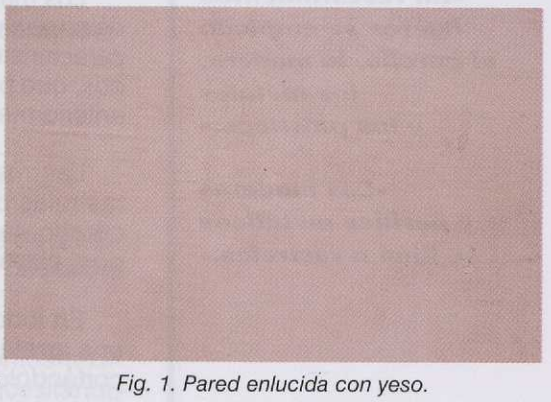


Fig. 1. Pared enlucida con yeso.

También es importante que tengas en cuenta que si el revestimiento lo realizas sobre tableros contrachapados, las tensiones de secado del adhesivo pueden producir deformaciones, por lo que se recomienda que los revistas por las dos caras.

«El soporte estará seco y limpio.»

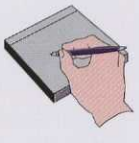
Además de lisas, las superficies a revestir deberán estar **completamente secas y limpias**. En consecuencia, si todavía se encontrasen húmedas, debes ventilar convenientemente el local a revestir para de esta forma acelerar el secado; o incluso si las características de la obra lo exigieran por su urgencia, proceder al secado mediante el empleo de sistemas de calefacción. Si las superficies están sucias, por ejemplo, con polvo adherido, debes eliminar este con un cepillo.

«Debes hacer una previsión y una preparación del material.»

Antes de comenzar la ejecución debes hacer una **previsión del material necesario** y una **preparación** de este, cortando los rollos en tiras que tengan la longitud de los paramentos a revestir. Una vez revestido el paramento, las uniones de las distintas tiras las repasarás con un rodillo especial para juntas, limpiando el exceso de adhesivo o las manchas, que se hayan podido producir por salpicaduras de este, con una esponja y agua.

«El secado se hace de forma natural.»

Para el secado no debes emplear sistemas artificiales como secadores o aparatos calefactores, puesto que pueden perjudicar a la adherencia del material: este debe efectuarse de forma natural a temperatura ambiente, evitando incluso las corrientes de aire.



➢ Ejercicio 1

Reviste con papel un pequeño paño enfoscado con acabado rugoso y comprueba la dificultad de su ejecución, así como el mal estado del acabado final.

1.2. LIGEROS

«En revestimientos ligeros se emplean el corcho, la madera, los metales y los plásticos.»

Los materiales empleados en revestimientos ligeros son unos materiales con un grosor aceptable como el *corcho* y la *madera*, o con unas características especiales, por su forma, como los *metales* y los *plásticos*, que permite su colocación sobre paramentos distintos a los vistos anteriormente en los flexibles.

«Las maderas y perfiles metálicos se fijan a rastreles.»

Las maderas y los perfiles metálicos, que se colocan fijados a rastreles con clavos o tornillos, requieren unos soportes distintos al corcho, las placas metálicas y los plásticos, que se colocan pegados, clavados o atornillados directamente sobre el paramento.

En todos los casos, antes de proceder a la ejecución debes hacer una **previsión** del material necesario y una **preparación** de este cortándolos a las medidas de los paramentos a revestir, así como a la preparación de los paramentos.

El **revestimiento con rastreles** puede realizarse sobre *superficies rugosas* de ladrillo o de cemento, con la única particularidad de que los rastreles deben quedar correctamente fijados al soporte y todos en el mismo plano, perfectamente aplomados, por lo que muchas veces la preparación te exigirá colocar por debajo de los rastreles unas franjas de mortero o de yeso, a modo de maestras.

«Con rastreles, la superficie a revestir puede ser rugosa.»

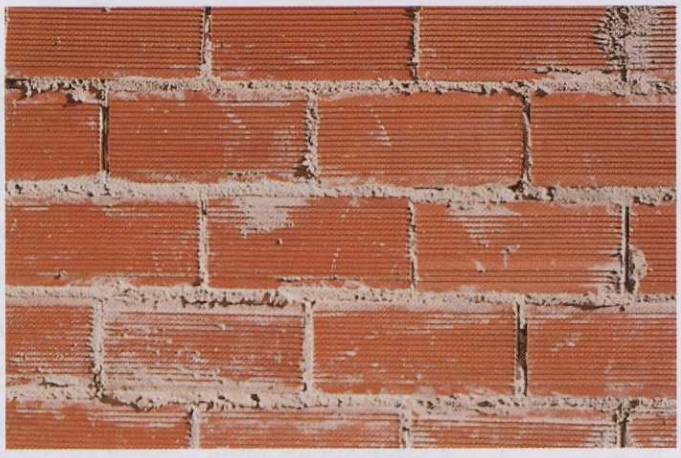


Fig. 2. Pared de ladrillo.

Cuando vayan **pegados** o fijados directamente al paramento, este deberá estar *plano, limpio y poco rugoso*, sin necesidad de una lisura como la exigida a los revestimientos flexibles. Por ello, una buena superficie de aplicación podría ser un enfoscado fratasado o un tendido de yeso, si bien en este último caso y dada la escasa resistencia del yeso, si fueran clavados o atornillados sería conveniente introducir unos tacos de madera (llamados *nudillos*) en el soporte y fijar a ellos los clavos o los tornillos.

«Si van pegados, el soporte estará plano, limpio y poco rugoso.»

En todos los casos, la superficie a revestir debe estar **completamente seca**.

1.3. TEJIDOS

Antes de comenzar la colocación de los materiales textiles de revestimiento, debes haber efectuado una **previsión** del material necesario y tener preparada convenientemente la superficie a revestir.

Como se explicó en la unidad número 7, los revestimientos textiles pueden colocarse pegados, grapados o tensados, necesitando según el caso distintas superficies de apoyo.

«Si van pegados, el soporte estará liso. Si van grapados o tensados, bastará con estar plano.»

Cuando el material lo vayas a colocar **pegado**, necesitas una superficie de apoyo completamente *lisa*; mientras que si va a ir **grapado o tensado**, bastará con que la superficie esté *plana*, sin necesitarse un acabado completamente liso.

En el siguiente cuadro se indican las distintas superficies con su acabado, según el material con el que se realicen y en función de la forma como vayas a ejecutar el revestimiento textil.

SOPORTE	ACABADOS PARA PEGADOS	ACABADOS PARA GRAPADOS O TENSADOS
YESO	ENLUCIDO	GUARNECIDO
MORTERO DE CEMENTO	BRUÑIDO	FRATASADO
MORTERO DE CAL O MIXTO	BRUÑIDO	FRATASADO
HORMIGÓN	LISO	LISO
MADERA	LIJADO	CEPILLADO
METAL	LISO CON ANTIOXIDANTE	CON ANTIOXIDANTE

Cuadro 1. **Acabado de las superficies antes de colocar el tejido.**

En todos los casos, la superficie a revestir debe estar **completamente seca y limpia**.

Si el grapado o tensado lo haces sobre rastreles o junquillos, todos ellos deben estar en el mismo plano.

Cuando la temperatura en el lugar de ejecución del revestimiento sea menor de 8 °C, suspenderás la misma.

Este tipo de revestimientos debes realizarlos cuando se hayan terminado todos los trabajos de albañilería, fontanería, carpintería, escayolas y pintura.

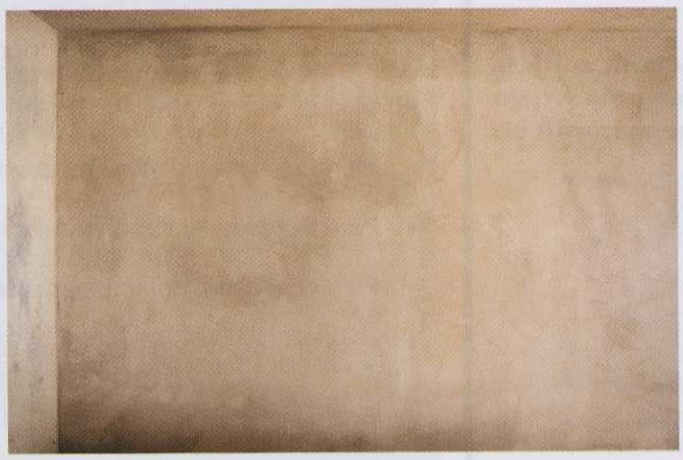


Fig. 3. Pared enfoscada y fratasada.

1.4. SINTÉTICOS

Este tipo de revestimientos requieren unas superficies **lisas**, **secas** y **limpias**, que deberás tener preparadas antes de proceder a la ejecución.

«El soporte estará seco, liso y limpio.»

Así mismo, cuando vayas a revestir suelos debes tener presente el índice UPEC a la hora de elegir el material de revestimiento, según la estancia o lugar en el que vaya a ir colocado.

Tienes que hacer una **previsión** de material y cortar los rollos a la medida del paramento que vayas a revestir.

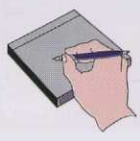
Si vas a hacer el revestimiento con goma y fuera a ir recibida con mortero, la superficie de apoyo no requiere una total lisura, pero sí planeidad y el material elegido debe llevar en su cara inferior unas protuberancias o nervaduras para su agarre.

Durante la ejecución debes respetar los *tiempos de secado* de las pastas de alisado y del adhesivo, y después de la ejecución, cuando se trate del revestimiento de suelos, no debes pisar antes de 5 horas después de la colocación, si el material va con adhesivo, o de 24 horas, si el material va recibido con mortero.

«Debes respetar el tiempo de secado de las pastas de alisado y del adhesivo.»

➢ Ejercicio 2

Visita un almacén de materiales de construcción y comprueba y anota el índice UPEC de cualquier material sintético disponible.



RECUERDA

- ✓ Antes de la ejecución, el soporte debe estar preparado.
- ✓ El local estará ventilado y bien iluminado.
- ✓ Siempre debes hacer una previsión de material.
- ✓ Para *flexibles*, el soporte estará liso, seco y limpio.
- ✓ Para el secado, no emplearás sistemas artificiales.
- ✓ Para *ligeros*, el soporte estará plano, seco y limpio.
- ✓ Si la colocación va sobre rastreles, estos estarán perfectamente aplomados.
- ✓ Para *tejidos pegados*, el soporte estará liso y para grapados, plano. Además, siempre estará seco y limpio.
- ✓ Se realizan con temperaturas de más de 8 °C.
- ✓ Los *sintéticos* requieren una superficie lisa si van con adhesivo y plana si van con mortero.

2. CONTROL DE EJECUCIÓN

«Los controles se deben realizar antes, durante y después de la ejecución.»

Antes, durante y después de la ejecución se deben realizar controles, para comprobar que esta se efectúa de forma correcta.

La Norma Tecnológica de la edificación, NTE, indica cómo deben realizarse los controles y cuáles son las condiciones de no aceptación automática.

Para que tengas un conocimiento de estos, en los apartados que siguen se hace un resumen de lo contenido en la NTE, que te puede ser muy útil.

2.1. FLEXIBLES

Antes de comenzar la ejecución, se realizará una inspección general para comprobar el soporte, no aceptándose aquella si se apreciase humedad.

Durante la ejecución, se hará una inspección general comprobando la alineación de los dibujos o del veteado, cuando se trate de

micromadera, no aceptándose cuando haya una variación superior a 3 mm en toda la altura del paramento.

Después de la ejecución, se inspeccionará de forma general el revestimiento, rechazándose este cuando se observen roturas, pliegues o bolsas de aire apreciables a 1 m de distancia o cuando las juntas no estén a tope.

«En los flexibles la inspección se realiza de forma general.»

2.2. LIGEROS

Por tratarse de materiales con sistemas diferentes de colocación, se van a analizar los controles de ejecución de cada uno de ellos por separado.

Corcho

Antes de la ejecución, se comprobará cada cuatro paramentos y al menos uno por local, que el soporte a revestir sea resistente (no se desprenda el corcho) y esté plano, no aceptándose cuando haya falta de resistencia, planeidad y no esté seco y limpio.

Durante la ejecución, se realizarán controles cada cuatro paramentos y al menos uno por local, comprobando la existencia de *replanteo* y la correcta *aplicación del adhesivo*, rechazándose cuando aquel no se haya realizado o cuando el adhesivo no se aplique de forma uniforme y simultánea al paramento y al revestimiento.

«La inspección del corcho se realiza cada cuatro paramentos y al menos uno por local.»

Después de la ejecución se comprobará cada cuatro paramentos y al menos uno por local la colocación de las planchas, no aceptándose cuando las *juntas no estén a tope* o cuando la superficie revestida *no esté lisa.*



Fig. 4. Control de aplicación del adhesivo sobre una loseta de corcho.

Tablas y tableros machihembrados

Los controles se realizarán cada cuatro paramentos y al menos uno por local.

«Se comprueba la colocación de los listones.»

Antes de la ejecución se comprobará la colocación de los listones o rastreles, rechazándose cuando la separación entre sus ejes sea mayor de 52 cm, cuando no existan listones perimetrales, cuando los listones no estén en el mismo plano vertical o cuando los listones horizontales no presenten al menos un corte.

Si los listones van recibidos con yeso, se comprobará que lleven puntas en sus laterales separadas entre sí menos de 20 cm y que la pasta de yeso cubra todas ellas.

«Se comprueba la fijación de las tablas.»

Después de la ejecución se comprobará la fijación de las tablas, no aceptándose cuando las tablas no apoyen en al menos dos listones a los cuales deberán ir clavadas, penetrando las puntas 20 mm en el listón, cuando no estén a tope, o cuando el borde de revestimiento no esté separado del techo y suelo o rodapié un mínimo de 5 mm.

Si se trata de tableros, la junta vertical entre ellos debe ser mayor de 1 mm.

Tableros de cantos lisos

«Se realiza el control cada cuatro paramentos y al menos uno por local.»

Los controles se realizarán cada cuatro paramentos y al menos uno por local, de forma similar a lo visto para los machihembrados.

Perfiles metálicos

Los controles se realizarán cada cuatro paramentos y al menos uno por local.

«Se comprueba la fijación de los perfiles.»

Antes de la ejecución se comprobará el enlistonado, rechazándose cuando no cumplan los requisitos explicados en el apartado anterior «*Tablas y tableros machiembrados*».

Después de la ejecución se comprobará la fijación de los perfiles, no aceptándose cuando la dimensión mayor de estos no sea perpendicular a los listones y/o cuando no apoyen en al menos dos de ellos, cuando no estén atornillados a su paso por los perfiles o el tirafondo esté a menos de 3 mm del borde del perfil, o cuando el borde del revestimiento no esté separado del techo y suelo o rodapié de 5 mm.

Placas rígidas de acero

Se comprobará cada cuatro paramentos y al menos uno por local la fijación de las placas, rechazándose cuando no queden inmóviles en todos los sentidos.

Perfiles de plástico

Se comprobará cada cuatro paramentos y al menos uno por local, la fijación de los perfiles, no aceptándose cuando la dimensión mayor del perfil no está colocada verticalmente, cuando la separación entre puntas sea mayor de 20 cm o cuando el borde del revestimiento no esté separado del techo y suelo o rodapié más de 5 mm.

«La separación entre las puntas no será mayor de 20 cm.»

Placas rígidas de plástico

Se comprobará cada cuatro paramentos y al menos uno por local, que las placas han quedado correctamente fijadas, no aceptándose cuando las juntas no estén a tope o cuando no estén bien adheridas al soporte.

«En paredes, se realiza una inspección general. En suelos, cada 10 m^2.»

2.3. TEJIDOS

Para realizar el control de la ejecución de este tipo de revestimientos en paredes, se efectúa una revisión general, mientras que en suelos el control se hace cada 10 m^2 y al menos uno por local.

Tejidos pegados

Antes de la ejecución se comprobará la humedad del soporte, rechazándose cuando sea mayor del 5% (muestre signos de humedad aunque sean leves).

Durante la ejecución se comprobará el tipo y aplicación del adhesivo, rechazándose cuando no esté bien repartido o cuando no sea el indicado por el fabricante.

Después de la ejecución se comprobará el acabado, no aceptándose cuando existan roturas, pliegues o bolsas de aire apreciables a 1 m de distancia, o cuando las juntas no estén a tope ni verticales.

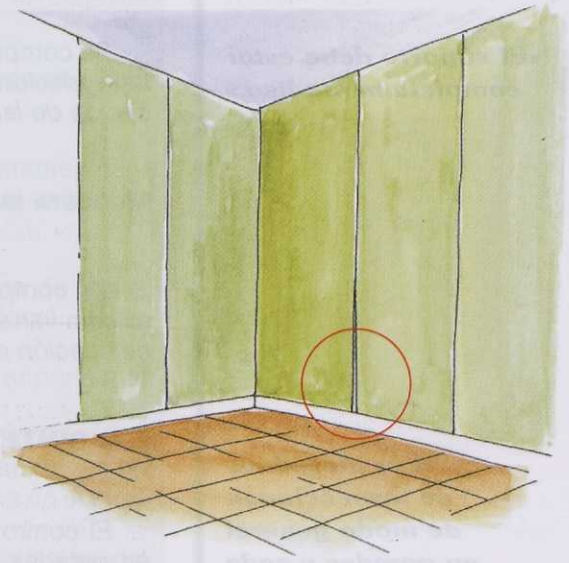


Fig. 5. Control sobre una pared revestida con moqueta.

Tejidos grapados

«Las grapas no estarán separadas más de 10 cm.»

Antes de la ejecución se comprobará la humedad del soporte, no aceptándose cuando sea mayor del 5%.

Durante la ejecución se comprobará que la distancia entre las grapas no sea mayor de 10 cm.

Después de la ejecución se comprobará el acabado, rechazándose cuando existan roturas, pliegues o bolsas apreciables a 1 m de distancia.

Tejidos tensados

«Se debe comprobar la humedad del soporte.»

Antes de la ejecución se comprobará la humedad del soporte, rechazándose cuando sea mayor del 5%.

Durante la ejecución se comprobará la sujeción y distancia entre listones, no aceptándose cuando sea deficiente o cuando no se han mantenido las distancias requeridas.

Después de la ejecución se comprobará el acabado, rechazándose cuando existan roturas, pliegues o bolsas de aire, o cuando el tensado sea deficiente.

Moqueta en losetas para suelos

«El soporte debe estar completamente liso.»

Se comprobará el *alisado del soporte*, rechazándose cuando existan variaciones superiores a 5 mm medida con regla de 2 m, y la *colocación de las losetas*, no aceptándose cuando existan bolsas.

Moqueta en rollos para suelos

Se comprobará el *alisado del soporte*, no aceptándose cuando existan variaciones superiores a 4 mm medida con regla de 2 m, y la *colocación de los rollos*, rechazándose cuando existan bolsas.

2.4. SINTÉTICOS

«Los sintéticos se inspeccionan de modo general en paredes y cada 10 m² en suelos.»

El control de la ejecución de estos revestimientos cuando vayan en paredes, se realizará haciendo una inspección general; cuando vayan en suelos, cada 10 m² y al menos uno por local.

Linóleo

En suelos se comprobará el alisado del soporte, rechazándose cuando exista un defecto de nivelación superior a 5 mm medido con regla de 2 m, y tanto en suelos como en paredes, se comprobará el acabado no aceptándose cuando las juntas no estén a tope o cuando existan bolsas de aire.

Goma

Se comprobará la planeidad del soporte midiendo con regla de 2 m, de forma que no sea mayor de 5 mm, que las juntas entre losetas o rollos estén a tope y que no existan bolsas.

«Se comprueba la planeidad y que las juntas estén a tope.»

Amianto-vinilo

Se comprobará la planeidad y horizontalidad de la capa de alisado, cuando el revestimiento vaya a hacerse en suelos, de forma que el defecto no sea mayor de 4 mm, medido con regla de 2 m, y que no existan bolsas de aire.

RECUERDA

- ✓ El control de ejecución tiene por finalidad comprobar que los trabajos se realizan de forma correcta.
- ✓ En los *flexibles* se inspecciona de forma general el soporte, la alineación de los dibujos y el revestimiento terminado.
- ✓ En los *ligeros*, la inspección se realiza cada cuatro paramentos y al menos uno por local sobre el soporte, el adhesivo, el enlistonado y el acabado.
- ✓ En los *tejidos*, cuando van en paredes se inspecciona de forma general, y en suelos, cada 10 m^2 y al menos uno por local.
- ✓ En los *tejidos*, se comprueba la humedad y lisura del soporte y el acabado.
- ✓ En los *sintéticos* se inspecciona de forma general cuando van en paredes y cada 10 m^2 o al menos 1 por local cuando van en suelos.
- ✓ En los *sintéticos*, se comprueba la planeidad y nivelación del soporte y el acabado.

3. CRITERIOS DE MANTENIMIENTO

Para asegurar la durabilidad de este tipo de revestimientos hay que atender a unos criterios de mantenimiento que consigan que las características de aquellos se mantengan durante el mayor tiempo posible.

3.1. FLEXIBLES

«Se deja un 3% de material para reposiciones.»

Cuando se empleen estos materiales para el revestimiento, al usuario se le debe dejar aproximadamente un 3% de cada tipo y color de revestimiento colocado, para proceder en caso necesario a la sustitución o reparación.

«El papel se limpia con detergente mezclado con agua.»

En los revestimientos con papel o con plástico flexible, la limpieza debe hacerse con detergente mezclado con agua, evitando el exceso de agua y el uso de abrasivos.

«La micromadera se limpia en seco o con aspiradora.»

Si el revestimiento es con micromadera o con microcorcho, la limpieza se hará en seco o con aspiradora.

3.2. LIGEROS

«El corcho y la madera se limpian en seco o con aspiradora.»

Los revestimientos de corcho y de madera se limpiarán en seco o con aspiradora; mientras que los de plástico o metálicos, con un paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando seguidamente.

«Los plásticos y los metales se limpian con un paño húmedo.»

Los elementos pesados irán fijados al soporte, nunca al revestimiento y las reparaciones se realizarán con materiales similares a los utilizados en el revestimiento original.

3.3. TEJIDOS

Los revestimientos textiles de paredes se limpiarán cada año con aspirador de boquilla lisa o de cerdas muy suaves.

Si los revestimientos son con tejidos impermeables o plastificados, la limpieza se debe realizar con detergentes diluidos, enjuagando posteriormente la superficie con agua, sin humedecer demasiado el material textil.

También se puede realizar la limpieza con espuma seca, atendiendo a las indicaciones del fabricante del tejido.

«Los tejidos se limpian con aspirador o con espuma seca.»

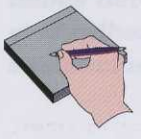
Cuando se trate de moquetas en suelos, cada seis meses se procederá a limpiarlas con espuma seca.

Se debe evitar la presencia de humedad y el roce con objetos punzantes que puedan dañar el revestimiento.

Si se observa alguna anomalía en el revestimiento, se debe levantar la zona afectada y ser estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y en su caso, las reparaciones que haya que efectuar.

➢ Ejercicio 3

Limpia una loseta o un paramento revestido con moqueta, con agua y detergente, repitiendo la operación varios días. Comprueba finalmente el estado y colorido que presenta la moqueta y compáralo con la misma moqueta nueva.



3.4. SINTÉTICOS

La limpieza de este tipo de revestimientos se realizará con un paño húmedo y agua jabonosa, evitando el exceso de agua.

Las piezas deterioradas deberán ser repuestas y si existiese alguna anomalía, recurrir a un técnico competente, que será quien determine su importancia y en caso de requerirlas, las reparaciones a realizar.



Fig. 6. Limpieza de suelo de linóleo.

RECUERDA

- ✓ Hay que atender a unos criterios de mantenimiento para hacer durable el revestimiento.
- ✓ Se debe dejar un 3% de material para reposiciones.
- ✓ Los papeles se limpian con detergente mezclado con agua.
- ✓ La micromadera y el microcorcho en seco o con aspiradora.
- ✓ El corcho y la madera en seco o con aspiradora.
- ✓ Los plásticos y los metales con un paño ligeramente humedecido en agua, aclarando y secando.
- ✓ Los tejidos con aspiradora o con espuma seca.
- ✓ Los sintéticos con un paño húmedo y agua jabonosa.
- ✓ Se deben reponer las piezas deterioradas.

4. CONDICIONES DE SEGURIDAD

Como en todos los trabajos de construcción, en los de revestimientos en láminas, debes atender siempre a las Normas de Seguridad, tratando de mantener aquellas que impidan la existencia de accidentes que puedan provocar lesiones.

4.1. FLEXIBLES

Al iniciarse la jornada deberás revisar las escaleras, mesas, andamios y demás medios auxiliares comprobando su seguridad.

«Los locales de trabajo deberán estar ordenados, ventilados e iluminados.»

Los locales de trabajo deberán estar ordenados y correctamente ventilados e iluminados.

Cuando la altura de la plataforma de trabajo sea mayor de 2 m, deberá llevar barandilla perimetral o al menos en tres lados formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, de 0,90 m de altura. La plataforma siempre tendrá una anchura mínima de 60 cm.

4.2. LIGEROS

Los locales deberán estar correctamente iluminados y ventilados.

Hasta 3 m de altura, podrás utilizar andamios de borriquetas fijas. A partir de 3 m, emplearás andamios tubulares.

«El adhesivo estará alejado de cualquier foco de calor, fuego o chispa.»

En revestimientos con corcho, los recipientes de adhesivo estarán alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.

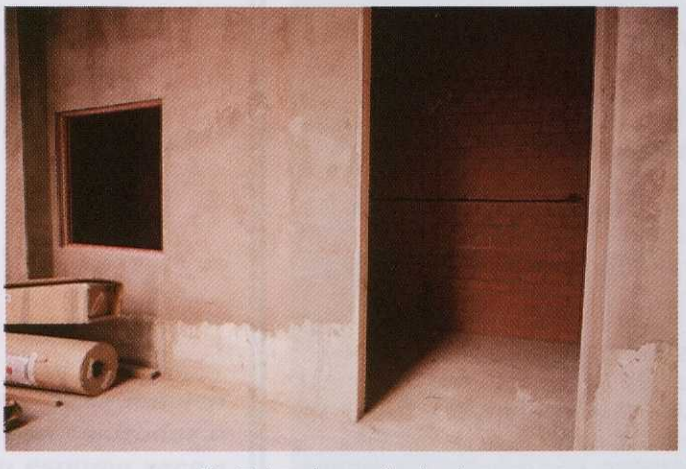


Fig. 7. Local poco iluminado.

4.3. TEJIDOS

Al iniciarse la jornada se revisarán todos los medios auxiliares, comprobándose su seguridad, debiendo estar los locales correctamente iluminados y ventilados.

Cuando realices el revestimiento de grandes paños o cuando los locales estén insuficientemente ventilados, deberás llevar mascarilla de filtro químico si el adhesivo contiene componentes volátiles tóxicos.

«En paños grandes, debes llevar mascarilla si el adhesivo contiene sustancias tóxicas.»

Los recipientes de adhesivos inflamables y los disolventes estarán alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.

A partir de 2 m de altura los andamios llevarán barandilla.

4.4. SINTÉTICOS

Los locales estarán correctamente ventilados e iluminados y deberás tener especial precaución con los adhesivos, alejándolos de cualquier foco de calor, fuego o chispa.

Deberás comprobar la correcta constitución de los medios auxiliares, antes de comenzar la jornada.

Además de lo visto anteriormente de forma particular para cada tipo de revestimiento, en todos los casos deberás cumplir con las Normas de Seguridad que sean de aplicación para este tipo de revestimientos y atender en todo momento a las indicaciones de los fabricantes cuando tengas que emplear máquinas.



Fig. 8. Andamio correctamente constituido.

RECUERDA

- ✓ Debes cumplir siempre con las Normas de Seguridad.
- ✓ Los locales de trabajo deberán estar ordenados y correctamente iluminados y ventilados.
- ✓ Los medios auxiliares correctamente constituidos.
- ✓ Los recipientes de adhesivo y los disolventes estarán alejados de cualquier foco de calor, fuego o chispa.
- ✓ Si es necesario, emplearás mascarilla de filtro químico.

PRUEBA DE AUTOEVALUACIÓN

Puedes comprobar el grado de adquisición de algunos conocimientos, realizando las pruebas que a continuación se te plantean.

1.- Las superficies a revestir con materiales flexibles tienen que cumplir una serie de condiciones, según sea su composición. Relaciona los términos de la columna de la izquierda con los de la derecha:

Yeso ⓐ	① Liso y con antioxidante
Mortero ⓑ	② Enlucido
Hormigón ⓒ	③ Bruñido
Metal ⓓ	④ Liso

2.- Indica cuál es la respuesta correcta.

Si vas a realizar un revestimiento textil tensado o grapado sobre una pared enfoscada, ¿qué acabado debe presentar?

- ❒ 1. Rugoso.
- ❒ 2. Fratasado.
- ❒ 3. Guarnecido.
- ❒ 4. Revocado.

3.- Indica cómo debe encontrarse la superficie a revestir, según sea el material empleado:

1. Flexibles: .....
2. Ligeros: .....
3. Tejidos pegados: .....
4. Tejidos grapados: .....
5. Sintéticos: .....

4.- Indica la respuesta correcta.

En los revestimientos flexibles, la inspección para el control de ejecución se hace:

- ❒ 1. Cada seis paramentos sobre el revestimiento terminado.
- ❒ 2. De forma general sobre el soporte, la alineación de los dibujos y el revestimiento terminado.
- ❒ 3. De forma general sobre el soporte, adhesivo y enlistonado.
- ❒ 4. Cada cuatro paramentos sobre el revestimiento terminado.

5.- Completa la frase siguiente:

En los tejidos y en los sintéticos la inspección se realiza .... cuando van en paredes y cada ..... o al menos ..... cuando van en suelos.

6.- Indica cómo debe hacerse la limpieza de los siguientes revestimientos:

1. Papel: ..... .
2. Corcho: ..... .
3. Sintéticos: ..... .

7.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera y cuál es falsa.

- ❒ 1. Se debe dejar un 3% de material para reposiciones.
- ❒ 2. Los tejidos se limpian con detergente mezclado con agua.
- ❒ 3. Hay que atender a unos criterios de mantenimiento para hacer durable el revestimiento.

8.- Completa la frase siguiente:

Al realizar revestimientos en láminas, los locales de trabajo deberán estar ..... y ..... e ..... .

9.- Cuando emplees adhesivos, para evitar posibles accidentes, ¿cómo deben estar éstos?

.....
.....
.....
..... .

FONDO
SOCIAL
EUROPEO

