



# SIKA AT WORK

## IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN INDUSTRIA NAVIERA CARTAGENA, COLOMBIA

# IMPERMEABILIZACIÓN PARA CONDICIONES ALTAMENTE EXIGENTES

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las cubiertas existentes, conformadas por sistemas metálicos con ondas, crestas y valles pronunciados, evidenciaban la necesidad de una solución que permitiera mejorar el desempeño frente al agua, sin afectar la operación de la planta ni incurrir en procesos de desmonte o reemplazo estructural.

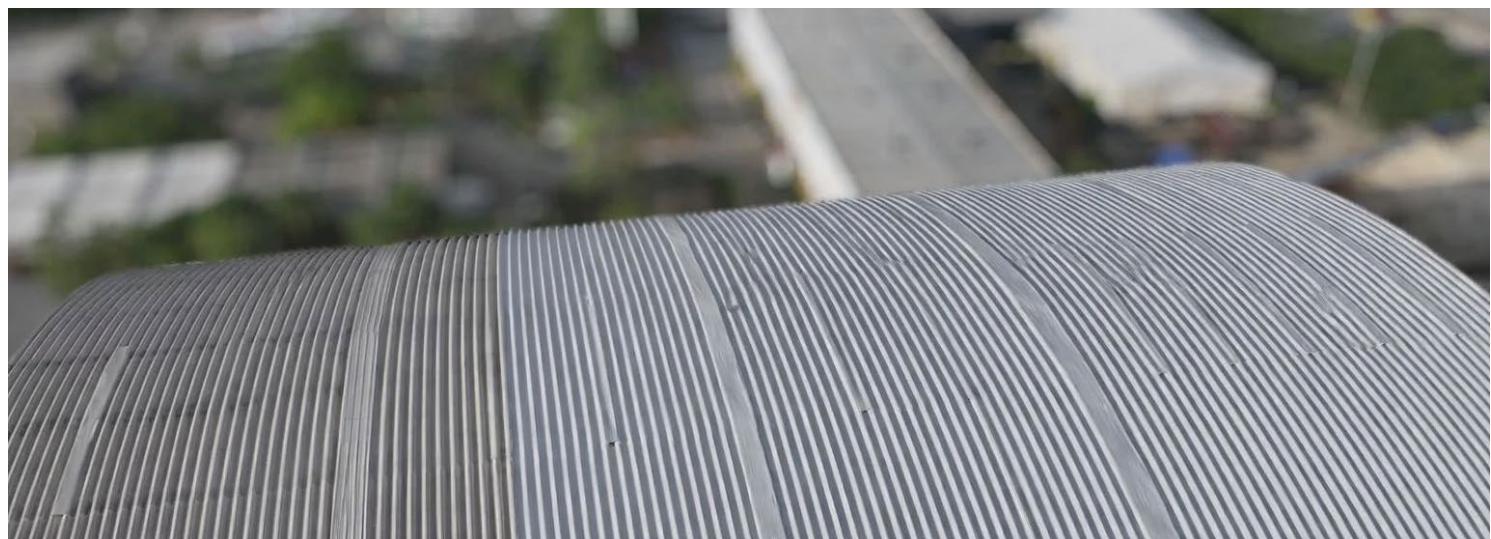
Adicionalmente, el entorno industrial exigía un sistema con rápida puesta en servicio, alta resistencia a los agentes ambientales y comportamiento confiable a largo plazo.

## REQUISITOS DEL PROYECTO

El proyecto requería la implementación de un sistema de impermeabilización de alto desempeño, especialmente diseñado para cubiertas industriales de gran formato, con

exposición permanente a la intemperie y condiciones ambientales severas propias del entorno costero. El sistema debía permitir una instalación eficiente sobre la cubierta existente, reduciendo tiempos de ejecución, costos asociados a desmontajes y afectaciones a la operación industrial.

Las cubiertas intervenidas correspondían a una industria del sector naviero, con condiciones de servicio altamente exigentes y geometrías complejas, caracterizadas por la presencia de crestas, valles y múltiples encuentros estructurales. Estas condiciones representaban un reto técnico significativo para la impermeabilización, tanto en términos de adaptabilidad del sistema como de tiempos de ejecución.



## SOLUCIONES SIKA

Para el desarrollo del proyecto se especificó un sistema de impermeabilización con membrana sintética de PVC Sikaplan® G12, seleccionado en función de las condiciones particulares de las cubiertas industriales intervenidas y de los requerimientos técnicos definidos para la obra.

La selección del sistema respondió a la necesidad de contar con una solución altamente adaptable a geometrías complejas, capaz de ajustarse a cubiertas con curvaturas, crestas, valles y múltiples encuentros, garantizando continuidad y estanqueidad en toda la superficie impermeabilizada. Asimismo, se priorizó un sistema que permitiera su instalación directa sobre la cubierta existente, optimizando tiempos de ejecución y reduciendo costos asociados a desmontajes y paradas operativas.

Sikaplan® G12 es una membrana sintética de PVC flexible, diseñada para sistemas de impermeabilización de cubiertas industriales expuestas, ofreciendo alta durabilidad, estanqueidad y desempeño confiable a largo plazo. Su formulación permite una excelente adaptabilidad a geometrías complejas, lo que la hace idónea para cubiertas con curvaturas, crestas, valles y múltiples encuentros constructivos.

La membrana presenta alta resistencia a la radiación UV, estabilidad dimensional y buen comportamiento frente a los agentes atmosféricos propios de entornos industriales y costeros. Su sistema de instalación mediante soldadura por aire caliente permite la conformación de un sistema continuo y homogéneo, asegurando la integridad de los traslapos y la estanqueidad en toda la superficie impermeabilizada.

### Decisiones tomadas para casos singulares

Durante la ejecución del proyecto se identificaron condiciones particulares en determinados sectores de la cubierta que requerían soluciones específicas, distintas al tratamiento estándar del sistema, con el fin de garantizar la continuidad, estanqueidad y durabilidad de la impermeabilización.

En zonas con geometrías complejas, cambios de pendiente, encuentros especiales y concentraciones de elementos sobresalientes, se adoptaron detalles constructivos personalizados mediante el conformado de piezas especiales de membrana PVC, asegurando una correcta adaptación a la forma existente sin generar tensiones ni puntos críticos para el sistema.



### PARTICIPANTES DEL PROYECTO

**Propietario:** Puerto Naviero

**Contratista:** BP Soluciones y Construcciones S.A.S.

**Aplicador/es:** BP Soluciones y Construcciones S.A.S.

**Asesor Técnico:** Alfredo Agámez

**Respaldo Técnico:** Juan Bello

**Área/Superficie:** 7,870 m<sup>2</sup>

### Preparación de las superficies

Previo y durante la instalación del sistema de impermeabilización, se realizó un tratamiento especial en los puntos singulares de la cubierta, tales como desagües, encuentros con elementos verticales, remates perimetrales, penetraciones y traslapos entre paños.

Estos sectores fueron ejecutados con especial atención, garantizando la continuidad del sistema, la correcta adaptación de la membrana a la geometría existente y la estanqueidad en todos los encuentros, conforme a las recomendaciones técnicas del sistema de membrana sintética de PVC.

### Aplicación de los productos paso a paso

#### 1. Replanteo y disposición de la membrana.

Se realizó el replanteo de los paños de membrana Sikaplan® G12 sobre la cubierta, asegurando una correcta orientación y disposición de los traslapos, de acuerdo con la geometría de la estructura y el sentido de evacuación de aguas.

#### 2. Instalación del sistema de fijación.

La membrana fue instalada mediante el sistema de fijación mecánica correspondiente, garantizando su correcta sujeción al soporte y permitiendo la absorción de movimientos propios de la estructura sin comprometer la integridad del sistema.

#### 3. Soldadura de traslapos.

Los traslapos entre membranas fueron ejecutados mediante soldadura por aire caliente, asegurando la termofusión homogénea del material y la conformación de un sistema continuo e impermeable. Las soldaduras fueron verificadas para garantizar su correcta ejecución.

#### 4. Tratamiento de puntos singulares.

Se realizaron detalles constructivos en desagües, encuentros con muros, remates perimetrales y penetraciones, utilizando piezas conformadas de membrana PVC, asegurando continuidad y estanqueidad en todos los sectores críticos.

#### 5. Verificación y control final.

Una vez finalizada la instalación, se efectuó una inspección general del sistema, verificando la correcta ejecución de soldaduras, fijaciones y detalles, dejando la cubierta en condiciones óptimas de servicio.



### PRODUCTOS SIKA

■ Sikaplan® G12 Gris Claro

# SOMOS SIKA

Sika es una empresa química especializada con una posición de liderazgo en el desarrollo y la producción de sistemas y productos para pegar, sellar, amortiguar, reforzar y proteger en el sector de la construcción y en la industria del automóvil. Las líneas de productos de Sika incluyen aditivos para hormigón, morteros, selladores y adhesivos, así como sistemas de refuerzo estructural, así como sistemas de impermeabilización y techado.



LA ENVOLVENTE PROTECTORA



BALCONES



IMPERMEABILIZACIÓN  
SUBTERRÁNEA



FUNDICIÓN IN-SITU Y  
PREFABRICADOS DE CONCRETO



REPARACIÓN DE CONCRETO



INSTALACIÓN DE PISOS



PISOS Y MUROS



PLAZOLETAS/TERRAZAS



REPARACIÓN Y PROTECCIÓN



CUBIERTAS



SELLADORES Y ADHESIVOS



LOSAS DE CONCRETO

## SIKA LATAM

### ARGENTINA

#### Sika Argentina SAIC

Teléfono: +54 11 4734 3500  
Buenos Aires

### COSTA RICA

#### Sika productos para la construcción S.A.

Teléfono: +506 21031176  
Heredia

### MÉXICO

#### Sika Mexicana S.A. de C.V.

Tel. +55 2626-5430  
Ciudad de México

### PUERTO RICO

#### Sika MBCC Puerto Rico Corporation

Teléfono: +1 787 258 2737  
Caguas Puerto Rico

### BOLIVIA

#### Sika Bolivia S.A.

Teléfono: +591 3 3464504  
Santa Cruz de la Sierra

### ECUADOR

#### Sika Ecuatoriana S.A.

Teléfono: +593 42812700  
Guayaquil

### NICARAGUA

#### Sika Nicaragua S.A.

Teléfono: +505 58595199  
Managua

### BRASIL

#### Sika Brasil S.A.

Teléfono: +55 0800 703 7340  
São Paulo

### EL SALVADOR

#### Sika El Salvador S.A de C.V

Teléfono: +503 25597100  
El Salvador

### PANAMÁ

#### Sika Panamá S.A.

Teléfono: +507 2714727  
Panamá

### CHILE

#### Sika S.A. Chile

Teléfono: +56 2 25106500  
Santiago de Chile

### GUATEMALA

#### Sika Guatemala S.A.

Teléfono: +502 23133300  
Ciudad de Guatemala

### PARAGUAY

#### Sika Paraguay S.A.

Teléfono: +595 21 2896000  
Asunción

### COLOMBIA

#### Sika Colombia S.A.S

Teléfono: +57 1 8786333  
Tocancipá

### HONDURAS

#### Sika Honduras S.A. de C.V.

Teléfono: +504 25121240  
San Pedro Sula

### PERÚ

#### Sika Perú S.A.

Teléfono: +51 16186060  
Lima

La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, y se basan en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, substratos y condiciones actuales de la obra son tan particulares, que ninguna garantía respecto a la comercialización o a la adaptación para un uso particular, o a alguna obligación que surja de relaciones legales, puede ser inferida de la información contenida en este documento o de otra recomendación escrita o verbal. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho publicadas en la página web: [www.sika.com.co](http://www.sika.com.co).

Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de las Hojas Técnicas, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.