

## Catálogo Productos



**Geosynthetics**  
division

# Quiénes Somos

**El Grupo Armando Álvarez inicia su andadura en el año 1954.**

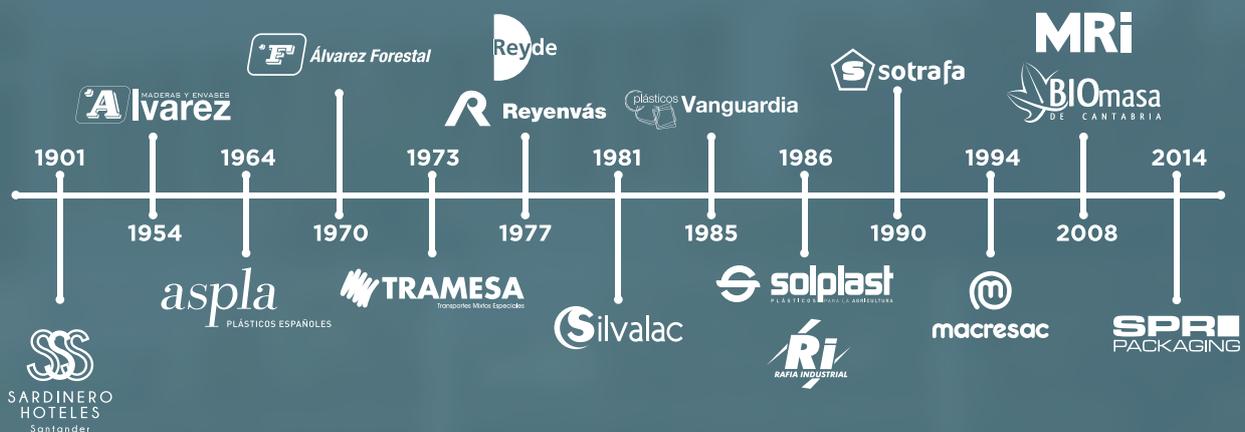
Sus inicios se centraron en el tratamiento de la madera en distintos sectores; tanto de la construcción, como de la industria química.

Poco a poco, y sin renunciar a sus orígenes, se fue transformando en un grupo industrial de referencia en Europa.

En la actualidad el Grupo Armando Álvarez cuenta con once fábricas transformadoras de plástico. También dispone de negocios en otros sectores estratégicos en España, como son los transportes, la energía y el sector hotelero.

El volumen actual de transformación de plástico supera las 300.000Tn. Todas y cada una de las compañías que conforman el grupo están certificadas con el sistema de gestión de calidad ISO 9001.

## Timeline de empresa



“  
**Productos de calidad,  
 equipo comprometido.**  
 ”



**Sotrafa SA** ha fabricado desde 2005 y suministrado más de 40 millones de m<sup>2</sup> de Geomembrana para multitudes de aplicaciones hidráulicas y medioambientales.

**Amplio rango de geomembranas:**

- **ALVATECH HDPE** con espesor desde 0,75 mm hasta 3 mm, en ancho 5,8 m y 7,5 m.
- **ALVATECH HYDRO HDPE** desde 0,5 mm hasta 1 mm, en ancho de 6 m sin plegar y 8 m plegado.
- **ALVATECH LLDPE** con espesor desde 0,75 mm hasta 3 mm, en ancho de 5,8 m y 7,5 m.
- **ALVATEHC HYDRO LDPE** con espesor desde 0,5 mm hasta 1 mm, en ancho de hasta 12 m plegado.
- **ALVATECH ULTRAFLEXIBLE VLDPE** con espesor desde 0,75 mm hasta 3 mm, en ancho de 5,8 m y 7,5 m.

“  
**En constante cumplimiento  
 de las necesidades  
 de sus clientes.**  
 ”



**Rafia Industrial S.A.** fue fundada en el año 1941 y pasó en el año 1987 a formar parte del Grupo Armando Álvarez. A partir de esta fecha, Rafia Industrial no ha cesado de realizar importantes inversiones con el fin de responder las exigencias crecientes de nuestros clientes gracias a una tecnología punta y un personal cualificado en constante evolución.

Gracias a unos principios y valores sólidos hemos conseguido el reconocimiento de nuestros clientes y su confianza en nuestros productos que se adaptan perfectamente a las exigencias de las más modernas instalaciones de envase y embalaje.





## Características y beneficios

- Versatilidad de ancho según obras.
- Impresión de cuentametros en el lateral de la lámina, sistema de cuenta-atrás.
- Geomembrana lisa, con ligera aspereza que favorece la instalación.
- Fabricación por sistema calandrado, posibilita uniformidad de espesores, acabado superficial y sin marcas de plegado.
- Formulación que aporta excelente soldabilidad al producto, mejorando el rendimiento de aplicación del producto.
- La geomembrana tiene certificaciones para ser comercializada en los mercados más exigentes.

## ALVATECH 5002

Lámina impermeable lisa de polietileno de alta densidad (HDPE) o polietileno lineal de baja densidad (LLDPE) o polietileno ultra-flexible (VLDPE). Disponible en dos anchos: 5,8m y 7,5m. La utilización de 7,5m de ancho optimiza los costes de instalación y control de calidad en obra, reduciendo el número de soldadura en más de un 20% respecto a un ancho de 6,20m.

El tipo de fabricación es por extrusión plana (sistema calandrado), utilizando la última tecnología que aporta una excelente regulación de espesor, uniformidad de acabado en superficie.

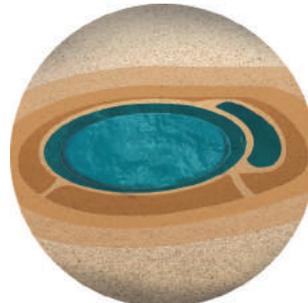
La formulación específica del producto le aporta una excelente soldabilidad, resaltando sus propiedades mecánicas y resistencia química.



Construcción de vertederos



Minería



Construcción de embalses

### Aplicaciones:

- Embalses
- Minería
- Vertederos
- Canales
- Acuicultura
- Cubiertas flotantes
- Obra medioambiental
- Obras subterráneas

### Funciones:



Sellado



Barrera

### Geomembranas especiales:

- **ALVATECH ENDURANCE** excelente resistencia a temperaturas altas (100 °C)
- **ALVATECH HP-OIT** paquete de aditivos antioxidantes que prolongan su vida útil.
- **ALVATECH COLOR** con la posibilidad de Blanco, Ocre, Azules, etc. Canales
- **ALVATECH CONDUCTIVE** facilita el control de fugas en suelos no conductivos.

## Especificaciones de producto

### Materia prima

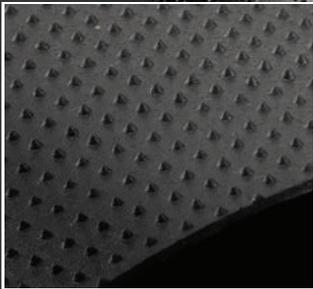
Disponible en HDPE, LLDPE y VLDPE

### Espesores

Desde 0,75mm hasta 3,00mm

### Ancho

7,50 y 5,80m - *Otros anchos disponibles a solicitud del cliente*



Detalle de producto

### Características y beneficios

- Alto coeficiente de rozamiento que mejora la estabilidad de los taludes.
- Uno de los mayores anchos a nivel mundial para una geomembrana estructurada, con 7'5m.
- Gran número de tacos que favorecen la fricción.
- Homogeneidad de la superficie.
- Fabricación por sistema calandrado que garantiza el espesor base de la lámina.
- Bordes lisos para facilitar la soldadura de los paños.

## ALVATECH FIX

Lámina impermeable de polietileno de alta densidad (HDPE) o baja densidad lineal (LLDPE).

Tiene la superficie estructurada por una o por ambas caras, con multitud de tacos (57.000 tacos/m<sup>2</sup>) de una altura mayor de 0,8mm, lo que confiere a la lámina alta estabilidad en impermeabilización de planos inclinados con fuertes pendientes (alto coeficiente de rozamiento que aporta gran ángulo de fricción)

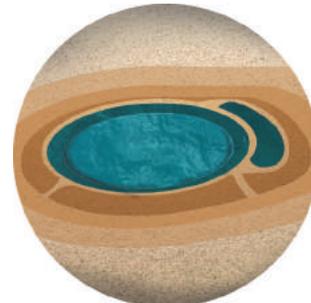
Nos diferenciamos por producir una geomembrana estructurada de 7,5m de ancho, lo que permite optimizar los costes de instalación reduciendo el número de soldaduras.



Construcción de vertederos



Minería



Construcción de embalses

### Aplicaciones:

- Embalses
- Minería
- Vertederos
- Canales
- Acuicultura
- Cubiertas flotantes
- Obra medioambiental
- Obras subterráneas

### Funciones:



Sellado

Barrera

### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Disponible en HDPE, LLDPE
<b>Espesores</b>	Desde 1,50mm hasta 2,50mm
<b>Ancho</b>	7,50m



## Características y beneficios

- Disminución de los costes de construcción y mantenimiento.
- Mejora las soluciones de ingeniería y prolonga la vida útil de las obras.
- Disminución del uso de arena y agregados.
- Evita la mezcla de capas de materiales de distintas características físicas.
- Elevado índice de absorción de energía.
- Alto índice de protección de las geomembranas.
- Elevado coeficiente de flujo con excelentes propiedades de filtración incluso en el largo plazo.

## ALVAFELT

ALVAFELT es un geotextil no tejido desarrollado a partir de fibras poliméricas de alta tenacidad.

Se caracteriza por sus excelentes propiedades mecánicas e hidráulicas, además de por su elevada estabilidad química.

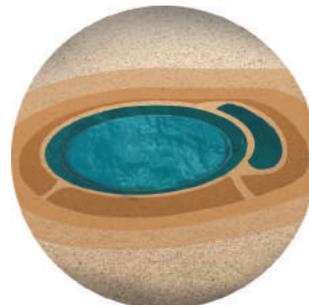
Se utiliza en un amplio abanico de aplicaciones de ingeniería civil donde se requiere mejorar o mantener las propiedades del sistema a través de las funciones de separación, filtración y protección.



Carreteras y vías pavimentadas



Construcción de vertederos



Construcción de embalses

### Aplicaciones:

- Construcción y mantenimiento de carreteras
- Desarrollo de nuevas líneas ferroviarias
- Ingeniería hidráulica
- Ingeniería medioambiental
- Construcción y sellado de vertederos
- Minería
- Campos deportivos

### Funciones:



Filtración



Separación



Drenaje



Protección



Refuerzo



Estabilización



Protección de la erosión

### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Polipropileno, poliéster o una combinación de ambas
<b>Gramajes</b>	Desde 100 a 1.200 gr/m <sup>2</sup>
<b>Ancho de rollo</b>	Posibilidad de fabricación hasta 6,6 m





### Características y beneficios

- Reducción de la degradación de las capas inferiores.
- Distribución más uniforme de las cargas.
- Reducción de la aparición de surcos en las capas de rodadura.
- Disminución de los costes de mantenimiento de carreteras y áreas de estacionamiento debido al incremento de su vida útil.
- Óptima estabilidad química frente a los suelos ácidos y alcalinos.
- Alto módulo de rigidez.

## ALVATEX

Geotextil tejido fabricado a partir de filamentos de rafia de alta tenacidad 100% virgen de polipropileno, especialmente diseñado para ofrecer soluciones de separación, filtración, estabilización y refuerzo.

Su elevada resistencia a tracción y robustez, combinado con una óptima resistencia al punzonamiento, confieren a este geotextil un excelente rendimiento y durabilidad incluso en el largo plazo.

ALVAFELT encuentra sus principales aplicaciones en desarrollo de proyectos de ingeniería que impliquen trabajos de movimientos de tierra y cimentaciones, como en la construcción de carreteras y áreas de estacionamiento entre otros.

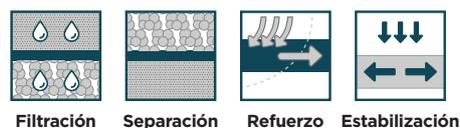


Sin y con geotextil de separación y filtro

### Aplicaciones:

- Construcción y mantenimiento de carreteras
- Aplicación en áreas de estacionamiento
- Desarrollo de plataformas de logísticas
- Campos deportivos

### Funciones:



### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Polipropileno o Polietileno
<b>Resistencia a tracción</b>	Desde 17 KN/m hasta 42 KN/m
<b>Ancho de rollo</b>	Hasta 5,2 m



## Características y beneficios

- Disminución de los costes de mantenimiento de carreteras y áreas de estacionamiento debido al incremento de su vida útil.
- Óptima estabilidad química frente a los suelos ácidos y alcalinos.
- Evita efectos negativos en los viales producidos por los ciclos de las arcillas expansivas en presencia de humedad.

## ALVAPOL

Geotextil tejido fabricado a partir de filamentos de rafia de alta tenacidad 100% virgen de polipropileno, laminado con una capa de polipropileno especialmente diseñado para ofrecer soluciones de separación, sellado y refuerzo.

Utilización en la construcción de viales, especialmente sobre suelos con presencia de arcillas expansivas, para evitar sus ciclos en presencia de humedad, efecto que suele producir rotura en los pavimentos. Igualmente es recomendado su uso en el diseño y construcción de campos deportivos.



Carreteras y vías pavimentadas



Carreteras temporales



Campos deportivos

### Aplicaciones:

- Construcción y mantenimiento de carreteras
- Aplicación en áreas de estacionamiento
- Desarrollo de plataformas de logísticas
- Campos deportivos

### Funciones:



Separación



Refuerzo



Sellado

## Especificaciones de producto

Materia prima	Polipropileno
Gramajes	85 gr/m <sup>2</sup> de tejido y 45 gr/m <sup>2</sup> de laminado
Ancho de rollo	Hasta 3,8 m



## Características y beneficios

- Elevada resistencia a tracción con mínima deformación en fluencia.
- Excelente resistencia a los microorganismos, así como la acción química y física.
- Óptimas propiedades de fricción en todo tipo de material común de relleno.
- Especificado en proyectos donde se requiere una durabilidad del geosintético superior a los 100 años.
- Reducción de los costes de mantenimiento de las obras de ingeniería, y prevención del fallo prematuro.

## ALVATEX Y

Geotextil tejido de alta calidad fabricado a partir de hilos de multifilamentos de poliéster de alta tenacidad y alto peso molecular, permeable y con excelentes propiedades mecánicas.

Este geosintético ofrece soluciones de refuerzo más exigentes y es utilizado en un amplio rango de aplicaciones de ingeniería.



**Terraplenes sobre suelos blandos**



**Construcción de terraplenes sobre pilotes**

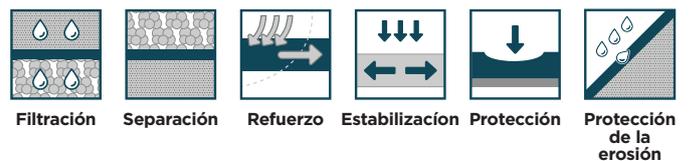


**Ingeniería hidráulica**

### Aplicaciones:

- Desarrollo de nuevas líneas ferroviarias
- Construcción y mantenimiento de carreteras
- Desarrollo de áreas de estacionamiento
- Ingeniería hidráulica
- Ingeniería medioambiental
- Terraplenes sobre suelo de baja capacidad portante
- Terraplenes sobre pilas o cavidades del terreno de base
- Estructuras de retención de muros

### Funciones:



### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Poliéster
<b>Resistencia a tracción</b>	Hasta los 1.000 KN/m uniaxial y los 400 KN/m en biaxial
<b>Ancho de rollo</b>	Hasta 5,4 m



## Características y beneficios

- Previene el hundimiento del paquete de pavimentación.
- Controla la formación de baches y blandones en el firme.
- Retrasa y reduce la aparición de fisuras por fatiga.
- Previene el agrietamiento de la superficie causada por procesos de hielo y deshielo.
- Controla la aparición de grietas de reflexión en aplicaciones de reasfaltado.
- Alargar la vida útil de los pavimentos.
- Reduce el espesor de la capa asfáltica significativamente.

## ALVAGRID ASPHALT

Geomalla de refuerzo de fibra de vidrio con recubrimiento polimérico, con o sin soporte de geotextil. La función del geotextil en este geocompuesto de refuerzo es doble. Por un lado, gracias al elevado índice de absorción del betún, se consigue el sellado del paquete de pavimentación, impidiendo la penetración de líquido y oxígeno a la estructura de la carretera; y, por el otro, mejorar la unión entre las capas de asfalto.

ALVAGRID ASPHALT ha sido diseñado exclusivamente para su aplicación en todo tipo de áreas desarrolladas mediante tecnología de pavimentación flexible, principalmente debido a su baja elongación (<3%) a altas tensiones y a su excelente comportamiento a altas temperaturas (200°C).



Carreteras y vías pavimentadas



Rehabilitación de pavimentos rígidos con carpeta asfáltica



Rehabilitación de carpetas asfálticas

### Aplicaciones:

- Construcción de nuevas carreteras de altas prestaciones.
- Mantenimiento y reparación de paquetes de pavimentación.
- Pistas de despegue y aterrizaje en aeropuertos.
- Juntas de dilatación en pavimentos de hormigón.
- Áreas de estacionamiento.

### Funciones:



Refuerzo



Sellado



Relajación de tensiones



Antireflexión de fisuras

## Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Fibra de vidrio con recubrimiento polimérico
<b>Gramajes</b>	Con o sin geotextil de absorción de betún incorporado
<b>Resistencia a tracción</b>	50x50 KN/m - 100x100 KN/m o 100x200 KN/m
<b>Ancho de rollo</b>	Posibilidad de ancho en 2,25m o 1,5 m





### Características y beneficios

- Sistemas de muros de tierra reforzada.
- Reducción significativa de los plazos de construcción.
- Óptima resistencia química, biológica y frente a los rayos UVA.
- Excelente conexión del sistema suelo/geomalla, gracias a su óptimo patrón reticular.
- Alto módulo de elasticidad.
- Elevada resistencia a tracción con baja deformación en fluencia.

## ALVAGRID PET

Geomalla de refuerzo flexible, fabricada a partir de filamentos de poliéster de alta tenacidad, protegidos por un recubrimiento polimérico.

Este geosintético se caracteriza por su elevado módulo de elasticidad, con una elevada resistencia a la tracción y baja deformación en fluencia.

ALVAGRID PET está diseñado específicamente para su uso en refuerzo y estabilización de suelos con baja capacidad portante y en la construcción de muros de tierra reforzados.



Construcción de vertederos



Construcción de terraplenes sobre pilotes



Construcción de estructuras de tierra reforzada

#### Aplicaciones:

- Refuerzo de subbases de carreteras y ferrocarriles.
- Estabilización y refuerzo del terreno sobre suelos de baja capacidad portante, destinados a recibir elevadas solicitaciones mecánicas.
- Estabilización y refuerzo de áreas de estacionamiento.
- Áreas de carga y descarga en plataformas logísticas.
- Sistemas de muros de tierra reforzada.

#### Funciones:



Refuerzo



Estabilización

### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Poliéster con recubrimiento polimérico
<b>Resistencia a tracción</b>	Hasta 200 KN/m biaxial y 250 KN/m uniaxial
<b>Ancho de rollo</b>	Posibilidad de fabricación en 3,9m y 5m



## Características y beneficios

- Disminución del espesor de la capa de material granular con el correspondiente ahorro en costes y reducción de los plazos de construcción.
- Reduce la deformación elástica de la base de balasto en ferrocarriles.
- Disminución de la base del terraplén debido a la posibilidad de incrementar su pendiente.
- Minimización de la aparición de asientos diferenciales.
- Óptima estabilidad química y mecánica incluso en los ambientes más agresivos.
- Resistente al ataque de microorganismos y a la degradación UVA.

## ALVAGRID PP

ALVAGRID PP es una geomalla de refuerzo fabricada a partir de polipropileno 100% virgen.

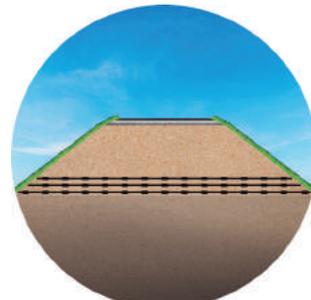
Diseñado específicamente para su utilización en aplicaciones de refuerzo y estabilización del terreno, donde las severas condiciones ambientales exijan una geomalla estable a los agentes químicos y biológicos.



Carreteras y vías pavimentadas



Construcción de vertederos



Construcción de terraplenes

### Aplicaciones:

- Refuerzo de subbases de carreteras y ferrocarriles
- Estabilización y refuerzo del terreno sobre suelos de baja capacidad portante destinados a recibir elevadas solicitaciones mecánicas
- Estabilización y refuerzo de áreas de estacionamiento
- Sistemas de muros de tierra reforzada
- Construcción de vertederos sobre suelos de baja capacidad portante

### Funciones:



Refuerzo Estabilización

## Especificaciones de producto

Materia prima	Polipropileno
Resistencia a tracción	Hasta 40 KN/m
Geocompuesto	Posibilidad de incorporar un geotextil no tejido de polipropileno
Ancho de rollo	4 m



## ALVADRAIN M

Las Georredes ALVADRAIN M están formadas por dos hilos superpuestos de polietileno de alta densidad (PEAD) cruzados a 60°, que forman canales con alta capacidad de evacuación de agua, incluso sometidos a grandes cargas y bajo inclinaciones reducidas.

Su diseño biaxial permite el drenaje en dos direcciones, característica esencial para adaptarse a todo tipo de terreno. ALVADRAIN M es resistente a los ataques de los agentes químicos y biológicos normalmente presentes en los suelos naturales y en los residuos orgánicos o inertes

### Características y beneficios

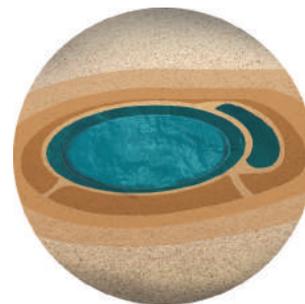
- Alta capacidad drenante incluso sometido a grandes cargas e inclinaciones suaves.
- En aplicaciones de sellado de vertederos, disminución del espesor de recubrimiento de 17 cm con respecto al diseño convencional.
- En la construcción de nuevos vasos de vertederos, disminución del espesor de la base de aproximadamente 100 cm con respecto al diseño convencional.



Construcción de vertederos



Minería



Construcción de embalses

### Aplicaciones:

- Construcción y sellado de Vertederos
- Minería
- Balsas de riego
- Obra civil

### Funciones:



Filtración



Separación



Drenaje



Protección



Barrera

### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Polietileno de alta densidad (PEAD)
<b>Espesor</b>	4, 5, 6 y 7 mm
<b>Geocompuesto</b>	Según requerimientos, incorporaremos un geotextil no tejido de polipropileno / film impermeable
<b>Ancho de rollo</b>	Disponible en 2 y 4 m



## Características y beneficios

- Permite un mayor volumen de explotación del vertedero.
- La sobrecarga de residuos es muy inferior a la producida por las gravas, con lo que se evitan asentamientos diferenciales.
- Alta capacidad drenante incluso sometido a grandes cargas e inclinaciones suaves.
- Es fácil y rápido de instalar, sobre todo si se compara con los diseños convencionales.
- Un solo camión de ALVADRAIN T tiene la misma capacidad de drenaje que 60 camiones de gravas.
- Óptima adaptación a la base de los taludes donde el vertido de gravas para el drenaje es difícil y caro.

## ALVADRAIN T

ALVADRAIN T es una georred de drenaje triaxial de polietileno de alta densidad (PEAD) compuesta por hilo central robusto y dos hilos exteriores que dan estabilidad e incrementan significativamente la resistencia a la tracción y compresión en relación a la Georredes biplanares.

El diseño triaxial de ALVADRAIN T con un hilo central de alto perfil le proporcionan una alta capacidad drenante y una alta resistencia al aplastamiento normalmente asociados con las grandes acumulaciones de residuos.



Carreteras y vías pavimentadas



Construcción de vertederos

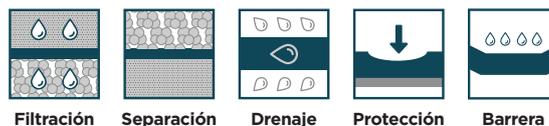


Minería

### Aplicaciones:

- Construcción y sellado de Vertederos
- Minería
- Balsas de riego
- Obra civil

### Funciones:



Filtración

Separación

Drenaje

Protección

Barrera

### Especificaciones de producto

<b>Materia prima</b>	Polietileno de alta densidad (PEAD)
<b>Espesor</b>	5'5 y 7 mm
<b>Geocompuesto</b>	Según requerimientos, posibilidad de incorporar un geotextil no tejido de polipropileno o un film impermeable
<b>Ancho de rollo</b>	Disponible en 3,6 y 3,7 m





## Características y beneficios

- Solo requiere una superficie plana.
- Fácil de plegar-desplegar e instalar.
- No requiere ni proyectos, ni licencias ni mano de obra.
- Durabilidad superior a 25 años.

## FLEX ALVATANK

Cisternas flexibles hechas con polietileno ultra flexible para almacenar de forma fiable y económica desde agua potable hasta multitud de productos químicos. Con capacidad desde 1 m<sup>3</sup> hasta 500 m<sup>3</sup> y según aplicación hay disponible una gran variedad de conexiones y válvulas.

### Funciones:



Contención

## OTROS PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS



### Perfil tipo "E"

Elemento de unión entre la geomembrana y una obra de hormigón, que confiere completa estanqueidad. Dispone de tres anclajes que van embutidos en el hormigón y una banda de 140mm de ancho para soldar posteriormente la geomembrana por extrusión. Se sirve en barras de 2,5ml.

### Hilo de soldar Alvatech

Hilo de soldar por extrusión, idóneo para soldar tanto geomembranas PEAD como LLDPE. Disponible tanto en 4mm como en 5mm.



**Geosynthetics**  
division

---

**Grupo Armando Alvarez**  
Avda. Pablo Garnica, 20  
39300 Torrelavega - Cantabria  
Telf: +34 942 84 61 00  
[www.armandoalvarez.com](http://www.armandoalvarez.com)  
[info@armandoalvarez.com](mailto:info@armandoalvarez.com)



GRUPO  
**armando  
alvarez**



**sotrafa**



**RAFIA INDUSTRIAL, S.A.**