

Poza revestida: el conjunto completo, no solo la lámina

Arquitectura de referencia | 5 componentes | Minería, Saneamiento, Agricultura, Infraestructura
Una poza de proceso, de agua o de almacenamiento que debe contener su contenido durante toda la vida del proyecto, en un terreno que rara vez es el ideal.

QUÉ ES Y QUÉ NO ES ESTE DOCUMENTO

Describe una configuración técnica de referencia: qué componentes forman el conjunto, en qué orden se ejecutan y qué falla al comprar por piezas sueltas. No es un caso de estudio: no declara obras ejecutadas, clientes ni cifras de proyecto. Las cantidades y especificaciones definitivas se establecen en la cotización.

EL PROBLEMA

- La compra se hace por metro cuadrado de lámina y el resto del conjunto queda fuera del alcance: la protección de la subrasante, el anclaje, los detalles de penetración y los ensayos. Cada uno de esos elementos es un modo de falla independiente.
- Cuando aparece la filtración, el diagnóstico habitual culpa al material. En la práctica, la lámina rara vez falla en el centro del panel: falla en la costura, en la penetración o por punzonamiento desde abajo.

LISTA DE MATERIALES Y CRITERIO QUE GOBIERNA CADA COMPONENTE

Cada componente referencia una línea real del catálogo. El criterio es lo que decide su especificación: sin ese dato, la pieza no se puede pedir bien.

Geotextiles (Tejidos y No Tejidos)

Función	Protección mecánica entre la subrasante y la barrera impermeable.
Criterio que lo gobierna	Se elige por clase de supervivencia frente al proceso constructivo y por la granulometría del suelo, no por gramaje de catálogo.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geotextiles

Geomembrana de Polietileno (PE / HDPE)

Función	Barrera impermeable principal.
Criterio que lo gobierna	Compatibilidad química con el líquido contenido, carga hidráulica, exposición y vida útil requerida.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geomembrana-polietileno-pe-hdpe

Geomembranas de PVC (opcional)

Función	Alternativa de barrera cuando la geometría exige mayor flexibilidad.
Criterio que lo gobierna	Se evalúa frente a HDPE según agresividad del contenido, detalles y condiciones de instalación.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geomembranas-pvc

Geocompuestos de Drenaje (opcional)

Función	Alivio de presión bajo la lámina y conducción de fluidos.
Criterio que lo gobierna	Necesario cuando hay riesgo de presión de agua o gas bajo el revestimiento, que levanta y desgarran la lámina.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/geocompuestos-drenaje

Accesorios de Instalación (Ojalillos, Sogas, Tensores, Tubos)

Función	Fijación, remates y elementos de detalle.
Criterio que lo gobierna	Compatibilidad con el material y con la carga del punto de anclaje.
Ficha del producto	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/productos/accesorios-instalacion

SECUENCIA DE EJECUCIÓN

El orden no es una sugerencia: invertirlo es la causa de la mayor parte de las correcciones caras.

1. Recepción de subrasante. Verificar compactación, uniformidad y ausencia de material orgánico y piedra angular, y firmar el acta antes de desplegar cualquier rollo. Si el terreno no cumple, se corrige o se protege: no se despliega "con cuidado".
2. Instalación de la capa de protección. Colocar el geotextil donde la subrasante lo exija, con los traslapes definidos, de modo que la barrera no apoye directamente sobre material anguloso.
3. Excavación y ejecución de la zanja de anclaje. Ejecutar la zanja perimetral según la geometría del proyecto y rellenarla compactada, anclando la lámina sin tensión para que absorba la contracción térmica.
4. Despliegue de paneles con holgura térmica. Desplegar según el plano de paneles dejando ondulación controlada en las horas frías: una lámina anclada tensada trabaja a tracción permanente en cada ciclo día-noche.
5. Soldadura y resolución de detalles. Unir paneles por cuña caliente doble y resolver penetraciones, parches y remates por extrusión, sobre superficie limpia, seca y con holgura alrededor de cada penetración.
6. Ensayo del 100% de las costuras. Presurizar el canal de aire de cada costura de cuña doble y ensayar con caja de vacío las soldaduras de extrusión, registrando cada ensayo con identificación de panel.
7. Levantamiento de observaciones y as-built. Reparar por parche extruido toda discontinuidad y volver a ensayar. Entregar el plano as-built con la ubicación de cada reparación y los certificados por rollo.

MODOS DE FALLA FRECUENTES

PUNZONAMIENTO DESDE LA SUBRASANTE

El daño no se ve durante la instalación: aparece cuando la columna de líquido presiona la lámina contra el material anguloso del terreno.

COSTURAS SIN REGISTRO DE ENSAYO

Una costura sin protocolo es una costura no ejecutada, por bien que se vea. La filtración se manifiesta con la poza ya en servicio.

ANCLAJE TENSADO SIN HOLGURA TÉRMICA

La falla aparece entre el tercer y el sexto mes y suele diagnosticarse mal como defecto de fábrica de la lámina.

PILARES DEL MARCO DE ESPECIFICACIÓN QUE GOBIERNAN ESTE CASO

Compatibilidad del contenido	Qué toca el material y con qué agresividad.
------------------------------	---

Cargas y esfuerzos	Qué fuerzas actúan, en qué dirección y con qué signo.
Ejecución e instalación	Quién lo instala, sobre qué, y cómo se verifica.
Documentación y trazabilidad	Qué papeles exige el destino, y cuándo se piden.

Marco completo y autoevaluación en <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/marco>

GUÍAS QUE DOCUMENTAN CADA PASO

Instalación de geomembranas HDPE en pozas y canales: secuencia, ensayos de soldadura y los fallos que aparecen recién a los seis meses	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/recursos/instalacion-geomembranas-hdpe-pozas-canal
Cómo elegir un geotextil: separación, filtración, drenaje o refuerzo, y por qué el gramaje solo no alcanza	https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/recursos/como-elegir-geotextil-separacion-drenaje-refuerzo

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Puedo comprar solo la geomembrana e instalarla con personal propio?

Puede, y a veces es lo correcto. Lo que no conviene es hacerlo sin resolver la recepción de subrasante, el plan de ensayos de costura y los detalles de penetración: son los tres puntos donde se origina la mayoría de las filtraciones, y ninguno depende del espesor de la lámina.

¿Siempre hace falta geotextil bajo la geomembrana?

No siempre. Es necesario cuando la subrasante es granular gruesa, contiene material anguloso o la carga hidráulica es alta. Su función es protección mecánica contra punzonamiento, no impermeabilización.

¿Qué debo exigir al recibir la obra?

Acta de recepción de subrasante firmada antes del despliegue, registro de ensayos no destructivos por costura, resultados de ensayos destructivos según el plan de calidad, plano as-built de paneles con las reparaciones ubicadas y certificados de material por rollo.

CÓMO COTIZAR ESTE CONJUNTO

Envíe dimensiones, condiciones del emplazamiento y plazo por WhatsApp al +51946085270, en <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/cotizacion> o a ventas@plastilonas.com. Devolvemos la especificación de cada componente junto con la cotización.

Versión en línea con enlaces activos: <https://plastilonas-peruanas-sac.vercel.app/soluciones/poza-revestida-impermeabilizacion>