



texsa

EXPERTOS EN IMPERMEABILIZACIÓN

MANUAL TÉCNICO DE INSTALACIÓN

Ecomanto **texsa**
HydroGuard

texsa PLAS
HiperManto AL Alumanto

MORTER-PLAS®
elastoply

WWW.TEXTSA.COM.CO

CONTENIDO

Objetivo Del Manual	3
1. Manto Asfáltico	4
2. Monocapa y Bicapa	6
2.1. Sistema monocapa	7
2.2. Sistema bicapa	8
3. Productos	10
3.1. Tipos de mantos asfálticos Texsa	11
3.2. Líneas de mantos asfálticos Texsa	12
3.2.1. Línea premium MorterPlas	12
3.2.2. Línea experta TexsaPlas	13
3.2.3. Línea comercial TexsaPly	14
3.2.4. Línea especial experta Hipermanto AL / Hipermanto N	15
3.2.5. Línea autoadhesiva	16
4. Transporte y almacenamiento de mantos Texsa	17
5. Proceso de aplicación	20
5.1. Preparación de la superficie y condiciones ambientales	21
5.1.1. Perfil de anclaje	21
5.1.2. Curado de concretos y morteros	22
5.1.3. Pendiente de los sustratos	23
5.1.4. Pendiente en los acabados	24
5.1.5. Reparación y sello adecuado de fisuras (activas o pasivas)	25
5.2. Área de trabajo	25
5.3. Diseño adecuado de remates y coordinación de actividades en obra	26
5.4. Proceso de aplicación de mantos	26
5.4.1. Imprimación	26
5.4.2. Remates contra muros	27
5.4.3. Bajantes o sifones	34
5.4.4. Juntas estructurales	37
5.4.5. Elementos sobresalientes y anclajes	40
5.4.6. Esquinas, cortes y parches	42
5.4.7. Equipo de instalación	42
5.4.8. Despiece de los mantos	43
5.4.9. Traslapos y sellos	44
5.4.10. Protección de sellos con pintura bituminosa	46
5.5. Otras soluciones de impermeabilización	47
5.5.1. Vigas canales	47
5.5.2. Jardineras y cubiertas verdes	47
5.6. Mantos autoadhesivos	49
5.6.1. Usos	49
5.6.2. Definición y ventajas	49
5.6.3. Aplicación	49
5.7. Mantenimiento	49
5.7.1. Mantenimiento de mantos con foil	49
5.7.2. Mantenimiento de mantos con granulo	50
5.7.3. Mantenimiento de mantos con acabado	50

OBJETIVO DEL MANUAL

El Manual de aplicación que tiene en sus manos, se realizó con el único propósito de guiarlo y ayudarlo a responder cualquier pregunta que tenga sobre la instalación de los mantos.

Sabemos de antemano, de la alta calidad con que usted realiza su trabajo. Tanto usted como nosotros, conocemos muy bien que el éxito o el fracaso de un sistema de impermeabilización depende casi en su totalidad del uso de un muy buen material, del cuidado y las habilidades con que éste sea instalado. Hemos incluido detalles típicos de obra en este manual, porque sabemos que una buena impermeabilización, está condicionada al especial cuidado que tengamos en los detalles.

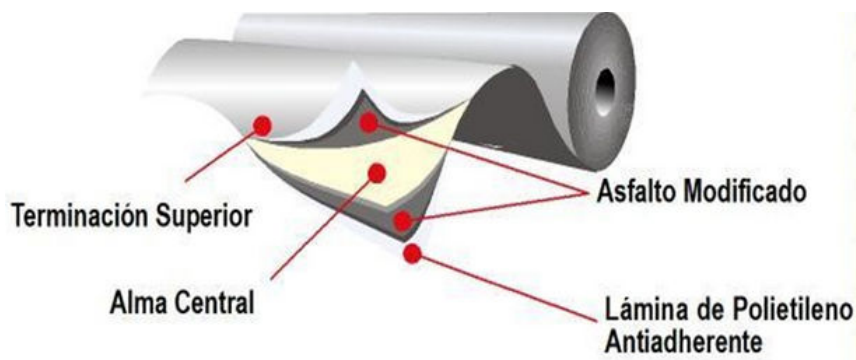
1. MANTO • ASFÁLTICO

1.¿Qué es un manto asfáltico?

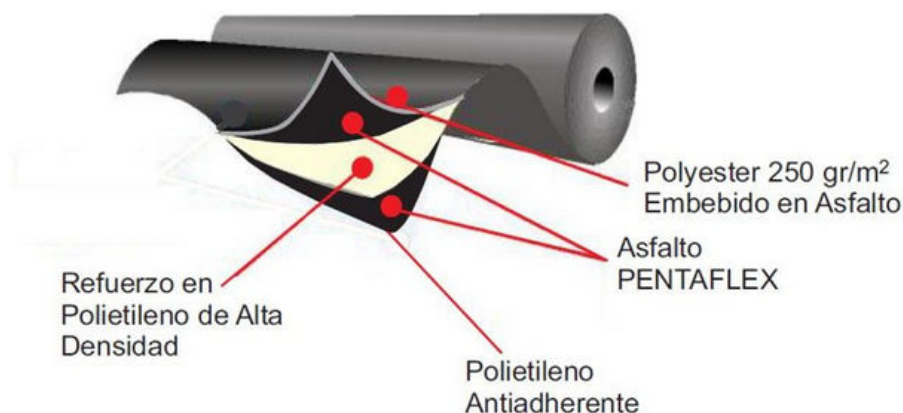
- Un manto asfáltico es una lámina 100% impermeable, flexible y que se fabrica en rollos.
- Tiene como refuerzo o alma central polietileno de alta densidad, fibra de vidrio o poliéster.
- Revestimiento de asfalto en sus dos caras.
- Lámina de polietileno antiadherente y flameable en su cara inferior.
- Terminación superior en lámina de polietileno antiadherente para los mantos no protegidos *
- Lámina de foil de aluminio o protección en granulo mineral para mantos autoprotegidos.

***Nota:** En la referencia TexsaPlas HDPE+FP el producto tiene doble refuerzo. Un refuerzo central en polietileno de alta densidad y en su cara superior un refuerzo de poliéster de alto gramaje (250 gr/m²) - producto de alto desempeño.

Manto convencional



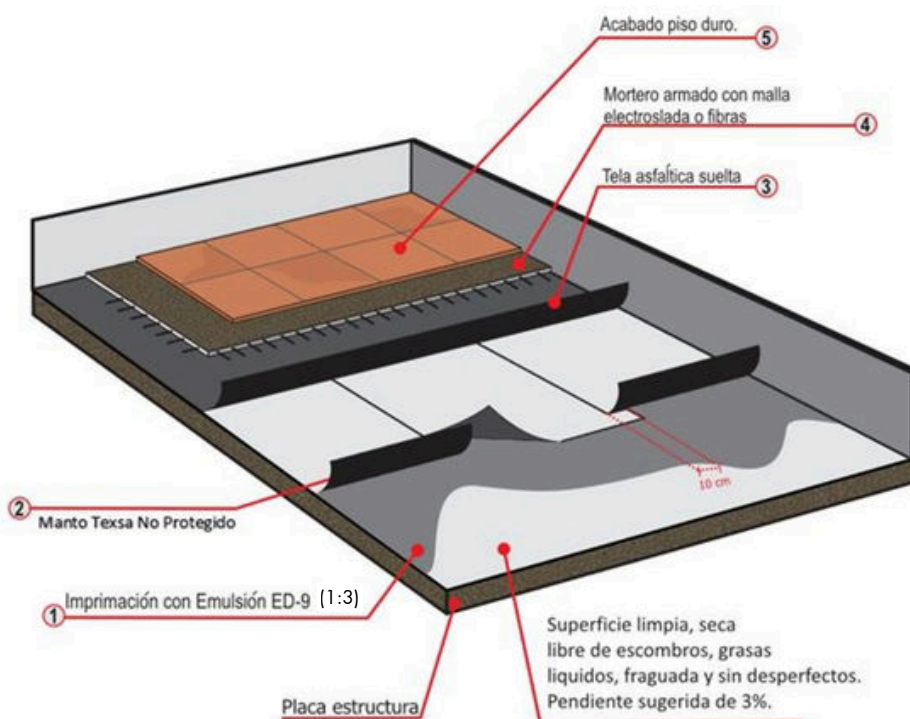
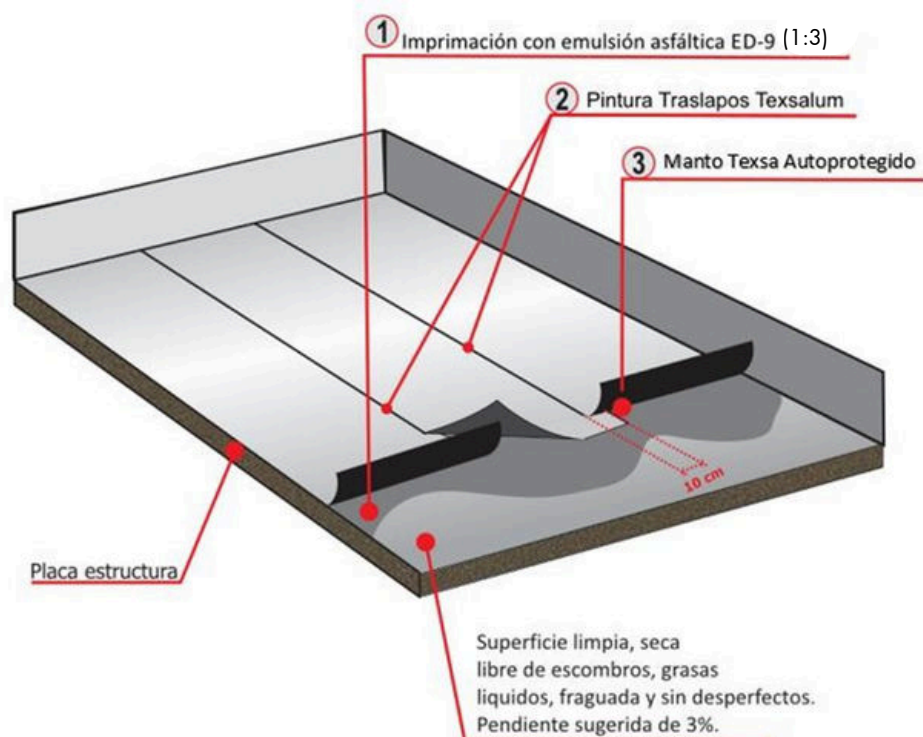
Manto TexsaPlas HDPE+FP



2. MONOCAPA Y BICAPA

2.1. Sistema monocapa

Sistema de impermeabilización con una sola capa de manto que puede ser autoprotegida o no protegida. Una solución para cubiertas de exigencias baja o media.



2.2. Sistema bicapa

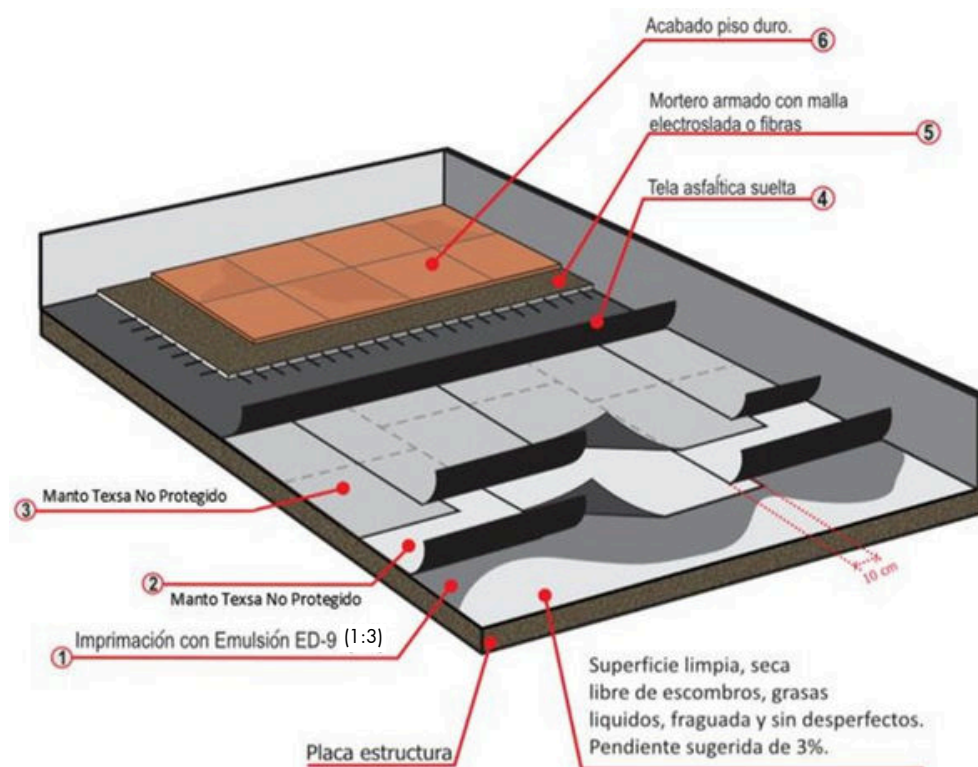
Sistema de impermeabilización con dos capas de manto para superficies con alta exigencia, de alto desempeño y mayor durabilidad. Las ventajas de un sistema bicapa son:

- Minimizar posventas por error humano en el proceso de instalación.
- Asumir de mejor manera los movimientos del sustrato.
- Evitar que los daños mecánicos ocasionados por terceros en la cubierta generen la falla del sistema.

Sistema bicapa de mantos no protegidos con alma central de polietileno de alta densidad con acabado duro.

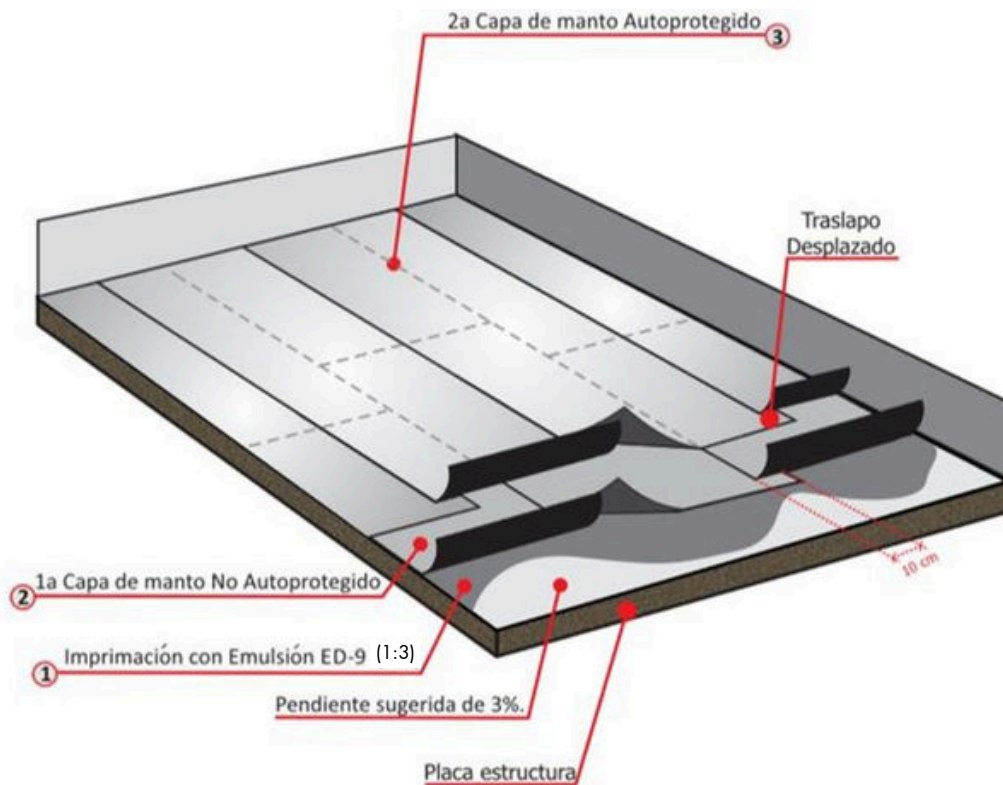
La armadura de film de polietileno (HDPE) de alta densidad proporciona un refuerzo que en sí mismo es impermeable, aumentando así la seguridad, ya que tanto el mástico como la armadura son impermeables. (Este refuerzo cumple con los requisitos establecidos en la norma UNE 104-204 de armaduras para láminas de impermeabilización bituminosas).

- Su ventaja es que el proceso de envejecimiento del manto no deteriora la capacidad impermeable del sistema. Si una de las capas impermeables falla, está la otra para seguir cumpliendo con su función.
- Mayor flexibilidad y resistencia: excelente elongación hasta 400%.
- Asfaltos modificados de acuerdo con la línea, alta adherencia a la superficie de soporte. El manto debe estar adherido al soporte para facilitar cualquier labor de reparación.



Sistema bicapa de mantos con refuerzo en polietileno de alta densidad y acabado con manto autoprotegido.

La combinación de estos tipos de mantos garantiza un excelente comportamiento ante los movimientos del sustrato, resistencia al punzonamiento y tránsito en obra o tránsito de alto mantenimiento.



Ventajas de sistema bicapa: Mantos con refuerzo de polietileno de alta densidad en primera capa y polietileno de alta densidad en segunda capa + foil de aluminio NO CRACK.

Un sistema bicapa autoprotegido para cubiertas no transitables de alta exigencia, (cubiertas técnicas), tendrá un mejor desempeño cuando su segunda capa tiene un foil de aluminio NO crack que será más resistente al tránsito de mantenimiento. Se sugiere siempre diseñar caminos determinados para controlar la circulación del personal de mantenimiento.

3. PRODUCTOS

3. Elección de productos

Texsa de Colombia S.A., ofrece todo un equipo de especificadores y el departamento Técnico de Servicio al Cliente, quienes están a su disposición para ayudarle a escoger dentro de su amplio portafolio, el producto correcto de acuerdo con sus necesidades.

Texsa de Colombia S.A., tiene una amplia red de distribuidores que le podrán ofrecer los productos y una amplia red de aplicadores que le ofrecerán el servicio completo de los productos instalados.

A continuación, encontrara una lista de preguntas que se hacen normalmente antes de instalar un sistema de impermeabilización con mantos:

- ¿Cuándo elegir un sistema monocapa?
- ¿Cuándo escoger un sistema bicapa?
- ¿Cuándo usar un manto autoprotegido o un no protegido?
- ¿Cuál es la exigencia de la cubierta?
- ¿Por qué no dejar expuestos los mantos no protegidos?
- ¿Puedo pintar o no el manto?
- ¿Cómo hacer un mantenimiento?
- ¿Cómo adelantar una rehabilitación?
- ¿Puedo usar otros materiales no asfálticos con los mantos?
- ¿Cuál es el espesor adecuado?

Todas estas inquietudes pueden ser resueltas teniendo en cuenta el uso, exigencia, vida útil y garantía esperada, así como el presupuesto de su proyecto. Texsa de Colombia S.A., puede ayudarle dentro de su portafolio con su departamento de servicio al cliente. Contáctenos por www.texsa.com.co

3.1. Tipos de mantos asfálticos Texsa

Los mantos asfálticos se dividen en dos grandes Familias:

- **Mantos autoprotegidos:** Son los que pueden quedar expuestos directamente a la intemperie. Este tipo de mantos tienen en su cara superior una protección contra los rayos UV que puede ser foil de aluminio o granulo mineral.
 - **Mantos no protegidos:** Son los mantos que deben ser protegidos con morteros o concretos, tejas, o cualquier otro material de acabado que evite su exposición directa a los rayos UV. No son pintables.
- Defina las exigencias del proyecto, la garantía esperada, y las condiciones de uso, lo que permitirá que Texsa de Colombia S.A. pueda asesorarlo con el sistema idóneo para cada caso. Texsa de Colombia S.A., produce varias líneas de mantos que ofrecen alternativas en desempeño, garantía y precio así como los productos complementarios que se requieren para completar un sistema impermeable con mantos asfálticos.

3.2. Líneas de manto asfálticos Texsa

Texsa de Colombia S.A., produce y comercializa mantos asfálticos de acuerdo con las necesidades de servicio y desempeño ajustándose a las condiciones climáticas de Colombia. Producimos diferentes másticos y refuerzos con nuestra línea premium, experta y estándar. Así como la línea Hipermanto y la línea especial de autoadhesivos.

3.2.1. Línea Premium MorterPlas

- Asfalto 100% puro y modificado.
- Refuerzo en HDPE.
- Autoprotegido con foil de aluminio NO crack.
- Elongación hasta 400%.
- Formulación a sus necesidades clima cálido y clima frío.
- Superficie de aplicación lisa.
- Altísima adhesividad.
- Rollos de 1.10 x 10 (11m2).
- Mayor rendimiento.

Cuadro del productos

Familia	Característica	Producto	Alma central/refuerzo	Acabado inferior	Acabado Superior	Tipo de asfalto	Procedencia	
Morter Plas	Autoprotegidos	Súper Al 80	Poliétileno de alta densidad HDPE	Poliétileno flameable	Foil aluminio gofrado no crack	Asfalto 100% puro Modificado	Producción Local	
		Al 80						
		Al 300						
		Súper Al 80 Poliéster	Poliéster 80 Gr/m²					
		Al 80 Poliéster						
	No Protegidos	N 4	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno flameable	Poliétileno de alta densidad (Lechoso impresión roja)	Asfalto 100% puro Modificado	Producción Local	
		N 3				Con aditivo Garden		
		N 4 Garden						
		Poliéster 4	Poliéster no tejido 180 gr/m²		Poliétileno flameable con impresión	Arenado negro	Asfalto Modificado SBS	Importados
		Poliéster 3						

Características del producto

Familia	Característica	Producto	Espesor	Dimensiones rollo	m²/ Rollo	m² útil
Morter Plas	Autoprotegidos	Súper AL 80	4,0	1.1 x 10	11	10
		AL 80	3,5			
		AL 300	3,0			
		Súper AL 80 Poliéster	4,0			
		Al 80 Poliéster	3,5			
	No Protegidos	N 4	4,0	1.1 x 10	11	10
		N 3	3,0			
		N 4 Garden	4,0			
		Poliéster 4	4,0	1 x 10	10	9
		Poliéster 3	3,0			

3.2.2. Línea Experta TexsaPlas

- Asfaltos Nueva Tecnología PENTAFLEX.
- Refuerzo en HDPE.
- Autoprotegidos con foil de aluminio No crack.
- Elongación hasta 400%.
- Fórmula Multiclima.
- Superficie de aplicación gofrada.
- Excelente adhesividad.
- Rollos de 1,10 x 9,10 (10 m2).

Cuadro del productos

Familia	Característica	Producto	Alma central/ refuerzo	Acabado inferior	Acabado Superior	Tipo de asfalto	Procedencia
TexsaPlas	Autoprotegidos	TexsaPlas AL 3.2	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno Flameable	Foil de aluminio gofrado no crack	Asfalto formulación especial Pentaflex	Producción Local
		TexsaPlas AL 3.6					
	No protegidos	TexsaPlas N3	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno Flameable	Poliétileno antiadherente impresión blanca	Asfalto formulación especial Pentaflex	Producción Local
		TexsaPlas N4			Poliéster no tejido 250 Gr/m ² con Poliétileno antiadherente para eliminar		
		TexsaPlas HDPE+FP 250 - 4mm					
		TexsaPlas HDPE+FP 250 - 3mm					
		TexsaPlas HDPE+FP 250 4mm Garden					
		TexsaPlas N4 Garden					
		Poliétileno antiadherente e impresión blanca	Con aditivo Garden				

Características del producto

Familia	Característica	Producto	Espesor	Dimensiones rollo	m ² / Rollo	m ² útil
TexsaPlas	Auto protegidos	TexsaPlas AL 3.2	3,2	1.1 x 9,1	10	9
		TexsaPlas AL 3.6	3,6			
	No protegidos	TexsaPlas N3	3,0	1.1 x 9,1	10	9
		TexsaPlas N4	4,0			
		TexsaPlas HDPE+FP 250 4mm	4,0			
		TexsaPlas HDPE+FP 250 3mm	3,0			
		TexsaPlas HDPE+FP 250 4mm Garden	4,0			
		TexsaPlas N4 Garden	4,0			

3.2.3. Línea comercial TexsaPly

- Asfaltos modificados.
- Refuerzo en HDPE.
- Autoprotegidos con foil de aluminio.
- Elongación hasta 400%.
- Fórmula Multiclíma.
- Superficie de aplicación gofrada.
- Excelente adhesividad.
- Rollos de 1,10 x 9,10 (10 m²).

Cuadro del producto

Familia	Característica	Producto	Alma central/ refuerzo	Acabado inferior	Acabado Superior	Tipo de asfalto	Procedencia
Texsaply	Autoprotegidos	Alumanto 3mm	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno flameable	Foil de aluminio Gofrado	Asfalto Modificado seleccionado	Producción Local
		Alumanto 2,5mm					
		Alumanto Poliéster 3mm					
		Manto Elastoply Mineral FV 3.5mm	Fibra de vidrio		Gránulo Mineral	Asfalto Modificado SBS	Importados
		Manto Elastoply Mineral FP (150) 3.5mm	Poliéster no tejido 150 Gr/m²				
		Manto Elastoply Mineral FP 180 gr/m²	Poliéster no tejido 180 Gr/m²				
	No protegidos	HydroGuard 3mm	Poliétileno de alta densidad HDPE	Poliétileno flameable	Poliétileno antiadherente Transparente	Asfalto Modificado seleccionado	Producción Local
		HydroGuard 2,5mm					
		HydroGuard 2mm					
		HydroGuard Poliéster 3mm	Poliéster no tejido 80 Gr/m²				
HydroGuard Poliéster 2.5mm							

Características del producto

Familia	Característica	Producto	Espesor	Dimensiones rollo	m ² / Rollo	m ² útil
TexsaPly	Autoprotegidos	Alumanto 3mm	3,0	1.1 x 9,1	10	9
		Alumanto 2.5 mm	2,5			
		Alumanto Poliéster 3mm	3,0			
		Manto Elastoply Mineral FV 3.5 mm	3,5	1.0 x 10	10	9
		Manto Elastoply Mineral FP (150) 3.5 mm	3,6			
	No protegidos	HydroGuard 3mm	3,0	1.1 x 9,1	10	9
		HydroGuard 2,5mm	2,5			
		HydroGuard 2mm	2,0			
		HydroGuard Poliéster 3mm	3,0			
		HydroGuard Poliéster 2,5mm	2,5			

3.2.4. Línea especial experta Hipermanto AL / Hipermanto N

Línea especial clima cálido Tropical

- Asfaltos nueva tecnología PENTAFLEX CC.
- Refuerzo en HDPE.
- Autoprotegidos con foil de aluminio No Crack.
- Elongación hasta 400%.
- Fórmula clima cálido tropical.
- Superficie de aplicación gofrada.
- Excelente adhesividad.
- Rollos de 1,10 x 9,10 (10 m²)

Cuadro del producto

Familia	Característica	Producto	Alma central/ refuerzo	Acabado inferior	Acabado Superior	Tipo de asfalto	Procedencia
Hipermanto	Autoprotegidos	Hipermanto AL 2,5mm	Poliétileno de alta densidad	Poliétileno flameable	Foil de Aluminio No Crack	Asfalto formulación especial Pentaflex CC Clima caliente	Producción local
		Hipermanto AL 3mm					
	No protegidos	Hipermanto N3		Poliétileno flameable	Poliétileno antiadherente e impresión blanca		
		Hipermanto N4					

Características del producto

Familia	Característica	Producto	Espesor	Dimensiones rollo	m ² / Rollo	m ² útil
Hipermanto	Autoprotegidos	Hipermanto AL 2,5mm	2,5	1.1 x 9,1	10	9
		Hipermanto AL 3mm	3,0			
	No protegidos	Hipermanto N3	3,0			
		Hipermanto N4	4,0			

3.2.5. Línea Autoadhesiva

- Asfaltos Modificados polímeros seleccionados.
- Fácil instalación con las ventajas del manto sin soplete.
- Altísima adherencia sin pegantes adicionales.
- Refuerzo en HDPE.
- Autoprotegidos con foil de aluminio.
- Elongación hasta 400%.
- Superficie de aplicación con película antiadherente.
- Rollos de 1,10 x 9.10 (10 m²).

Cuadro del producto

Familia	Característica	Producto	Alma central/ refuerzo	Acabado inferior	Acabado Superior	Tipo de asfalto	Procedencia		
Teksaply	Autoadhesivos	Alumanto 3mm Autoadhesivo	Polietileno de alta densidad HDPE	Película antiadherente siliconada	Foil de Aluminio Gofrado	Asfalto modificado autoadhesivo	Producción local		
		Alumanto 2.5mm Autoadhesivo							
		Alumanto 2mm Autoadhesivo							
		HydroGuard 3mm Autoadhesivo			Polietileno antiadherente Transparente				
		HydroGuard 2.5mm Autoadhesivo							
		HydroGuard 2mm Autoadhesivo							

Características del producto

Familia	Característica	Producto	Espesor	Dimensiones rollo	m²/ Rollo	m² útil
Teksaply	Autoadhesivos	Alumanto 3mm Autoadhesivo	3	1.1 x 9,1	10	9
		Alumanto 2,5mm Autoadhesivo	2,5			
		Alumanto 2mm Autoadhesivo	2			
		HydroGuard 3mm Autoadhesivo	3			
		HydroGuard 2,5mm Autoadhesivo	2,5			
		HydroGuard 2mm Autoadhesivo	2			

4. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MANTOS TEXSA



4. Transporte y almacenamiento

Los mantos asfálticos deben ser tratados como cualquier otro insumo en obra, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Transporte los mantos asfálticos de manera adecuada

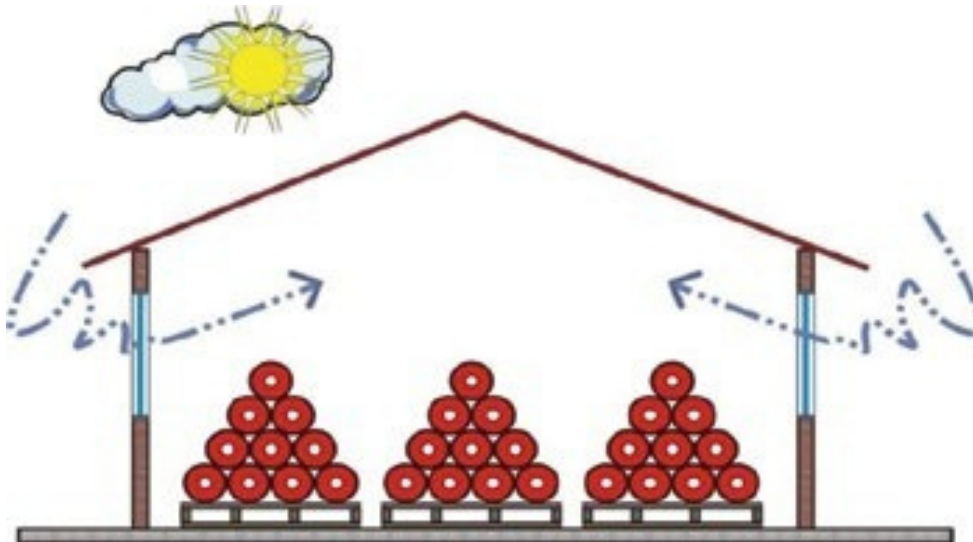


- Almacene los mantos de forma adecuada



Para transporte y almacenamiento los mantos de producción local deben ser colocados horizontalmente y los mantos importados deben ser colocados verticalmente.

- No colocar objetos pesados sobre ellos
- Manténgalos bajo cubierta en área ventilada y sobre estibas



En resumen, tener en cuenta lo siguiente:

- Mantos con empaque de plástico: **HORIZONTALMENTE.**
- Mantos con alma en FV y Poliéster identificados con cintas, sin empaque: **VERTICALMENTE** (con el traslapo hacia abajo).
- NO deslizar un rollo sobre otro: **LEVANTAR CADA ROLLO PARA MOVERLOS.**
- NO golpearlos ni tirarlos.
- Si están confinados (de forma que no rueden) máximo 4 hiladas.

La fecha de producción estará indicada en los rollos fabricados por Texsa de Colombia S.A., en el core o tubo de cartón, dentro del rollo en alguno de sus dos extremos. Se recomienda tomar nota de este número que es necesario para adelantar una reclamación.

5. PROCESO DE APLICACIÓN



Es importante conocer que el desempeño adecuado o la efectividad del sistema de impermeabilización con mantos asfálticos Texsa, dependen no solamente del producto sino de varios factores:

5.1. Preparación de superficie y condiciones ambientales

Consulte el documento Condiciones de soporte mantos asfálticos

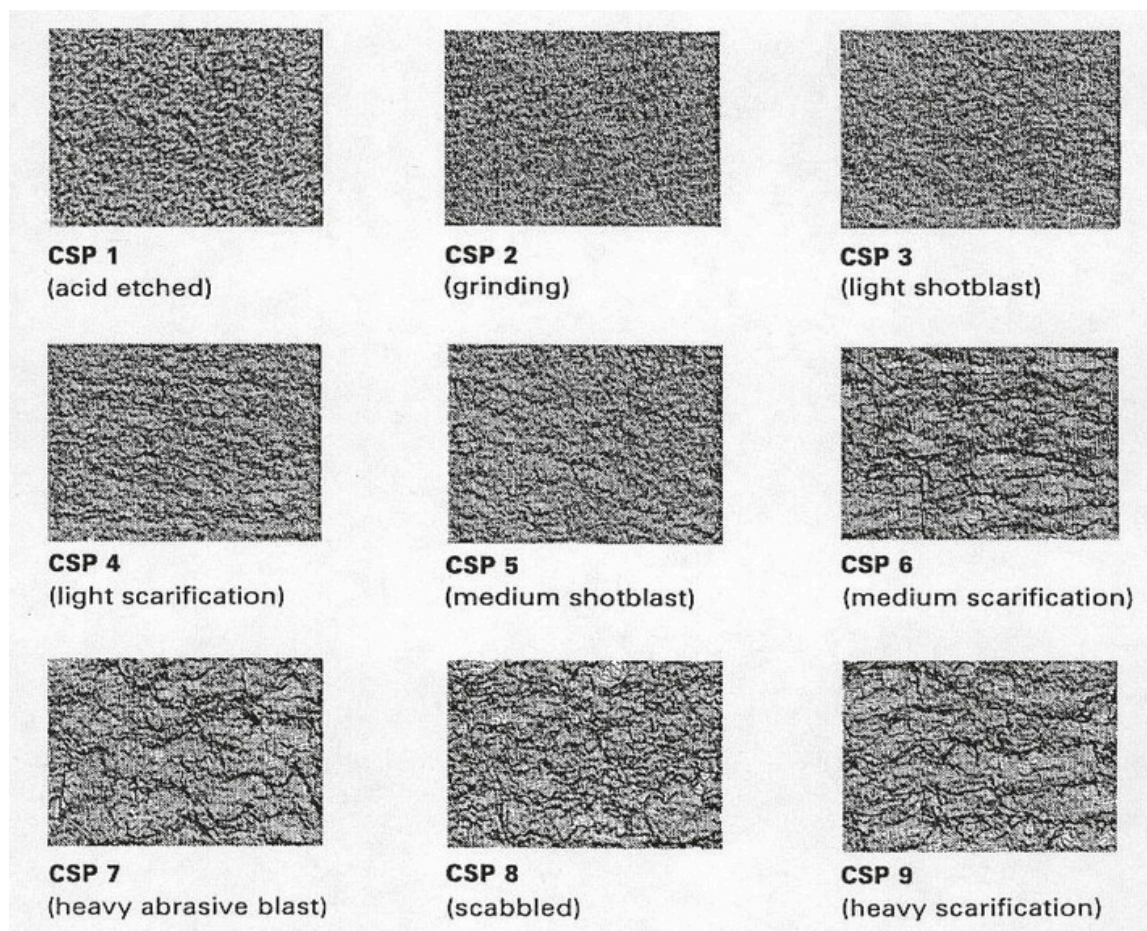
<https://texsa.com.co/condiciones-de-soporte-para-mantos-asfalticos/>

Los mantos no pueden instalarse en tiempo de lluvia. Así no esté lloviendo la superficie NO debe estar saturada o húmeda. Selle siempre la placa y no deje el trabajo diario sin sellar por todos los puntos para evitar filtraciones. Lleve la imprimación un día adelante en las áreas para proteger estas áreas de saturación por lluvia.

5.1.1. Perfil de anclaje

De acuerdo al manual del ICRI (International Concrete Repair Institute), incluye una tabla con nueve perfiles de rugosidad superficial para hacer más fácil la especificación de preparación de superficies. La adecuada para mantos asfálticos es ICRI, CSP 3 / CSP 4 que asegure la suficiente porosidad del sustrato.

No debe ser aplicado sobre soportes que no tengan la cohesión adecuada y puedan producir la falta de adherencia al soporte sugerido mortero tipo S (ASTM C270) resistencia mínima a la compresión a 28 días 12,5 MPa. La resistencia del ensayo de Pull Off debe ser mínimo de 1,5 MPa.



La superficie debe ser uniforme, lisa, estar limpia, seca y carecer de cuerpos extraños. Esta exigencia debe extenderse a los antepechos y/o muros perimetrales, elementos pasantes, bajantes o instalaciones salientes a los que se realice la conexión o remate de la impermeabilización. Recuerde que los muros perimetrales o antepechos deben tener una protección impermeable que evite su saturación que puede permitir la entrada de agua por detrás del remate del manto.

5.1.2. Curado de concretos y morteros

La definición de curado es: "Mantener el hormigón o el mortero a una temperatura y humedad apropiadas para asegurar su hidratación y endurecimiento adecuados, evitando las fisuras"

Es importante tener en cuenta que si se utilizan membranas curadoras, estas deben ser retiradas por medios mecánicos para garantizar la adherencia a la superficie. El uso de curadores base parafina puede causar falla en la adherencia.

La humedad del sustrato sugerida es máximo del 4%, medida con Tramex o con la prueba del polietileno según norma (ASTM 4263). Es importante tener en cuenta que placas curadas debidamente, en épocas de lluvia pueden estar saturadas o con agua atrapada.

Las especificaciones Texsa exigen que el sustrato esté debidamente curado, lo que constructivamente también es necesario para obtener las propiedades de diseño que se esperan del concreto. Un deficiente curado puede producir esfuerzos de contracción que generen fisuras. Se recomienda un curado adecuado de 28 días que reduce la absorción de agua por capilaridad del concreto.

Curados de pocos días permiten absorción del 50% mientras a los 28 días la absorción esta aproximadamente en 15%.

Cuando el curado no es adecuado y la humedad relativa del concreto no está en un 4% aproximadamente, el agua atrapada debajo de los mantos puede generar abombamiento y desprendimiento de los mantos del sustrato.

Es una muy buena práctica respetar los tiempos de curado en placas y morteros para evitar la posible falla en la adherencia o desprendimientos posteriores por presencia de vapor de agua o agua condensada e inclusive falsas humedades dentro de los recintos.

En casos excepcionales donde los tiempos de curado no puedan ser respetados el manto podrá ser instalado con la condición de que el agua atrapada tenga por donde salir. No obstante, y a pesar de la gran adhesividad de los mantos asfálticos de Texsa la formación de vapor de agua que no encuentre salida, podría desprender el sistema impermeable y en ese caso se puede requerir de una corrección y reparación, mediante la apertura del abombamiento, secado y colocación de un parche.

5.1.3. Pendiente de los sustratos:

Texsa de Colombia S.A. sugiere una pendiente del 3% para asegurar la correcta evacuación del agua hacia los desagües. La mínima pendiente debe ser 1.5% asegurando que no haya empozamientos sobre el manto.

El empozamiento sobre los mantos genera un efecto lupa con los rayos del sol permitiendo una mayor acción de los rayos UV y propiciando deterioro en los mantos y disminución de su vida útil.

El agua empozada acumula contaminantes del medio ambiente que manchan los mantos. Puede acumular igualmente material orgánico, semillas y hasta vegetación que puede atraer animales que dañen el sistema impermeable.

En caso de tener pendientes inferiores al 1.5% comuníquese con el departamento técnico.

5.1.4. Pendiente en los acabados

Texsa de Colombia S.A., requiere una pendiente mínima del 1.5% en el sustrato: La forma óptima de instalar mantos asfálticos es sobre una superficie afinada y pendientada, permitiendo que el agua que pasará a través de los elementos porosos de los acabados y el manto, evacue hacia los desagües.

- El manto tendrá encima una protección y acabado menos pesada.
- El agua empozada sobre el manto facilita la migración de las potasas del cemento que afectan los asfaltos.
- Si sistema impermeable y los acabados están sometidos a ciclos constantes de evaporación y condensación, acelera el envejecimiento de los mantos y el desprendimiento de los acabados.

Cuando el sistema se instale directamente sobre placas de concreto sin morteros de segunda etapa o nivelación, con pendientes mínimas (inferiores al 1.5%) y en donde se complemente o facilite la escorrentía del agua con un pendientado adicional en los morteros de protección o acabados, el sistema debe ser más robusto de acuerdo a la siguiente especificación:

- Bicapa de 4mm + 4mm mínimo.
- La primera capa con refuerzo en polietileno de alta densidad y elongaciones de hasta el 400% que tolera los movimientos normales del sustrato y en la segunda capa, un manto reforzado con poliéster de alto gramaje o acabado superior en foil de aluminio No crack.

Texsa de Colombia S.A. ofrece dos alternativas: Manto con refuerzo central en poliéster de 180 g/m² o manto con refuerzo central de polietileno de alta densidad y refuerzo adicional superior en poliéster de 250 gr/m², con alta resistencia al punzonamiento para soportar el proceso de construcción y el peso de los acabados.

- En un sistema con vegetación, debe protegerse con un geotextil no tejido con gramaje mínimo de 1800 gr/cm² o más, dependiendo del peso de los acabados superiores que facilite el drenaje a las bajantes o con una lámina multipropósito TexsaDrain antes de construir los acabados.
- No deben existir pendientes negativas ni empozamientos sobre la superficie.
- El sustrato deberá tener un 20% más de desagües de 4" de los indicados en diseño hidráulico convencional para evitar áreas con empozamientos.
- Deben construirse platos alrededor de los drenajes, profundidad de 1cm aprox. 15 cm del borde del tubo hacia afuera.
- Respetar las alturas mínimas de remate (ver adelante en remates contra muros).

5.1.5. Reparación y sello adecuado de fisuras (activas o pasivas)

Si el sustrato presenta grietas se recomienda consultar con un ingeniero estructural. Si la afectación no es estructural y se trata de fisuras por retracción plástica pueden ser selladas solamente con la imprimación pues el manto podrá "puentear" este tipo de fisuras.

Fisuras superiores a 2mm deben ser selladas con un material compatible con el sistema de impermeabilización asfáltico. Las fisuras activas pueden llenarse con Cemento Plástico Tapagoterías de Texsa, respetando el factor forma.

El factor Forma es 1:1 cuando el ancho de la dilatación es menor o igual a 1cm.

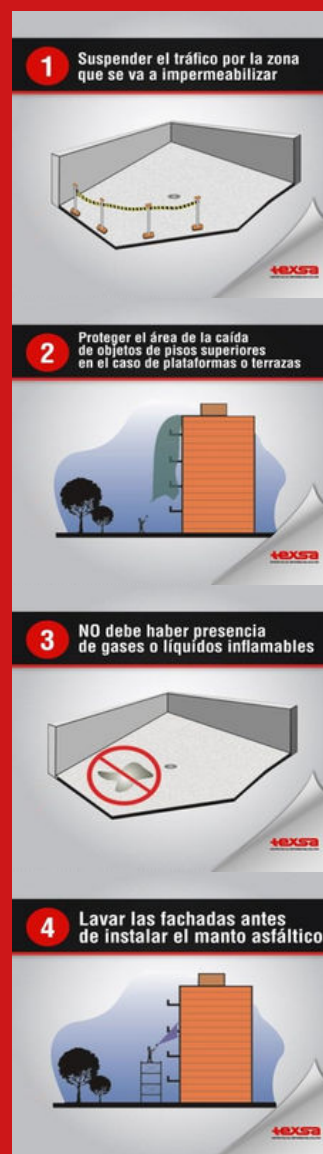
Para anchos superiores el factor forma es 2:1 en donde 2 es el ancho y 1 es la profundidad, para este caso nos permitimos recomendarle nuestro producto Cemento Plástico Tapagoterías, cuyo rendimiento para una dilatación de 1cm x 1cm es de aprox. 38 ml / gl.

El tiempo de secado del cemento plástico es de 24 a 48 horas aproximadamente y debe proteger convenientemente de la lluvia.

5.2. Área de trabajo

Es Indispensable:

- Suspender el tránsito por la zona que se va a impermeabilizar.
- Proteger el área de la caída de objetos de pisos superiores en el caso de plataformas o terrazas.
- Haber concluido todos los trabajos que requieran el uso de la zona, como la instalación de bajantes, instalaciones eléctricas, hidráulicas, etc.
- No puede haber presencia de líquidos o gases inflamables en la zona, ni por las tuberías que pasen, ni por el sitio a impermeabilizar. Debemos tener siempre presente que estos mantos se instalan con soplete al calor.
- Asegurarse que la tubería de gas doméstico se encuentre en perfectas condiciones técnicas y sin ningún tipo de escape y que durante el tiempo que dure la impermeabilización en cierta área sea interrumpido el fluido del gas.
- Es importante lavar las fachadas, antes del proceso de instalación del manto para prevenir que el ácido lo dañe.



5.3. Diseño adecuado de remates y coordinación de actividades en obra

Se requiere conocer los detalles constructivos del proyecto para tener previstos los requerimientos de alturas de remates, dilataciones, juntas de construcción y encuentros con otros sistemas.

Conocer los acabados de protección, los equipos existentes y las instalaciones futuras, con el fin de evitar que las intervenciones por diseños de última hora generen afectación directa al sistema de impermeabilización. Estas intervenciones deben ser coordinadas y consultadas directamente con la empresa instaladora del sistema de impermeabilización.

Coordinar igualmente con la obra el inicio de los trabajos teniendo en cuenta los tiempos previos de curado y las condiciones ambientales, de forma que no se cruce con otras actividades que permitan el tránsito en las zonas a intervenir.

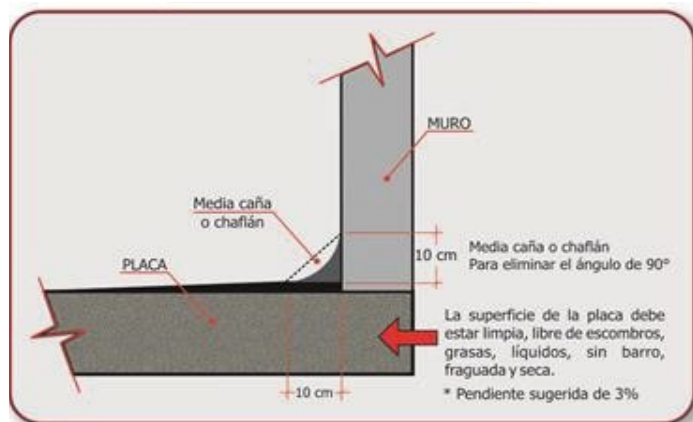
5.4. Proceso de aplicación de mantos

5.4.1. Imprimación

- Antes de instalar los Mantos Texsa, en placa de concreto o mortero de segunda etapa o de pendiente y una vez verificados los requisitos de instalación, aplique emulsión asfáltica ED-9 diluida en proporción 1:3 (1 parte de emulsión por 3 de agua) respetando un rendimiento de 20 a 25 m².
- Debe ser lo más uniforme posible aplicada con rodillo o escoba.
- Dejar secar de 6 a 12 horas preferiblemente de un día para otro.
- La mezcla tiene como función principal sellar los poros del concreto, para permitir una mayor adherencia del manto a la superficie.
- El sustrato debe cumplir con las especificaciones indicadas resumidas en el documento "Condiciones de Soporte para sistemas de Impermeabilización Asfálticos" para que tenga el correcto perfil de anclaje y absorción de la imprimación.
- <https://texsa.com.co/condiciones-de-soporte-para-mantos-asfalticos/>



5.4.2. Remates contra muros



5.4.2.1. Media Caña o Chaflán

Es muy útil minimizar los esfuerzos que se generan en el manto por la transición entre placa y muro.

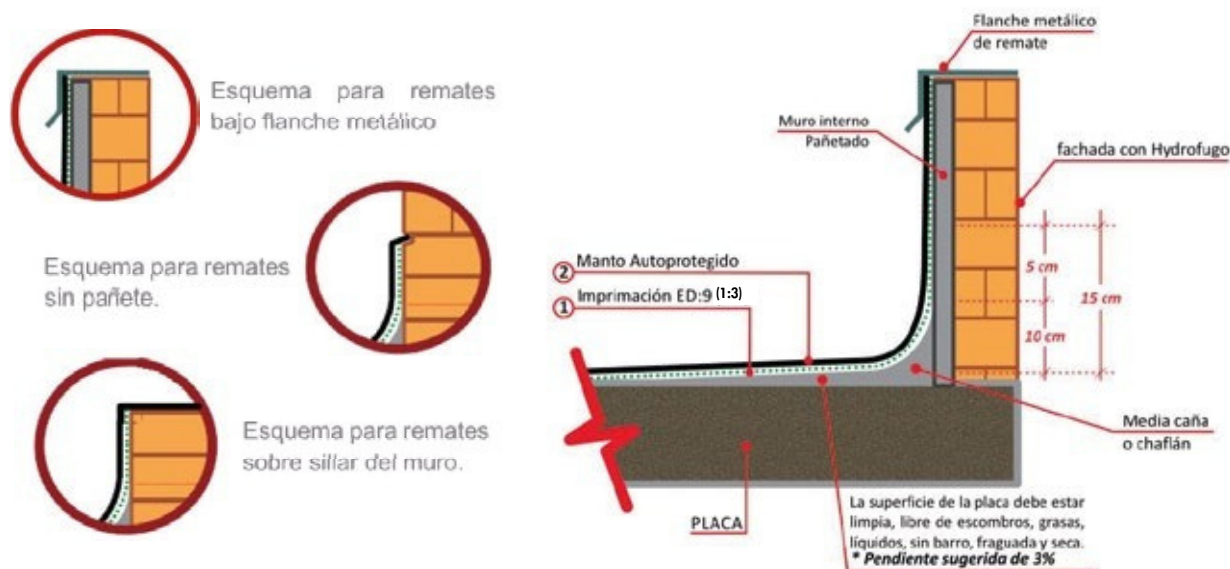
5.4.2.2. Remate en el vertical

Es necesario siempre proteger el borde del manto, no debe quedar en el vertical. El anclarle de forma horizontal evita la falla en el sello. Considerar siempre las alturas correctas del remate.

El remate contra muros puede hacerse de varias formas:

- Pasando por encima del sillar de muros de borde.
- Contra regata.
- Con un flanche.

En el siguiente detalle se pueden observar las diferentes alternativas:



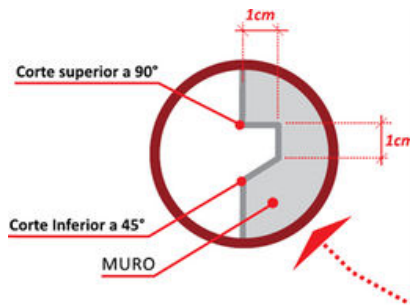
5.4.2.3. Regata

El remate más usual contra muro en los sistemas de impermeabilización con mantos asfálticos.

En el punto de remate de la impermeabilización en los muros de contorno debe hacerse una regata de 1 x 1 cm de profundidad para poder sellar el manto. Si estos muros perimetrales son construidos en ladrillo hueco, se debe tener especial cuidado de no perforar el ladrillo de lado a lado, se sugiere regata entre las pegas de los ladrillos.



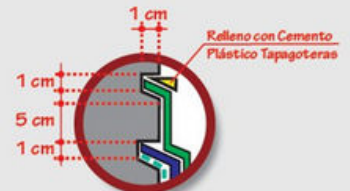
Para el sistema bicapa, se pueden construir 2 regatas, separadas mínimo 5 cm entre sí, con el fin de evitar desprendimiento del soporte donde se induce el corte.



Alternativas para Regatas en Remate Contra Muro



Alternativa 1



Alternativa 2

5.4.2.4. Altura de Remate

Como regla general la altura mínima del remate debe ser:

En mantos **Autoprotegidos** (expuestos) 15 cm por encima del nivel de piso. En mantos **No Protegidos** con acabado mínimo 10 cm, por encima del piso terminado.

Alturas inferiores pueden propiciar la falla del sistema por estar cerca o por debajo de la cota de inundación.

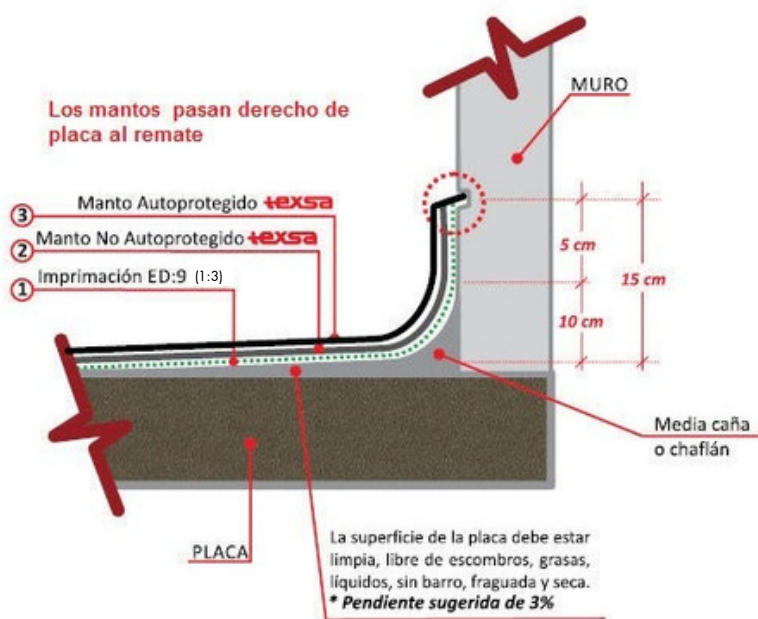
5.4.2.5. Adherencia del manto sobre la media caña o chaflán

En este punto es usual que se generen esfuerzos que tensionarán desde la placa los mantos que suben contra el vertical, lo que puede generar que el manto se separe. Este fenómeno que denominamos “entamboramiento” no debe afectar el desempeño del sistema siempre y cuando este correctamente adherido y sellado en los traslajos y en el remate del sistema.

Cuando se construye un chaflán (transición a 45°) se tendrá una mayor superficie de adherencia del manto en este punto.

Con el mástico de la línea **MorterPlas** que es 100% asfalto puro, con plastificantes pero sin cargas o llenantes, este fenómeno no se presenta teniendo en cuenta la alta adhesividad del asfalto, siempre y cuando este correctamente fundido y se le obligue a bajar, generando una ligera arruga en la parte inferior de la mediacaña.

Forma convencional de remate con mantos MorterPlas



Con los másticos de las líneas TexsaPlas (Pentaflex), la línea Texsaply e Hipermanto, tenemos asfaltos modificados con plastómeros y un porcentaje de cargas.

Por esta razón el fenómeno de contracción puede presentarse más fácilmente.

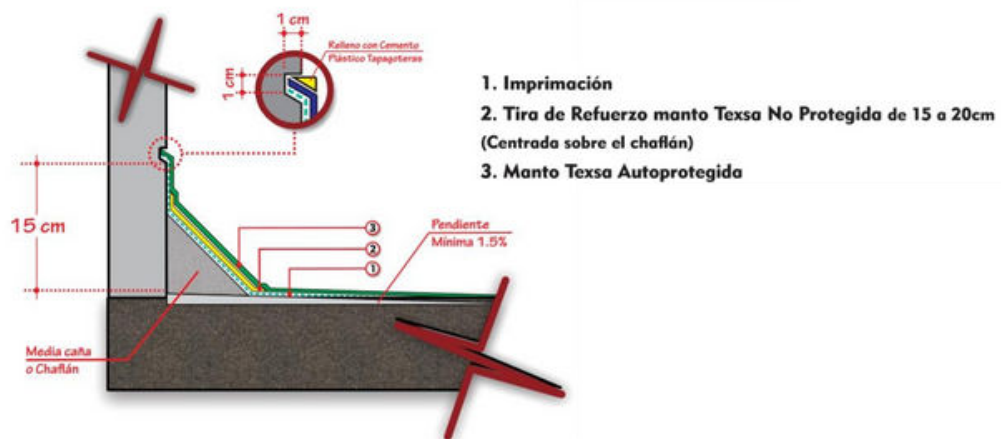
En la forma habitual de pegar y de acuerdo al despiece, el manto puede estar llegando al encuentro muro – placa sobre la mediacaña o chaflán con el rollo paralelo al muro o de punta y sube de forma continua de la placa al muro.

La tensión que se genera en la placa con los movimientos y contracción halará el manto del vertical, generando que se suelte, lo que denominamos “entamboramiento”.

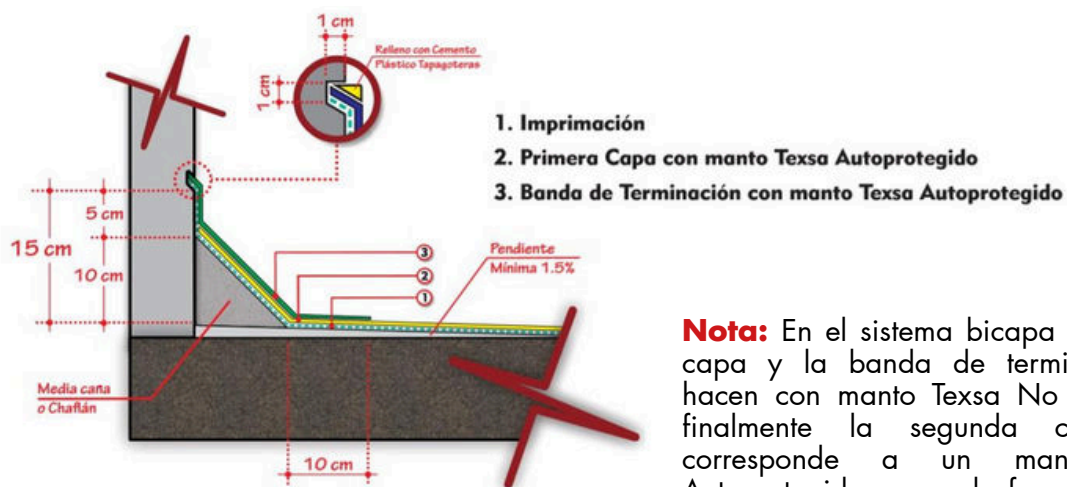
Para minimizar este fenómeno con los másticos de la línea TexsaPlas, Texsaply e Hipermanto se debe reforzar el encuentro placa – muro como se ve en los siguientes detalles:

1. Usar una tira de refuerzo de manto no protegido de aproximadamente 15cm que se centrará en la mediacaña o chaflán. Posteriormente el manto que llega de la placa subirá adherido hasta el remate. Rendimientos 1 rollo aprox. 63,7 ml de refuerzo de 15 cm de ancho.
2. Rematar siempre con una banda de terminación llevando el manto de la placa solo hasta la mediacaña y bajando el manto desde el remate en la regata, hasta 10cm sobre la placa después de la mediacaña. Se requiere adicionalmente en los perímetros 30cm aprox. 1 rollo tendría un rendimiento de 27,3 ml.

Remate contra muro tira de refuerzo monocapa autoprotegido



Remate contra muro banda de terminación monocapa autoprotegido



Nota: En el sistema bicapa la primera capa y la banda de terminación se hacen con manto Texsa No Protegido, finalmente la segunda capa que corresponde a un manto Texsa Autoprotegido, pasa de forma continua desde la superficie plana hasta la regata.

5.4.2.6. Otros tipos de remates verticales

5.4.2.6.1. Remate contra retroceso en muros

En encuentros contra muro se puede generar estructuralmente un retroceso del muro en la parte inferior que permita entrar detrás del paramento del muro.

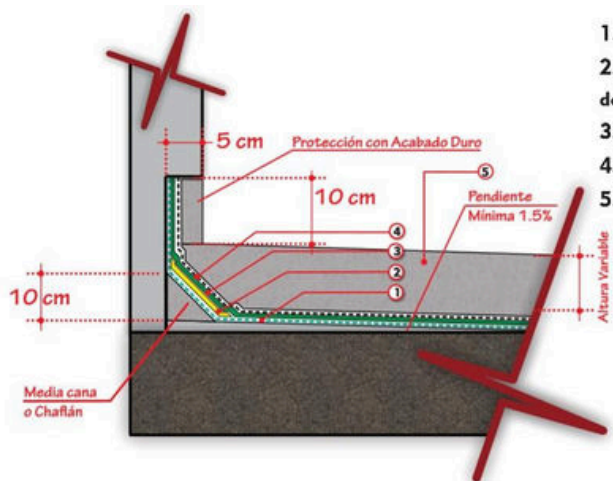
Este retroceso debe tener aproximadamente 5cm de profundidad para que proteja realmente el borde del manto. Los retrocesos generados con una capa de pañete de 2 a 3cm por ser tan porosos pueden permitir la entrada de agua por saturación, por detrás del sistema, tampoco es válido el retroceso construido con un enchape o fachaleta que nos da una profundidad de 2 a 3cm.

En este tipo de remates es importante respetar las alturas tanto en mantos expuestos (mantos Autoprotegidos) como los mantos negros con acabado duro (mantos no protegidos).

Prever el acabado de protección perimetral en los mantos no protegidos

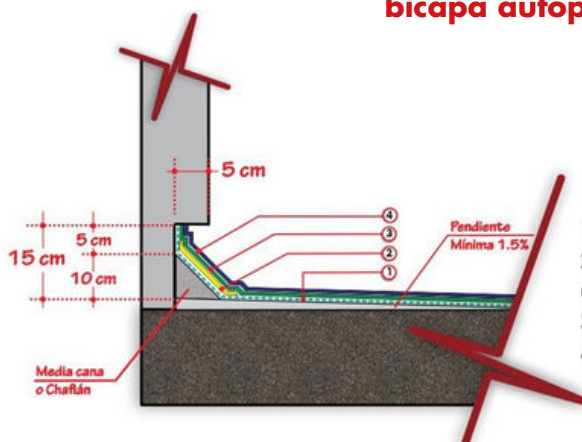
Ver los siguientes detalles:

Remate contra muro en retroceso con tira de refuerzo monocapa mas acabado duro



Nota: En el sistema bicapa se instala tira de refuerzo, la primera y segunda capa se hacen con manto Texsa No Protegido, llevándolas continuas desde la superficie plana hasta la altura de remate sobre la vertical.

Remate contra muro en retroceso con tira de refuerzo bicapa autoprotegido

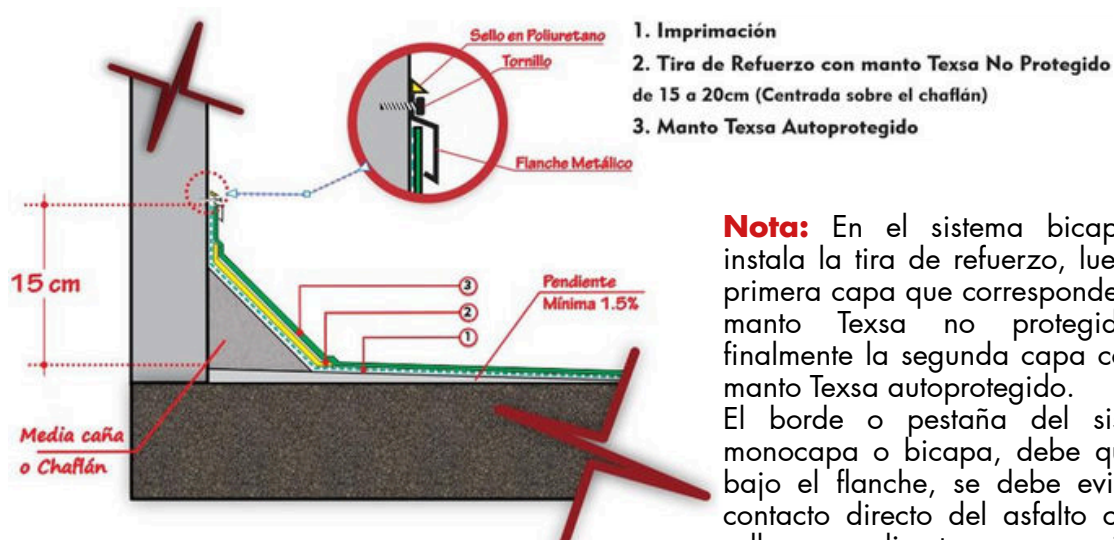


5.4.2.6.2. Remate contra muro con perfil o flanche

Cuando no se puede hacer regata sobre construcción liviana en seco o elementos estructurales que no se pueden cortar, puede rematarse el manto sobre el vertical y fijarlo con un perfil en C o con un flanche que presione el manto, fijándolos mecánicamente.

Sobre este elemento metálico se debe aplicar un cordón de poliuretano sobre el perfil. Recordemos que el poliuretano no debe quedar en contacto directo con el manto y debe ser apoyado sobre el perfil y el muro.

Remate contra muro tira de refuerzo monocapa autoprotegido con perfil o flanche metálico



Nota: En el sistema bicapa se instala la tira de refuerzo, luego la primera capa que corresponde a un manto Texsa no protegido y finalmente la segunda capa con un manto Texsa autoprotegido. El borde o pestaña del sistema monocapa o bicapa, debe quedar bajo el flanche, se debe evitar el contacto directo del asfalto con el sello en poliuretano que evita el paso de agua entre el muro y el flanche.

5.4.2.7. Remate sin mediacaña

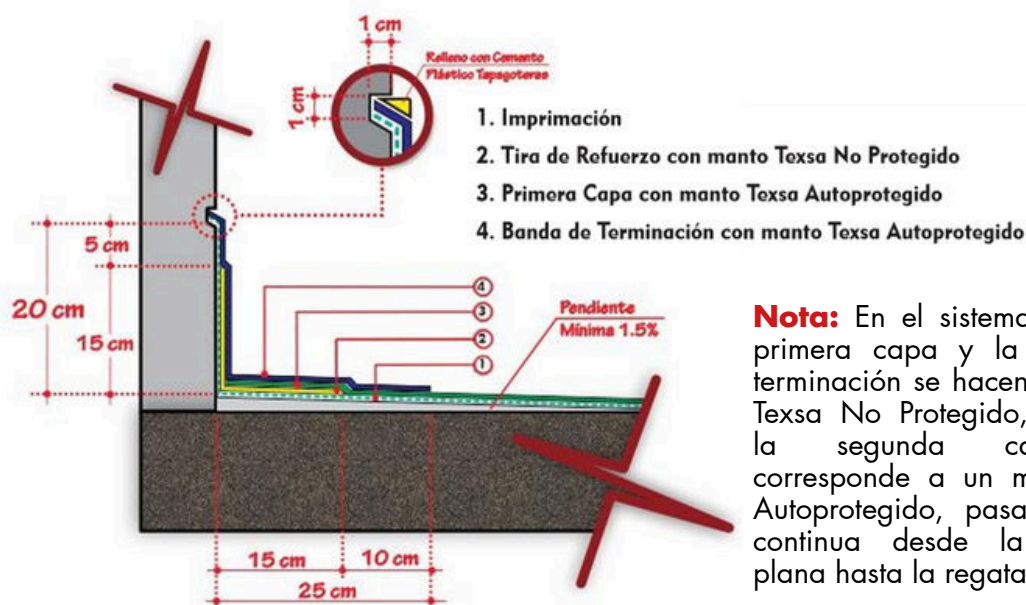
La mediacaña o chaflán es ya una exigencia que casi todos los constructores aceptan y que permite hacer la transición de placa a muro más fácilmente. Sin embargo, algunas veces puede omitirse por alguna razón como:

- Acabados tipo adoquín o tablones en exteriores no ajustan contra los muros o perímetros por efectos de la mediacaña.
- La programación de la obra no permite esta actividad o se hace sin ajustar tiempos de curado, lo cual puede generar fallas de adherencia, "entamboramiento" o "abombamientos" en estos remates.
- Algunos clientes no quieren hacer las mediacañas.

Texsa de Colombia S.A. sugiere que en estos casos se omita la media caña reforzando este encuentro placa contra muro así:

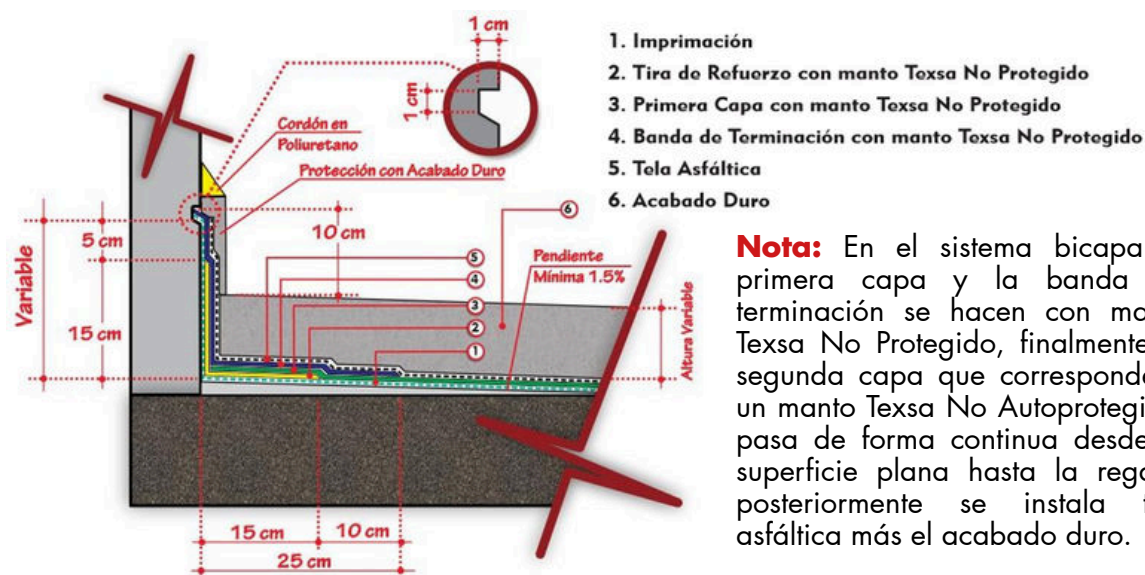
- Asegurar la planimetría de las superficies horizontal y el vertical, debidamente pañetadas y afinadas.
- Posteriormente a la imprimación se colocará una banda de refuerzo de 30cm aproximadamente y se pegará la mitad sobre el vertical y la mitad sobre la horizontal.
- Sobre este refuerzo se soldará el manto de la placa.
- Posteriormente se rematará con la banda de terminación que va en el vertical desde el remate contra muro, bajando a la placa y traslapando 10cm adelante del punto de refuerzo inicial.

Remate contra muro sin media caña tira de refuerzo monocapa con banda de terminación autoprotegido



Nota: En el sistema bicapa la primera capa y la banda de terminación se hacen con manto Texsa No Protegido, finalmente la segunda capa que corresponde a un manto Texsa Autoprotegido, pasa de forma continua desde la superficie plana hasta la regata.

Remate contra muro sin media caña monocapa banda de terminación no protegido con acabado duro.

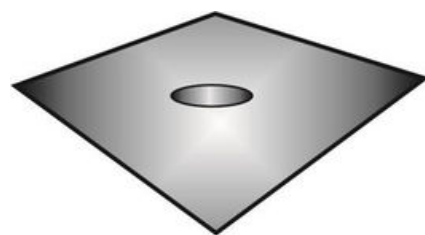


Nota: En el sistema bicapa la primera capa y la banda de terminación se hacen con manto Texsa No Protegido, finalmente la segunda capa que corresponde a un manto Texsa No Autoprotegido, pasa de forma continua desde la superficie plana hasta la regata, posteriormente se instala tela asfáltica más el acabado duro.

5.4.3. Bajantes o sifones

Los desagües deben ser de 6" y 4", mínimo. Desagües inferiores no aseguran la correcta captación del agua y dificultan el emboquillado o "ruana".

Alrededor de las bajantes o sifones de piso, se debe elaborar un embudo o "plato" hacia el sifón de aproximadamente 15cm alrededor del desagüe, con una profundidad de 1cm, para permitir emboquillar el tubo y evitar empozamientos por la doble capa de manto en este punto.



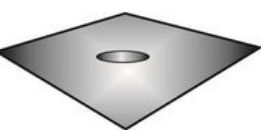
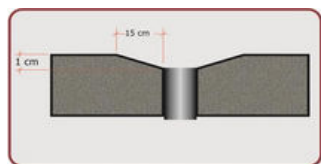
EMBUDO DE FORMA CUADRADA

Las rejillas y/o soscas que se instalen en las bajantes o sifones deben ser del diámetro inmediatamente inferior al del tubo, ya que al emboquillar el tubo se reduce su diámetro.

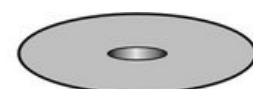
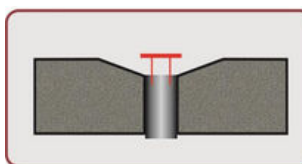
El desagüe debe estar instalado en su totalidad (incluyendo accesorios), para evitar manipulación de tubería después de haber instalado el manto; evitar tener que inducir nuevos desagües por medio de núcleos, posteriormente a la impermeabilización.

Los pases laterales deben tener mínimo 4" de diámetro y construirse mediante la colocación del tubo en el momento de fundir, con el fin de evitar núcleos que impiden la instalación correcta del tubo. Sin la existencia de un tubo la matriz de concretos permitirá el paso de agua por absorción.

Las bajantes o sifones deben estar destapados y en perfecto estado.

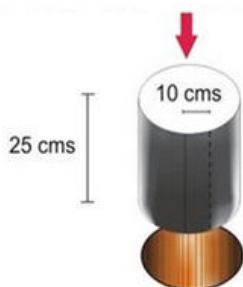


EMBUDO DE FORMA CUADRADA



EMBUDO EN FORMA CIRCULAR

Corte una banda de manto Texsa no autoprotegido de aproximadamente 25 cm y con un largo igual al perímetro de la tubería y 10 cm más para traslapar. Entrar 10 a 15 cm o mínimo el equivalente al diámetro del tubo.



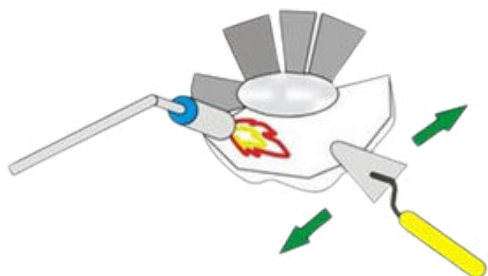
Corte el manto que sobresale para que permita bajar y sellar el manto a la placa



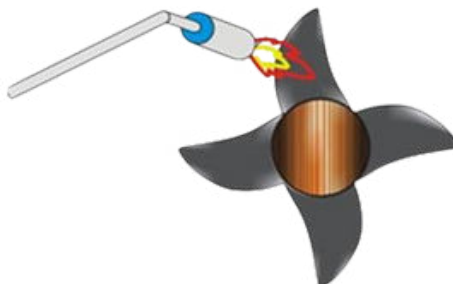
Corte el manto en piezas que le permiten bajar el manto y adherirlo a la placa



Caliente el manto y adhiéralo sobre la superficie.



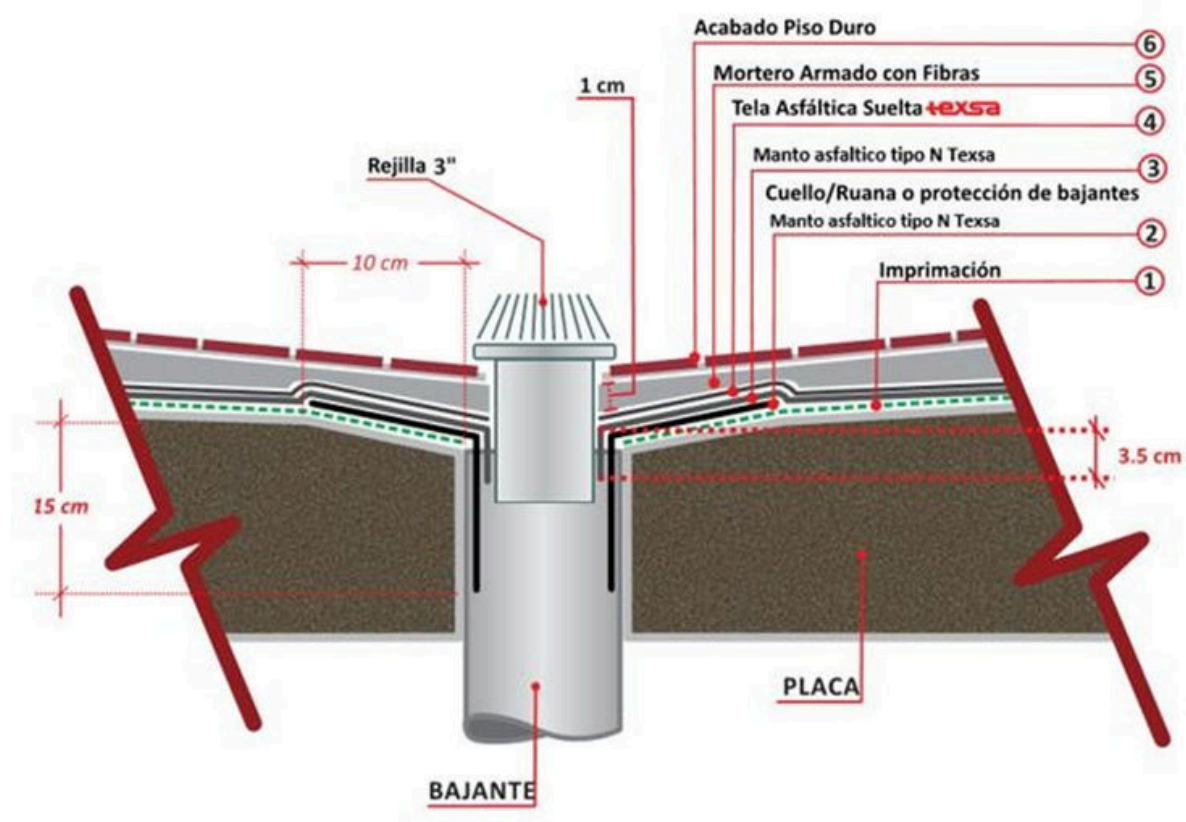
Cuando pase el rollo de manto, abra en X el manto e introduzca los pedazos dentro del tubo. Esta ya será la segunda capa que entra en el tubo.



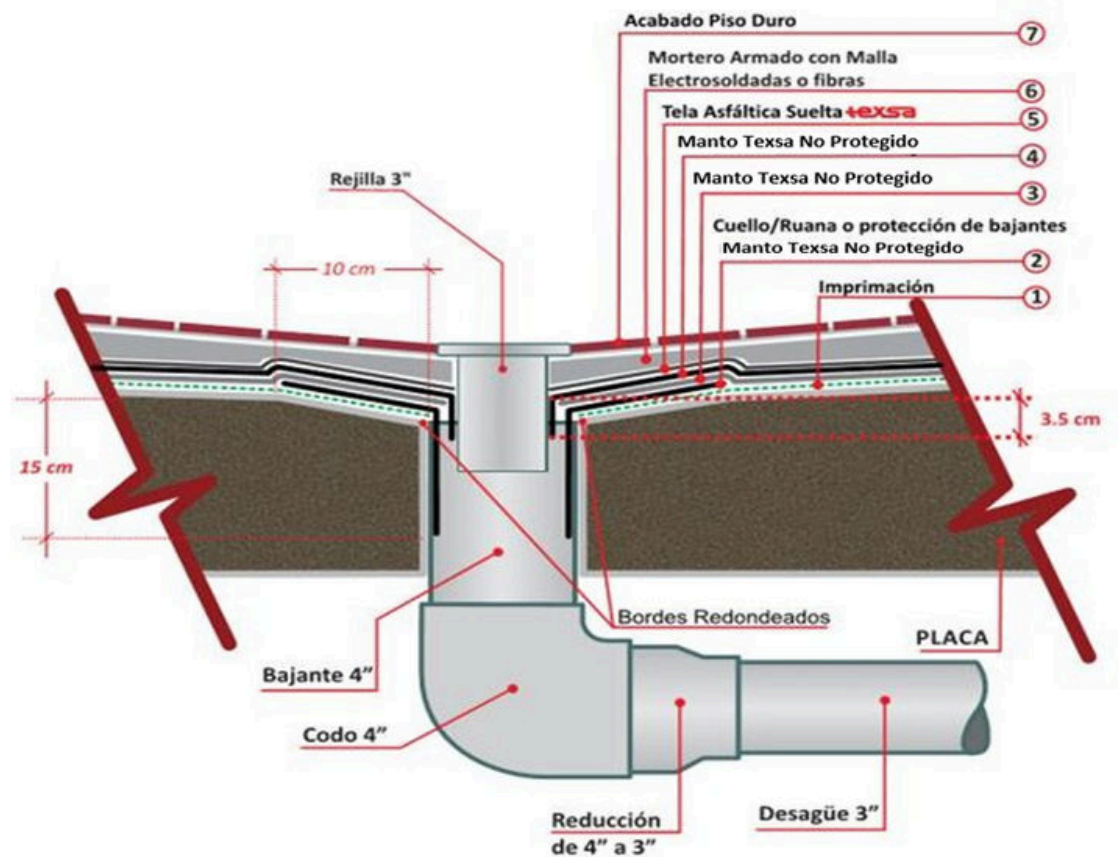
Posteriormente pase el manto que se instalara en la placa. Este detalle se denomina emboquillado o "ruana" del desagüe y debe hacerse previamente a la instalación de la impermeabilización general.

Cuando se trabajan sistemas bicapa se recomienda que una de las capas no entre dentro del desagüe para evitar que se reduzca el diámetro real del tubo y al instalar los soscros de las rejillas se afecte la impermeabilización.

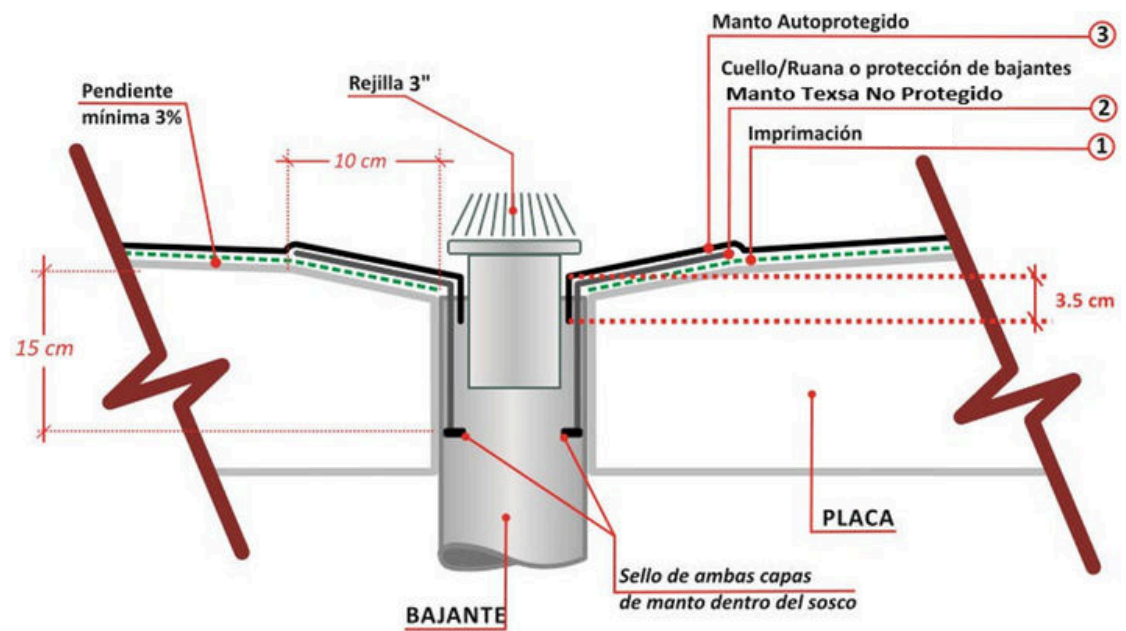
5.4.3.1. Detalle desagüe monocapa con acabado duro.



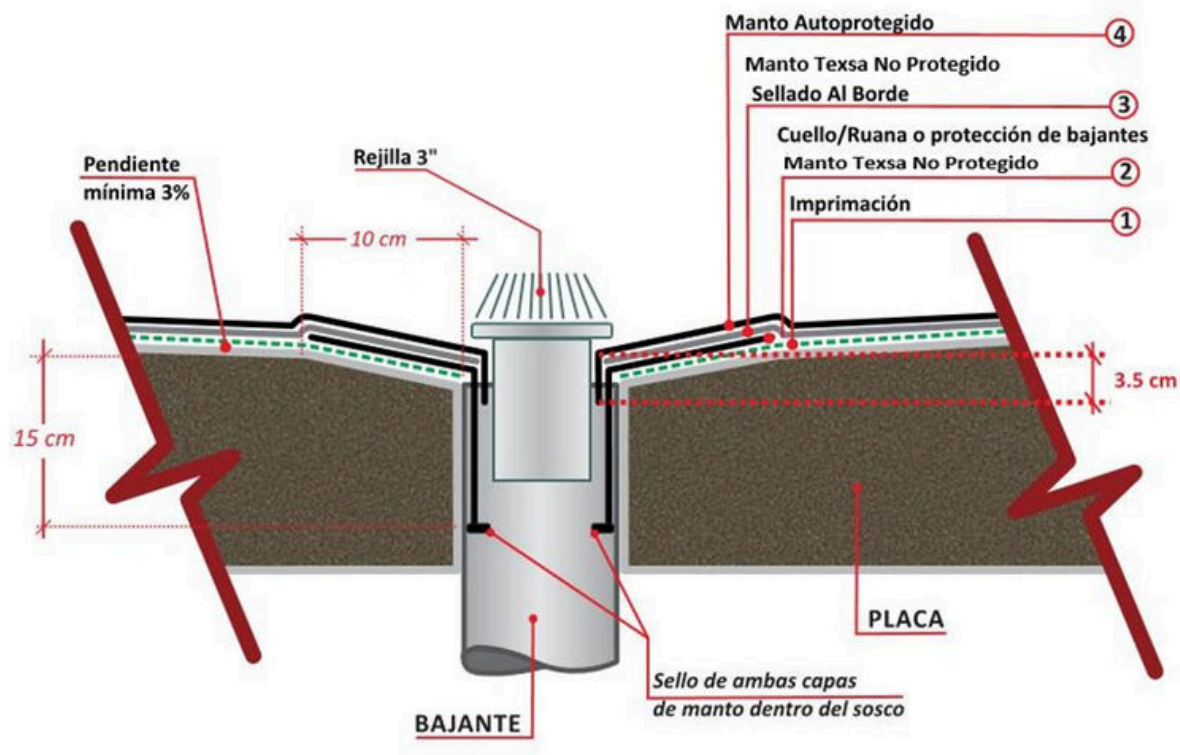
5.4.3.2. Detalle desagüe bicapa con acabado duro.



5.4.3.3. Detalle desagüe monocapa con manto autoprotegido



5.4.3.4. Detalle desagüe Bicapa con manto Autoprotegido



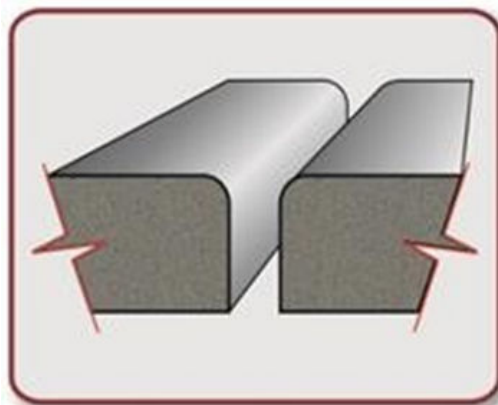
5.4.4. Juntas estructurales

En caso de existir juntas de construcción en la placa, éstas deben quedar abiertas, limpias y con los bordes redondeados, para poder construir el fuelle correspondiente al manto.

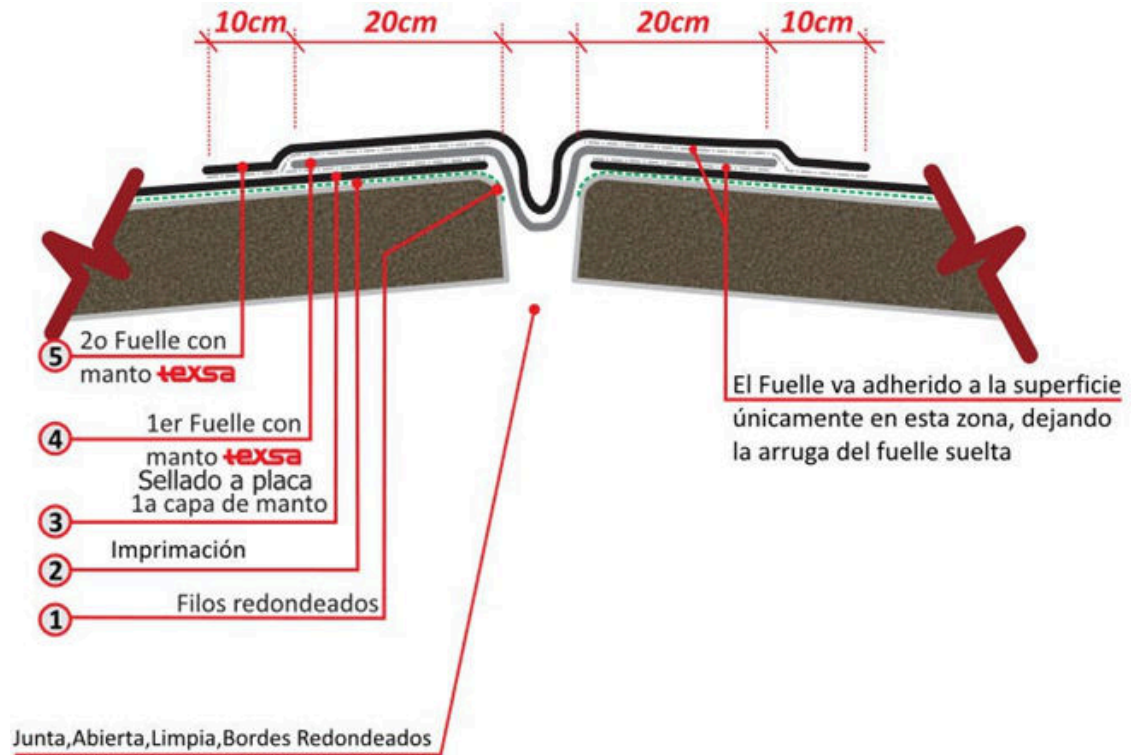
Es importante que se construyan los morteros de nivelación y pendientados dejando este tipo de juntas en una limatesa.

Se deben instalar fuelles de refuerzos en estos puntos de movimiento como un refuerzo, colocando tiras lineales independientes de la capa general de la placa.

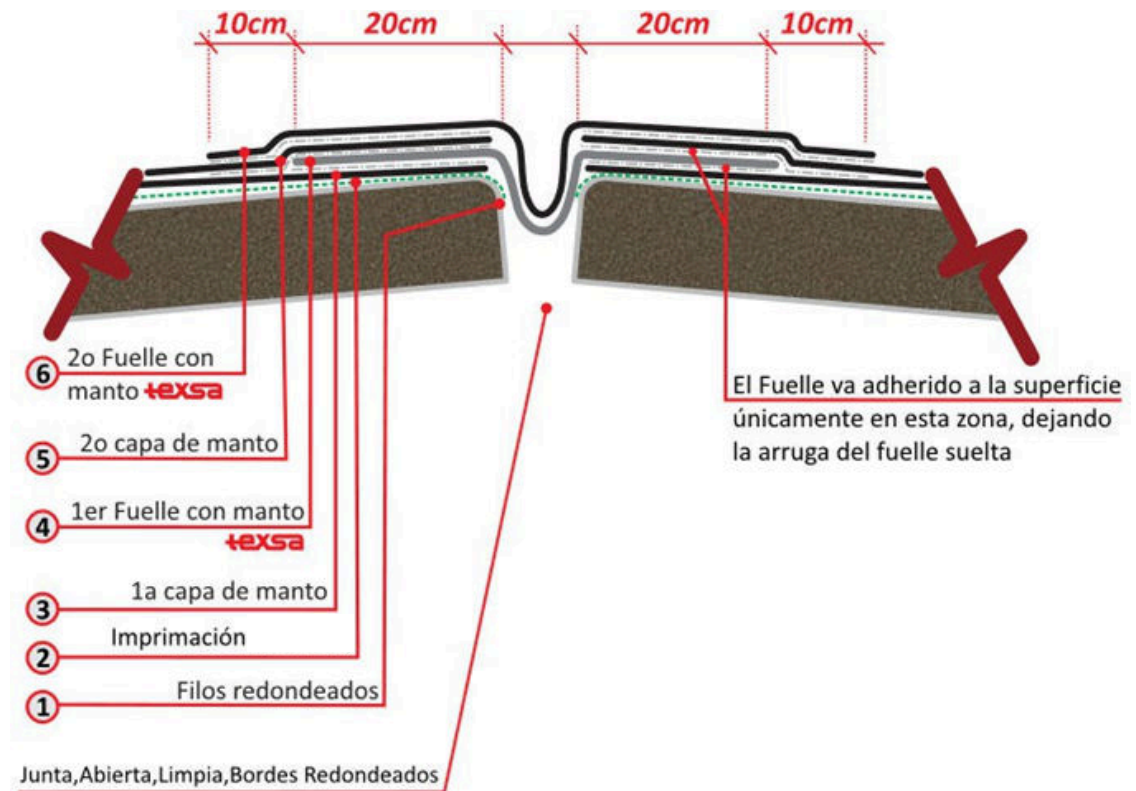
Algunos detalles, inclusive para el caso en que la dilatación se encuentra en la limahoya, caso en el cual los refuerzos no deben estar en contrapendiente.



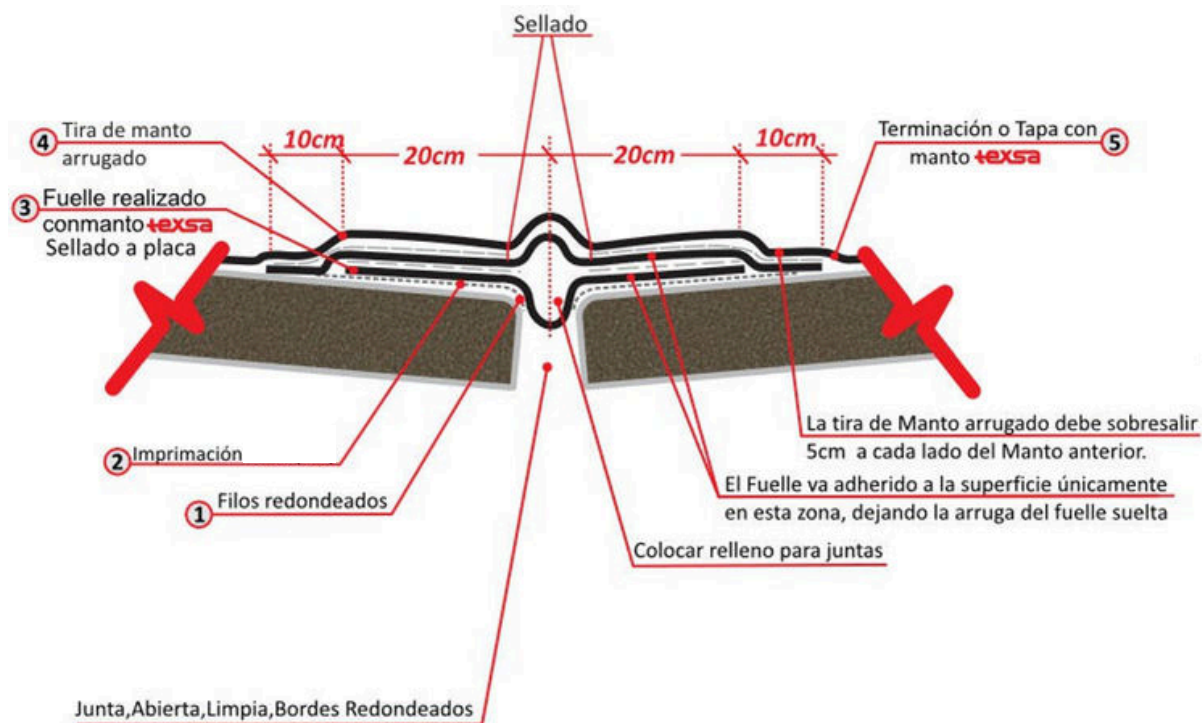
5.4.4.1. Junta constructiva limatesa monocapa



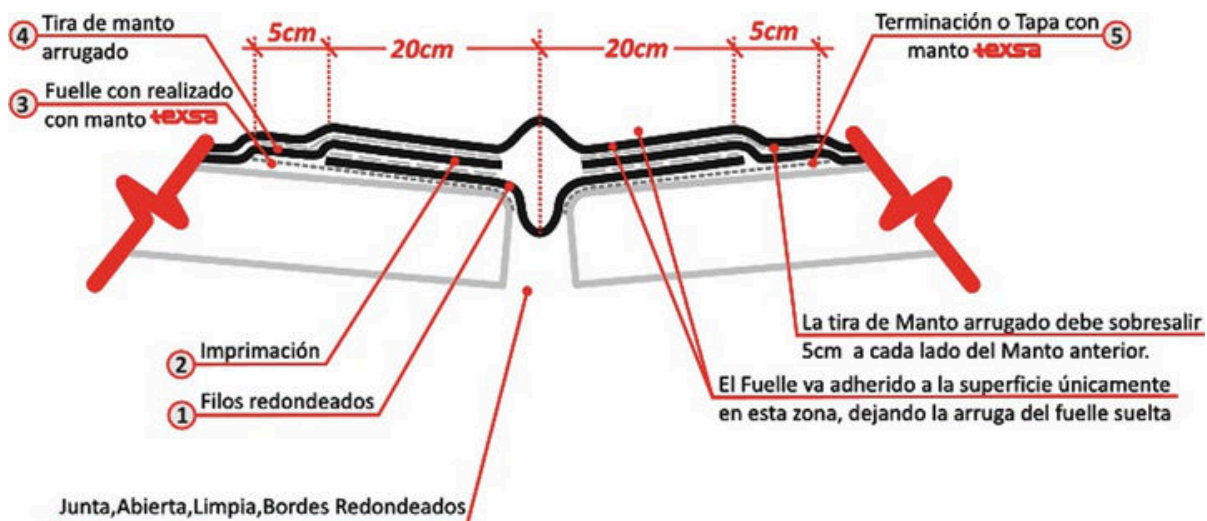
5.4.4.2. Junta constructiva limatesa bicapa



5.4.4.3. Junta constructiva limahoya monocapa



5.4.4.4. Junta constructiva limahoya bicapa

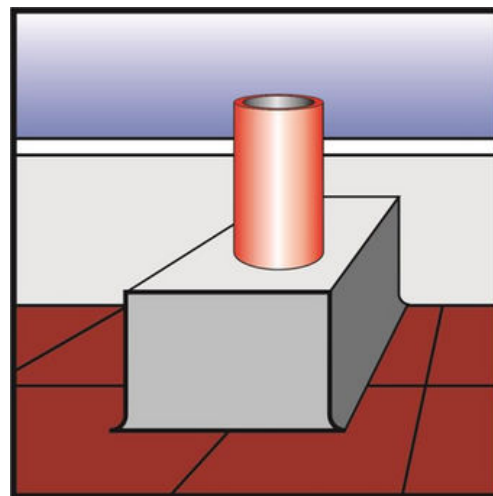


En las juntas constructivas **no llenar** los fuelles con materiales no comprensibles (tipo morteros o arenas) que restringirán el movimiento. Al construir los acabados deben inducirse en la misma junta para permitir el movimiento.

5.4.5. Elementos sobresalientes y anclajes.

Los elementos sobresalientes tales como tubos de reventilación, tuberías eléctricas, gas o hidráulicas que estén en la cubierta, deberán ser contruidos con un poyo o dado, para que el remate de estos elementos no quede en el punto de inundación y facilite la emboquillada o "bota" con el manto, este poyo también se recomienda para anclajes en cubiertas.

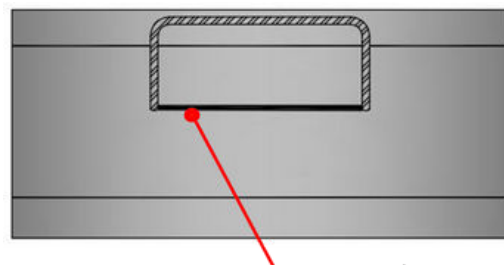
Al momento de impermeabilizar una cubierta, es frecuente encontrar puntos de anclaje para la realización de trabajos en altura sobre las fachadas. A continuación se expone el refuerzo que se debe realizar con manto para prevenir filtraciones en el remate de estos elementos.



Hoy en día es muy usual colocar posteriormente sobre las estructuras anclajes, para construir bordillos, arranques de muros o simplemente para apoyar bandejas cortacables o instalaciones mecánicas, barandas, postes, amoblamiento, etc. Con las tecnologías de epóxicos colocar anclajes, o hacer demoliciones es muy fácil, pero deben coordinarse con la instalación de la impermeabilización pues perforar el sistema ya instalado puede generar filtraciones.

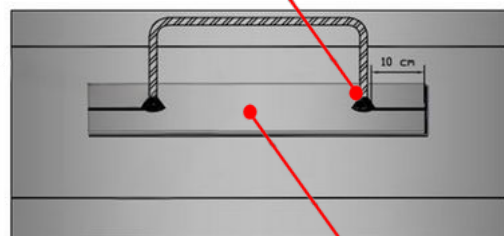
Es importante entonces coordinar la instalación de estos anclajes para asegurar el sello y refuerzo que requieren de un reproceso de reparación posterior al proceso de impermeabilización y que se puedan coordinar previamente.

Estas prácticas no afectan la garantía del producto, pero explican posibles fallas, reprocesos y posventas.



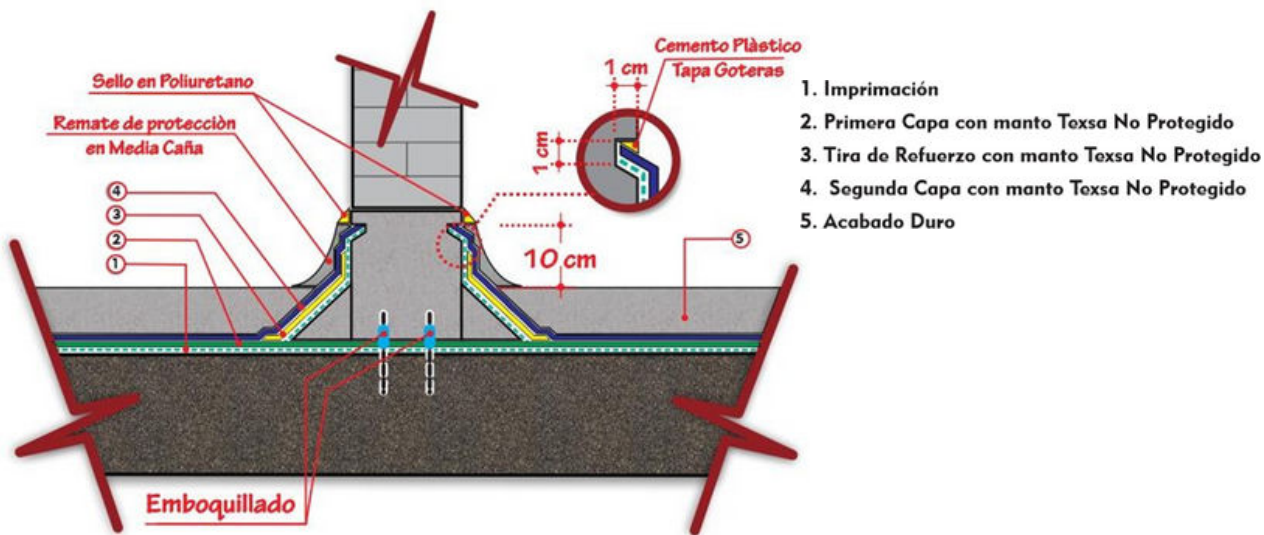
Corte en el manto para pasar el anclaje.

Sello con cordón de Cemento plástico Tapagoterías Texsa

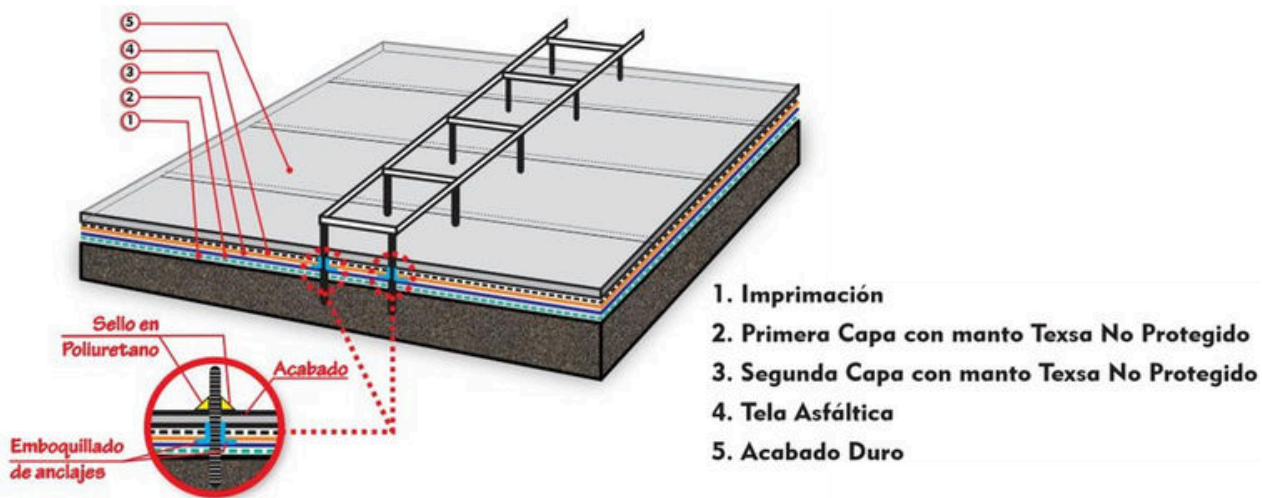


Parche de refuerzo con manto de 10cm en torno al anclaje cubriendo el corte

Remate contra pedestal poyo o muro sistema bicapa con acabado duro



Detalle bicapa anclajes para bandejas portacables



Se debe coordinar la forma de emboquillar los anclajes, con una tira de manto a manera de "bota" que se debe subir aprox 5 cm, como mínimo.

Se sugiere permitir pasar una capa inicial del manto por debajo de los puntos de arranque de muros y bordillos, posteriormente con la segunda capa reforzar los bordes del elemento construido. Esta práctica minimizará que los muros o bordillos absorban agua que pasará por debajo del sistema impermeable, generando una posible posventa.

En la instalación de bandejas corta cables con anclajes o varillas roscadas, una vez instalada la impermeabilización y antes de construir el acabado de protección se deben "emboquillar" todos estos puntos.

5.4.6. Esquinas, cortes y parches

En los puntos de corte de las esquinas internas o externas, se recomienda colocar un parche de refuerzo por detrás del detalle o por encima.

Con los mantos autoprottegidos, estas uniones o rebabas deben protegerse con pintura.

Los parches deberán tener aproximadamente 15 x 15cm para obtener una buena superficie de contacto alrededor del punto a proteger.

5.4.7. Equipo de instalación

Equipo de limpieza: Después de la preparación de la superficie y previo al inicio de los trabajos diarios se debe proceder a hacer una limpieza del área de trabajo.

Conviene tener a la mano un palustre, un mazo, cincel, martillo, palín, destornillador, escoba y algunos botes vacíos para realizar algún tipo de mezcla.



El equipo de instalación esta compuesto por:

- **Soplete:** Para aplicar o colocar por fusión las láminas prefabricadas de asfalto.
- **Tanque de gas propano:** Combustible para el soplete.
- **Palustre o varilla:** Para repasarlas terminaciones del manto instalado.
- **Cuchillo o cortador:** Para cortar la lámina prefabricada de asfalto.
- **Flexómetro.**
- **Regla o boquilla.**



Equipo de seguridad: Al subir a los techos se debe tener la precaución normal de colocarlas escaleras y para superficies inclinadas se recomienda usar cuerdas o cinturones de seguridad y cumplir con las normas vigentes.

Es necesario utilizar ropa de protección con guantes y anteojos de seguridad (oscuros si se trabaja con mantos con foil de aluminio).



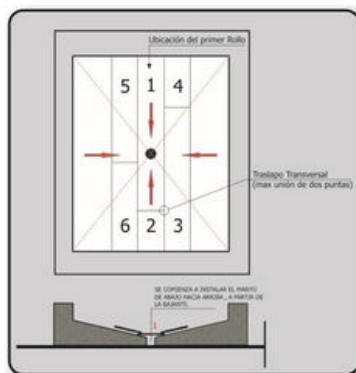
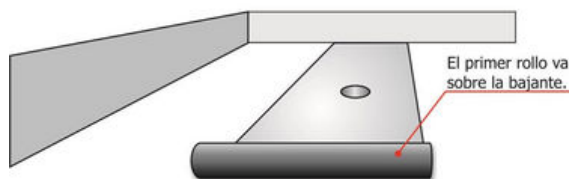
5.4.8. Despiece de los mantos

Una buena impermeabilización debe ser instalada en una superficie que permita una rápida evacuación del agua que llegará encima del sistema impermeable.

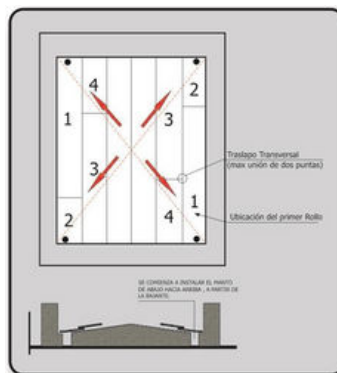
Para el despiece de los mantos debemos iniciar por la parte más baja de la cubierta que debe corresponder a los desagües.

Se extiende el primer rollo de manto sobre el nivel más bajo de la cubierta, es decir sobre la bajante, y una vez instalado se continúa con el segundo rollo hacia arriba en sentido perpendicular a la pendiente y así sucesivamente los demás rollos hasta terminar.

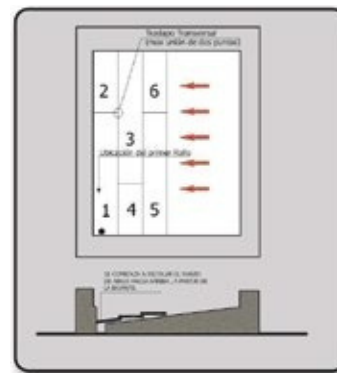
- ① Mida el área que va a impermeabilizar
- ② Extienda el rollo de manto y cuádrelo dentro del área
- ③ Recoja el rollo y comience a trabajar



Soporte o superficie a CUATRO AGUAS
Ejemplo 1



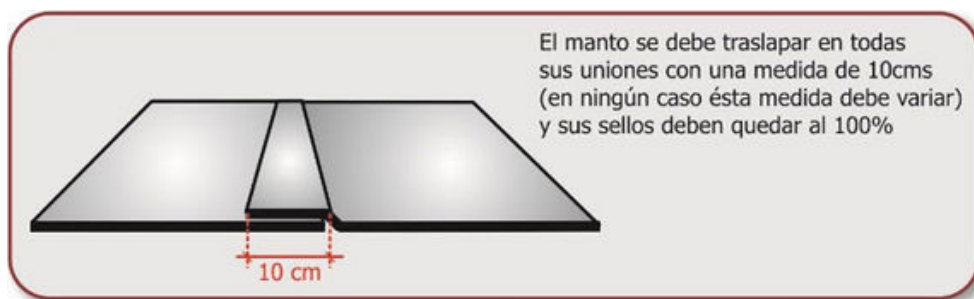
Soporte o superficie a CUATRO AGUAS
Ejemplo 2



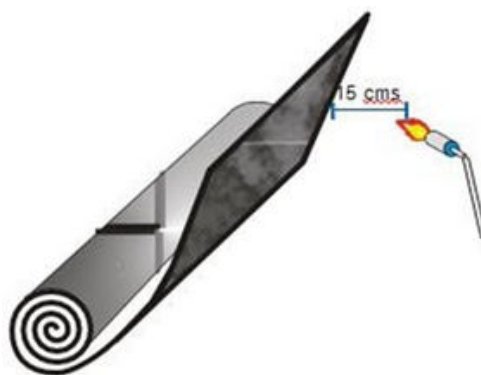
Soporte o superficie a UNA SOLA AGUA
Ejemplo 3

5.4.9. Traslapos y sellos

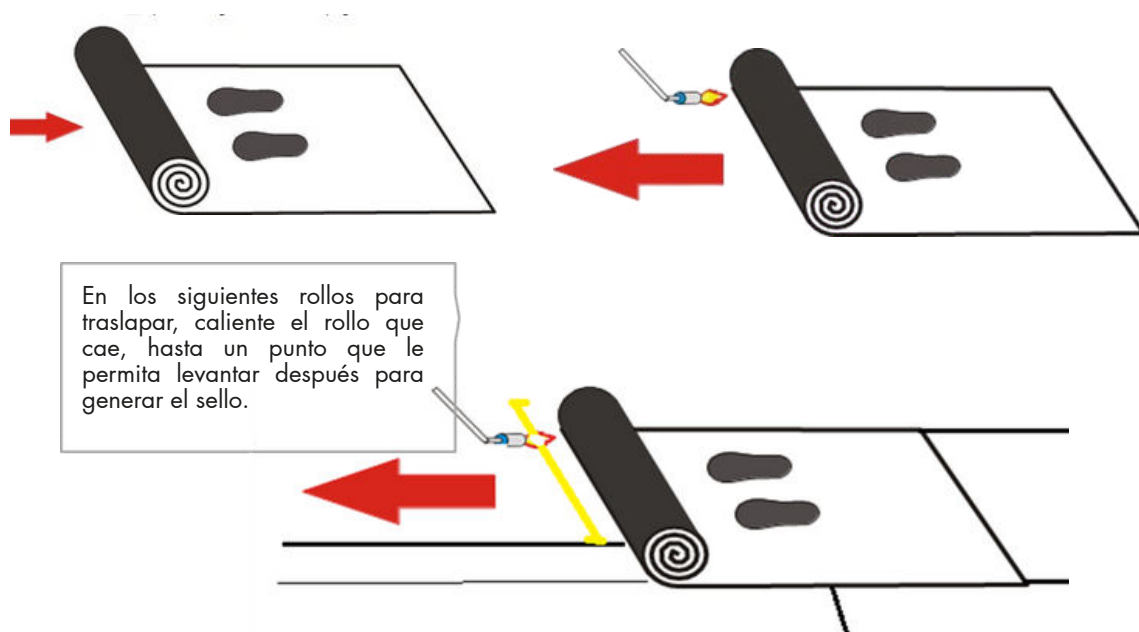
Los mantos asfálticos Texsa deben traslaparse 10cm.



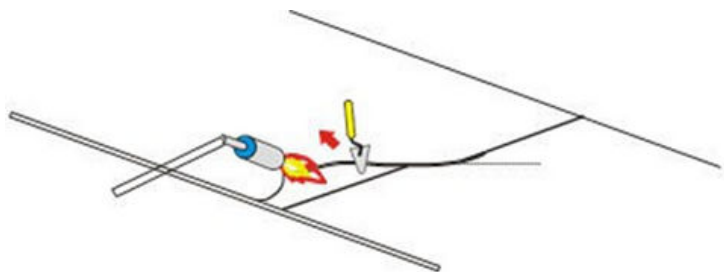
En los mantos Autoprotegidos el lado del traslape sale de fábrica con estos 10cm (margen de tolerancia en Fabricación 8 cm), sin la protección de Foil de aluminio o granulo mineral.



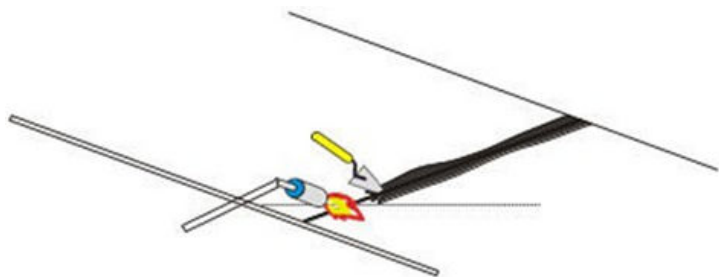
Al ubicar y presentar el rollo de manto, se evita su desplazamiento y la desalineación de los traslapos. Posteriormente el manto debe volver a enrollarse para garantizar una correcta instalación.



Para los mantos de las referencias TEXSAPLAS AL, HDPE+FP 250, HIPERMANTO AL y ALUMANTO los cuales vienen con traslapo siliconado, es necesario retirar manualmente el polietileno antiadherente de la franja marcada como traslapo y no se debe quemar para garantizar una correcta adherencia.



Para el sello con la herramienta, levante el manto de arriba y caliente las dos superficies.

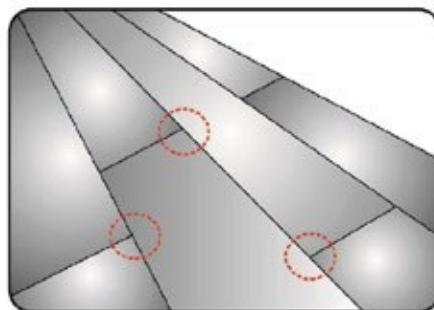


Haciendo presión con la herramienta, saque la rebaba de asfalto.

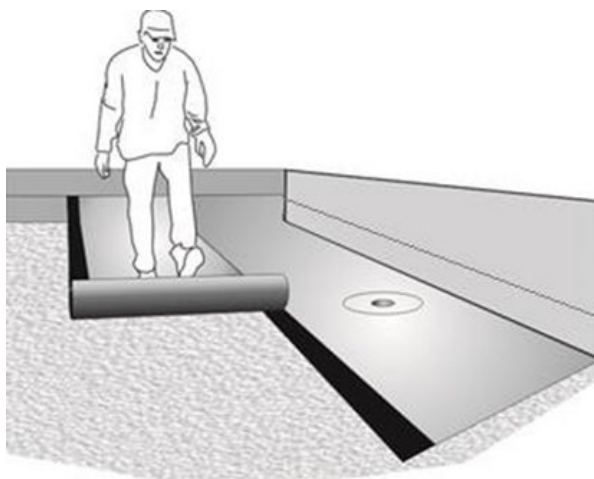
Los mantos asfálticos, especialmente los autoprotegidos con foil, tienen el alma central sesgada hacia arriba por lo que es necesario sellar por debajo para asegurar que fluya una rebaba adecuada de asfalto o mástico.

Esta rebaba debe repasarse y homogeneizarse en los bordes.

Con los mantos autoprotegidos con foil o reforzados superiormente con poliéster de alto gramaje, esta rebaba es muy importante para asegurar el borde del foil o el poliéster.

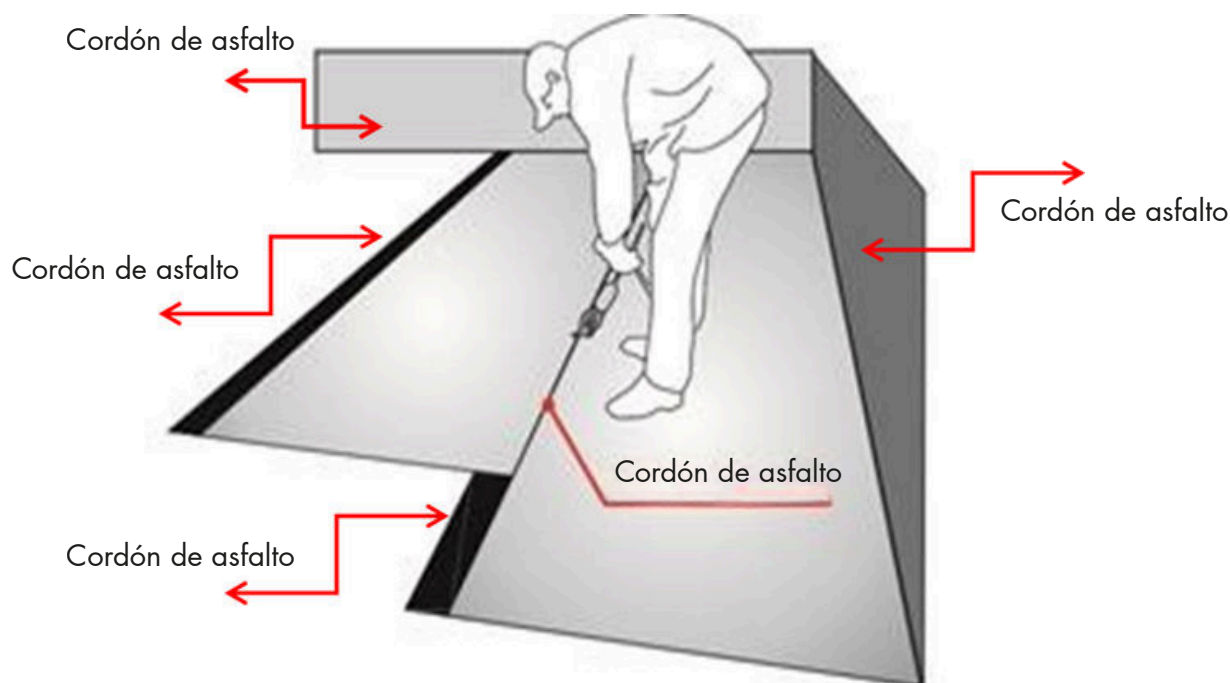


Se debe trabajar los rollos así, nunca dejar cuatro puntas encontradas.



No olvide sellar a la placa el primer rollo, después de alinear el segundo.

Los mantos deben estar sellados por todas sus caras.



5.4.10. Protección de sellos con pintura bituminosa de aluminio.

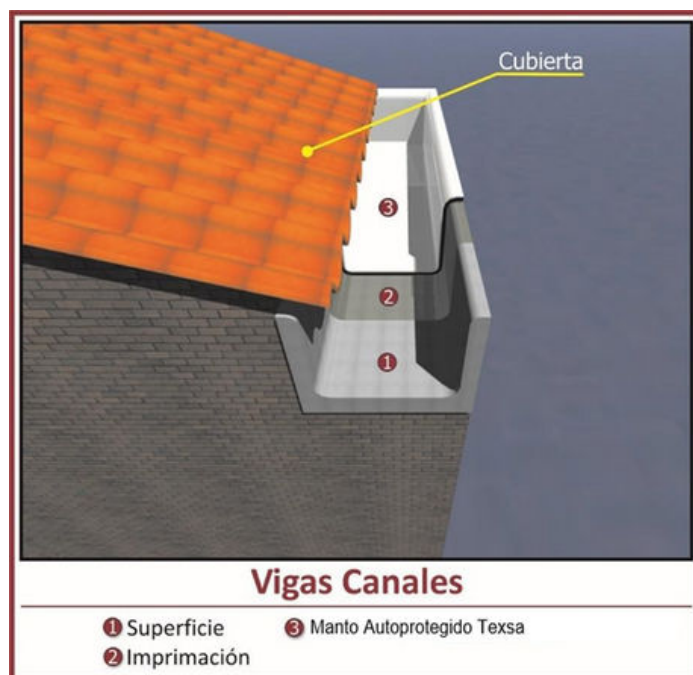
En los mantos asfálticos autoprotegidos con foil de aluminio, es fundamental proteger todos los sellos en remates y traslapos en donde el asfalto queda expuesto con pintura bituminosa de aluminio **TEXSALUM**.

Para el caso de mantos con acabado mineralizado, los sellos se deben proteger con pintura acrílica acorde al color del manto.



5.5. Otras soluciones de impermeabilización

5.5.1. Vigas canales



5.5.2. Jardineras y cubiertas verdes

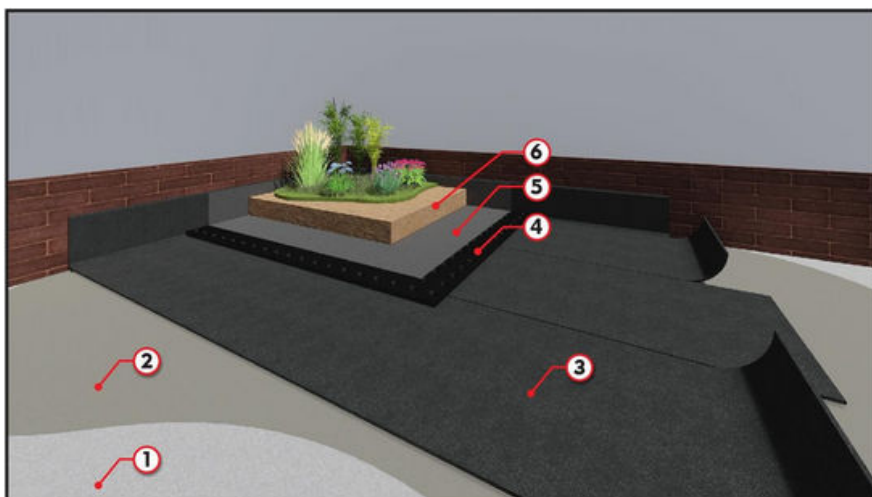
Texsa de Colombia S.A. recomienda dentro del sistema de jardineras y cubiertas verdes, instalar barrera química (productos Garden) y barrera física (mortero de protección o bandeja multipropósito TexsaDrain).

Jardineras bicapa con manto Texsa no protegido garden



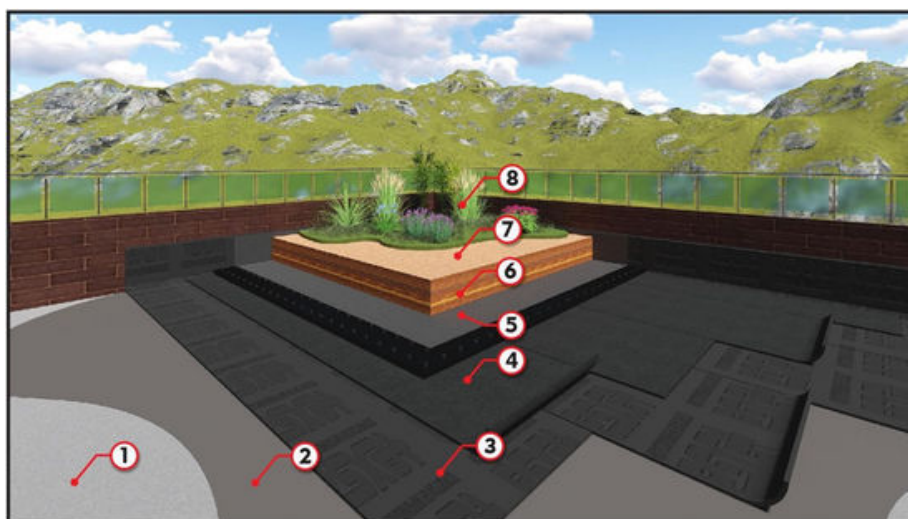
- 1. Superficie
- 2. Imprimación
- 3. Primera Capa con Manto Texsa No Protegido
- 4. Segunda Capa Manto Texsa No Protegido Garden
- 5. Bandeja Multipropósito TexsaDrain
- 6. Geotextil
- 7. Medio de Crecimiento
- 8. Vegetación

Jardineras monocapa con manto Texsa no protegido garden



1. Superficie
2. Imprimación
3. Manto Texsa No Protegido Garden
4. Bandeja Multiproposito TexsaDrain
5. Geotextil
6. Medio de Crecimiento
7. Vegetación

Sistema roof garden en cubierta verde extensivo / intensivo bicapa



1. Superficie
2. Imprimación
3. Primera Capa con Manto Texsa No Protegido
4. Segunda Capa Manto Texsa No Protegido Garden
5. Bandeja Multiproposito TexsaDrain
6. Geotextil
7. Medio de Crecimiento
8. Vegetación

5.6. Mantos autoadhesivos

5.6.1. Usos:

- Impermeabilizaciones y rehabilitaciones.
- Rehabilitación y reparación de tejas de fibrocemento, metálicas y plásticas entre otras.
- Protección de ductos y elementos metálicos expuestos a la intemperie
- Flanches, remates, refuerzos y reparación en marquesinas y claraboyas.
- En lugares donde exista restricción de uso de llama.

5.6.2. Definición y ventajas

- Lámina impermeable prefabricada en dos presentaciones: **Autoprotegida** con foil de aluminio y **No protegida** para instalar encima otro acabado que no lo deje expuesto a los rayos UV.
- Los mantos No Protegidos no son pintables.
- Sistema de alta especificación sin mano de obra y equipos especializados.
- No requiere pipetas de gas.
- Alta adhesividad sin pegantes adicionales.

5.6.1. Aplicación:

- Preparación de la superficie, el diseño adecuado de remates e imprimación deben ser trabajados igual que con los mantos adheridos con soplete.
- Una vez posicionado el manto, retire el polietileno siliconado de la cara inferior y pegue sobre la superficie generando presión.
- Elimine arrugas y burbujas que se puedan presentar.
- Se recomienda retirar el polietileno siliconado de una manera pareja para facilitar el desprendimiento de este.
- En caso de sobrante del refuerzo en el borde del manto, elimínelo con un bisturí.
- La aplicación del manto requiere de presión, puede usar rodillo de madera o goma para lograr una presión uniforme.

5.7. Mantenimiento

5.7.1. Mantenimiento de mantos con foil

Si en algún caso se va a efectuar una modificación constructiva en la zona impermeabilizada consulte al aplicador que realizó dicha impermeabilización, este deberá estar autorizado por Texsa de Colombia S.A.

Con el fin de que la impermeabilización cumpla con su vida útil estimada, deberá hacerse una inspección de la misma (mantenimiento), para la cual se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Revisar periódicamente que las rejillas de desagües estén adecuadamente instaladas para evitar que las bajantes se colmaten.
- **Cada 1 mes:** revisar que los tragantes, desagües, cárcamos y canales permanezcan libres de hojas, basuras y estén funcionando correctamente.
- **Cada 3 meses:** Hacer limpieza periódica con escoba suave.
- **Cada 18 meses:** Revise las soldaduras del manto en los sellos y proteja nuevamente con una capa de pintura bituminosa de aluminio Texsalum.

Recuerde que del cumplimiento de las actividades mencionadas dependerá que la impermeabilización cumpla con la vida útil estimada.

Renovación de una cubierta con Foil:

En algunos casos en que se desee alargar la vida útil de las cubiertas con mantos autoprottegidos con foil, se recomienda hacer una aplicación general de emulsión asfáltica pura, a dos manos y pintar posteriormente con pintura bituminosas de aluminio Texsalum. Esto protegerá de daños mecánicos, reparará sellos y renovará la reflectividad del foil.

5.7.2. Mantenimiento de mantos con gránulo

- El manto puede presentar desprendimiento del gránulo mineral durante los primeros meses lo cual es normal.
- Revisar periódicamente que las rejillas de desagües estén adecuadamente instaladas para evitar que las bajantes se colmaten.
- **Cada 3 meses:** Revisar que los tragantes, desagües, cárcamos y canales permanezcan libres de hojas y basuras. Comprobar que los desagües estén funcionando correctamente y hacer limpieza periódica con escoba suave.
- **Cada 18 meses:** Asegurarse de no tener empozamientos de agua en toda el área. Revise y repare la soldadura del manto en los sellos y proteja con una capa de pintura acrílica del mismo color del gránulo o preferiblemente caliente la rebaba de asfalto y proteja con gránulos del mismo color.
- No es recomendable pintar la superficie de gránulo mineral pues las pinturas acrílicas tendrán siempre menos elongación y flexibilidad inferior a la de los mantos asfálticos y podrá fisurarse.

5.7.3. Mantenimiento de mantos con acabado

Si en algún caso se va a efectuar una modificación constructiva en la zona impermeabilizada consulte al aplicador que realizó dicha impermeabilización, el cual deberá estar autorizado por Texsa de Colombia S.A.

Con el fin de que la impermeabilización cumpla con su vida útil estimada, deberá hacerse una inspección de la superficie de acabado que la protege (mantenimiento), para la cual se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Revisar periódicamente que las rejillas de desagües estén adecuadamente instaladas para evitar que las bajantes se colmaten.
- **Cada 1 mes:** revisar que los tragantes, desagües, cárcamos y canales permanezcan libres de hojas, basuras y estén funcionando correctamente.
- **Cada 18 meses:** Reparar fisuras o dilataciones del material de acabado reponiendo el material de selle que se haya perdido y tratando correctamente nuevas fisuras que aparezcan en la superficie. Revisar y reparar daños en baldosas, adoquines o acabados y en las mediacañas o remates contra muro.

La información y recomendaciones consignadas en este documento, son proporcionadas de buena fe y según nuestro conocimiento técnico y experiencia profesional, en ningún momento pueden deducir en una garantía, así como ninguna responsabilidad a terceros. Texsa de Colombia S.A. Se reserva el derecho de cambiarlas sin previo aviso, es importante verificar la vigencia de este manual antes de cualquier relación contractual.

texsa

EXPERTOS EN IMPERMEABILIZACIÓN

Ecomanto **texsa**
HydroGuard

texsa PLAS
HiperManto AL Alumanto

MORTER-PLAS[®]
elastoply

WWW.TEXSA.COM.CO