



SIKA AT WORK

IMPERMEABILIZACIÓN DE
TANQUE DE AGUA POTABLE
BOGOTÁ, COLOMBIA

CONSTRUYENDO CONFIANZA



IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tanque de agua potable el cual presentaba un deterioro el cual presentaba:

Fisuras presentes a nivel de todos los elementos de concreto (vigas - muros - placa) cuyos espesores son complejos de constatar debido al sedimento.

Sellos y tratamiento de juntas constructivas y de expansión cumpliendo su vida útil de servicio óptimo.

Pérdida de recubrimiento en todos los elementos de concreto expuestos a inmersión (muros - columnas - piso).

Filtración de agua por algunas juntas constructivas y en gran parte de las placas de techo de los tanques.

REQUISITOS DEL PROYECTO

Algunas de las problemáticas que se pueden llegar a presentar

al no tener un tanque impermeabilizado pueden ser:

Infiltración de contaminantes: La impermeabilización es crucial para evitar la infiltración de contaminantes externos, como bacterias, virus, químicos y metales pesados, afectando la calidad del agua y la salud de las personas.

Deterioro de la estructura: La presencia constante de agua puede causar corrosión, fisuras y desgaste prematuro de la estructura del tanque.

OBSERVACIONES REALIZADAS

El aplicador certificado por Sika siguió paso a paso todas las recomendaciones realizadas por la fabrica para rehabilitar e impermeabilizar el tanque.



SOLUCIONES SIKA

Se seleccionan los materiales según necesidades del cliente, realizando revisiones visuales de cuál era la alternativa más viable para poder rehabilitar e impermeabilizar el tanque, que nos cubrirá ciertos requerimientos como:

Detener el deterioro del tanque con inhibidores de corrosión SikaTop® Armatec®-108 ya que por el deterioro del mismo se encontraba acero expuesto

Morteros de reparación que nos ayudaran a recuperar partes del tanque SikaTop®-122 Plus Monocomponente,

Morteros flexible impermeables que cumpliera con varios requerimientos como apto para contacto con agua potable, resistente a presiones negativas Sikalastic®-1K y por ultimo un recubrimiento para la tapa del tanque o mearan que fuera resistente a las condensaciones propias del tanque (vapores) se selecciono un recubrimiento protector epóxico de alta calidad Sikaguard®-50 es químicamente inerte, garantiza la conservación de la calidad del agua para consumo humano ha sido verificado de acuerdo a la ANSI/NSF 61.

Se debe revisar previamente el estado del tanque para identificar si corresponde el mismo paso a seguir ya que este es un tanque construido hace más de 30 años y se estaba rehabilitando

Preparación de las superficies

Contar con una adecuada preparación de superficie, garantizando un perfil de rugosidad SPC 3 como mínimo, y descontaminación de las áreas, libres de polvo, grasa, sales y material suelto

Tratamiento de los distintos sectores

- Tratamiento de juntas: Para este caso se planteó una solución.
- Sello en masilla de poliuretano flexible tipo Sikaflex® Pro-3 (durabilidad estimada de 2 años).
- Reparación con mortero de reparación SikaTop® 122 Grout / SikaRepair® 224 e inhibidor de corrosión SikaTop® Armatec® 108 (reparación a nivel estructural; la durabilidad depende de la estabilidad de la estructura).
- Protección del concreto con mortero de bajo espesor SikaTop® 121 monocomponente (durabilidad estimada de 3 a 5 años, con un desgaste continuo del espesor durante su vida útil y sujeto

a la estabilidad de la estructura).

Aplicación de los productos paso a paso

Sikalastic®-1K

Impermeabilización interna de muros y piso con Sikalastic®-1K, un mortero monocomponente reforzado con fibras, flexible, a base de cemento modificado con polímeros resistentes a los álcalis. Contiene áridos seleccionados de granulometría fina y aditivos para la impermeabilización de soportes sujetos a deformaciones.

La dosificación del agua depende de la herramienta utilizada para aplicar el sistema:

- Aplicación con rodillo: ~7 litros de agua por saco de 20 kg
- Aplicación con brocha: ~6 litros de agua por saco de 20 kg
- Aplicación con llana: ~4,4 litros de agua por saco de 20 kg

El espesor máximo recomendado por capa es de 2 mm. El espesor final dependerá del tipo de aplicación y del grado de impermeabilización requerido. Las mejores prestaciones se obtienen aplicando el producto con llana en dos capas, con un espesor final de 3-4 mm.

Sikagard®-50

Para la tapa del tanque se utilizó Sikagard®-50, un recubrimiento epóxico aséptico de dos componentes, con acabado brillante, altos sólidos y alta resistencia química. Es apto para contacto con agua potable.

El tiempo entre capas es de aproximadamente 4 horas (a 20°C y 60% de humedad relativa) y no debe superar las 20 horas; de lo contrario, se debe generar perfil de anclaje mediante lijado (lija 300) hasta eliminar totalmente el brillo del producto.

Consumo:

- Superficies absorbentes: aproximadamente 400 g/m² para la primera capa.
- Superficies no absorbentes o capas adicionales: aproximadamente 270 g/m².



PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Propietario: Colsubsidio

Contratista: Constructora G.C.G

Aplicador/es: O.D.G Arquitectura e Ingeniería Ambiental

Asesor Técnico: Viviana Rojas Prieto

Respaldo Técnico: Juan Guillermo Valdivieso

Área/Superficie: 800 m²

PRODUCTOS SIKA

- SikaTop® Armatec®-108
- SikaTop®-122 Plus Monocomponente
- Sikalastic®-1K
- Sikaguard®-50

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

REPÚBLICA DOMINICANA

Sika Dominicana S.A.

Teléfono: +1 809 5307171

Santo Domingo

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

URUGUAY

Sika Uruguay S.A.

Teléfono: +598 22202227

Montevideo

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

VENEZUELA

Sika Venezuela S.A.

Teléfono: +58 241 3001000

Valencia

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, sustratos 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.

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

CONSTRUYENDO CONFIANZA

