

Sika at work



Soluciones en América Latina

Flooring





Introducción

Los mayores desafíos para sistemas de revestimientos en instalaciones de fábricas se presentan, generalmente, en las áreas de producción. El piso no sólo tiene que soportar agresión severa, donde se combinan tensiones mecánicas, químicas y térmicas, sino que también tiene que otorgar el grado adecuado de resistencia ante deslizamientos, para cumplir con los requerimientos de seguridad e higiene.

Los Sistemas **Sikafloor®** aplicados en áreas de producción se basan principalmente en tecnología de resinas de Cemento, Epóxica y de Poliuretano. Para requerimientos especiales, diferentes sistemas de resinas y aglomerantes se combinan para alcanzar propiedades específicas, por ejemplo, Poliuretano y Cemento en **Sikafloor® PurCem®**, una gama para altas temperaturas y resistencia a químicos en ambientes húmedos.

Referencias provenientes de casi 100 años de experiencia a nivel mundial, hacen de Sika el proveedor más profesional en sistemas de revestimientos para pisos en áreas de producción.

Como uno de los líderes mundiales en la industria de la construcción, Sika se ha centrado fuertemente en sistemas de revestimientos para pisos y sus aplicaciones. Nuestra compañía entrega una completa gama de soluciones de revestimientos para pisos con el objetivo de cumplir con los últimos estándares y requerimientos en la industria de la construcción.

Para ayudar y apoyar a nuestros clientes en la búsqueda de sistemas que se ajusten a las necesidades de sus proyectos, estamos permanentemente en contacto con ellos, y con apoyo regional y global, publicamos este folleto con la idea de mostrar a Uds la trayectoria en compañías de primera línea en lo referente a los pisos Sika y de las soluciones con mejor desempeño en diversas industrias. Tenemos soluciones en revestimientos de pisos específicas para proyectos de toda índole, en todo tipo de construcciones.

Se pueden encontrar esas soluciones en folletos relacionados, en Internet: **www.sika.com** o la página correspondiente a su país, sitio donde son actualizadas regularmente.

Además de los sistemas de revestimientos para pisos, Sika es proveedor de una gama completa de soluciones para la construcción.

Con el enfoque **“Techo a Piso / Sótano”** (Roof to Floor/Basement), Sika es el único socio que le permite encontrar todas las soluciones en un mismo lugar. Para conocer el apoyo completo en su región, por favor contacte a su Compañía Sika local.

Consideraciones de diseño y acabado de un piso

Análisis: Costo-desempeño

El diseño de un piso es un proceso crítico y puede ser la razón del éxito o del fracaso en la ejecución del trabajo.

Frecuentemente no se presta atención a la selección de los esquemas de acabado. En las especificaciones y en los movimientos propios de una obra, en nuevos trabajos, éstos son considerados como **“Acabados Interiores”** y son ignorados, hasta el momento en que la edificación y seguramente la base de concreto se encuentran ya construidas. En proyectos de reparación y en programas de mantenimiento, los pisos son, a menudo, revisados después de la ejecución del presupuesto o aún después de la instalación de una nueva planta o maquinaria. Esto puede estar en concordancia con los desembolsos de capital en la obra, pero bien vale la pena considerar las consecuencias financieras por pérdidas de producción debidas a paradas por subestimar el diseño.

Minimizar riesgos

El sistema **Sikafloor®** ofrece un óptimo aseguramiento de calidad que permite garantizar que los productos escogidos pueden realmente ser aplicados como se especifican, y que cumplen una vez en uso, con los requerimientos de desempeño.

- Diagnóstico preliminar del proyecto.
- Asesoría durante y después de la aplicación.
- Guías de mantenimiento

“Esta es la razón por la que los clientes que desean evitar sorpresas desagradables, eligen los sistemas de pisos de Sika de alta calidad.”





El tiempo es dinero - La inversión en un programa Sikafloor® es una decisión clave.

Para áreas secas y húmedas

La mayoría de las áreas de producción pueden ser divididas en áreas de procesamiento "secas" o "húmedas". Los sistemas de revestimientos para pisos en áreas de procesos "húmedos", generalmente requieren un mayor grado de resistencia para deslizamientos, deben ser fáciles de limpiar y también ser resistentes a la exposición de agua y químicos. Especialmente en la producción de alimentos de calidad, un piso sanitario en el ambiente laboral es de crucial importancia.

Las áreas de procesamiento "secas" también requieren con frecuencia de un balance entre la capacidad de limpieza y la resistencia para deslizamientos, con el fin de cumplir con los requerimientos de higiene, de seguridad y salud.

Exposición extrema

(combinación de condición húmeda, químicos, temperaturas y abrasión)

Sika posee una gama completa de soluciones de revestimientos de suelos para aplicaciones industriales que requieren durabilidad bajo condiciones extremas de exposición de uso. Estas condiciones pueden variar desde ataques químicos severos y exposición térmica en la industria de alimentos, a puntos de cargas elevadas y abrasión en la industria automotriz.

La gama **Sikafloor® PurCem®** se desempeñará bajo los ambientes de servicios más demandantes, cumpliendo con todos esos requerimientos individuales gracias a sus posibilidades flexibles en su diseño. Esto incluye una gama completa de perfiles anti deslizantes-anti derrapantes.

Microbiología, Laboratorio Cip, depósitos, islas de producción, líneas de llenado, etc.

Criteriaos básicos en el diseño de un piso

- Requerimientos operacionales del usuario final.
- Condiciones del sitio esperadas o dadas para la construcción nueva, reparación o mantenimiento.



Gestión de calidad total

Calidad	Servicio	Medio Ambiente	Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> ■ ISO 9002 ■ Innovación ■ Tecnología 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Asesoría ■ Entrenamiento ■ Disponibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Responsabilidad integral ■ Reducción de solventes ■ ISO 14001 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas acuosos ■ Baja toxicidad ■ Aplicación mecánica

Argentina

Plantas Coca Cola, Argentina

Proyecto

En Argentina, Coca Cola posee varias licencias pertenecientes a compañías transregionales y nacionales: Coca Cola Polar, Embotelladora Andina, Coca Cola FEMSA, CICAN, Reginal Lee. Cada territorio tiene un contrato de franquicia con The Coca-Cola Company separado e independiente, que contempla la exclusividad de fabricación y distribución de los productos de la marca, por períodos quinquenales renovables.

El común de estas plantas presenta el mismo tipo de problemas, pisos de concreto existentes que han sufrido la agresión del paso constante de vehículos mecánicos con diferente tipo de rodamientos, sumado a ello la acción química que compone el esquema de la gaseosas que allí se producen y envasan.

Requerimientos

- Recomposición de piso existente por un revestimiento de alta prestación con rápida habilitación y que resistiera a las agresiones químicas y mecánicas.
- Tiempos de habilitación cortos, y condiciones de uso intensivas.
- Piso antideslizante para que cumpliera las normas de seguridad e higiene.
- Las condiciones de uso actuales requieren estándares internacionales de acuerdo a las normas de The Coca-Cola Company, además el comitente va tratando de eliminar las bateas debajo de los tanques y máquinas llenadoras.
- Estas tareas se realizan en diversos sectores comunes en varias plantas: Sala de Llenado, Sala de Jarabe, Sala de Agua, Microbiología, Laboratorio Cip, depósitos, islas de producción, líneas de llenado, etc.



Soluciones Sika®

- En muchos casos el estado del sustrato es tal que previo a la colocación del revestimiento es necesario la recomposición del concreto, mediante demolición, y ejecución del nuevo pavimento de concreto con resistencias mecánicas no menores a 30 MPa, que se realizan con los siguientes materiales:

Sikament® 90 E
Sikafloor® -3 Quartz Top
Sikadur® -32 gel

- Después de 24 hrs. de haber colado el hormigón, en aquellos sectores donde es necesaria una rápida habilitación se colocó la barrera de vapor temporal **Sikafloor® -82 Epcem®** en un espesor de 3 a 5 mm, de acuerdo a la necesidad del revestimiento posterior, si el mismo se acaba con una pintura del tipo **Sikafloor® -261/263** ó **Sikafloor® -31N PurCem®**, (acabado liso), y donde va a ser revestido por un esquema **Sikafloor® -261/263 Mortero**, ó **Sikafloor® -19/21N Purcem®** posteriormente se le incorpora arena de cuarzo (**Sikafloor® Carga Mortero**) para generar un mordiente superficial.

Participantes del Proyecto

Empresa: Coca Cola
Cliente: Coca Cola FEMSA—Coca Cola Polar - Embotelladora Andina
- CICAN - Reginal Lee
Superficie: Más de 13.000 m²

Nota: Sika Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, México, USA y Venezuela también han trabajado en plantas de la empresa Coca Cola, dentro de la región, con diversas soluciones como las aquí planteadas.

Industria de Alimentos Tusequis Ltda. El Alto, Bolivia

Proyecto

La empresa Tusequis Ltda., se encuentra ubicada en la ciudad de El Alto, sobre la carretera a Oruro y cuenta con oficinas en las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

La empresa fue establecida hace casi 100 años, bajo el nombre de Embutidos Stege. En la actualidad, sus principales líneas de embutidos, Stege y Torito, son líderes en el mercado boliviano, debido a la calidad e innovación de sus productos y procesos.

La compañía posee una superficie de más de 5.000 m² en la planta de producción y cerca de 150 trabajadores distribuidos en áreas de producción, administración y comercialización.

La capacidad de producción anual de la empresa es de aproximadamente 1.500 toneladas de productos, a partir de carne de cerdo, res y pollo. Sus principales productos son: salchichas, jamones, mortadelas, salames, tocino ahumado, carnes frías, nudos, chuletas, patés, carnes, etc.

Requerimientos

El constante crecimiento de la industria en la elaboración de productos cárnicos, a causa del elevado consumo de la población, hace que la empresa necesite de mayor espacio para incrementar la capacidad de producción, además de brindar comodidad a los trabajadores.

En este sentido, la empresa decidió ampliar el área de cocción, en 260 m², para instalar hornos industriales y pailas.

En esta área circulan montacargas y carros de transporte de producto, por tanto, es importante disponer de revestimiento en el piso para cumplir con los más altos estándares de seguridad y durabilidad.

Los principales requerimientos para el piso de la sala fueron:

- Resistencia al tráfico.
- Resistencia contra agentes químicos
- Resistencia a baja y alta temperatura.



Soluciones Sika®

Previo a la aplicación del piso, se realizó el vaciado de la carpeta de hormigón, diseñado para obtener una resistencia de 30 Mpa a los 28 días, utilizando el aditivo plastificante-reductor de agua **Plastiment® BV**.

Luego de que el hormigón alcanzó una edad de 28 días y la humedad adecuada, se procedió a la limpieza de la base y a la aplicación del producto **Sikafloor® -20 N PurCem®**, revestimiento para pisos industriales de alta resistencia y fácil aplicación, en base a poliuretano, que posee:

- Resistencia contra el ataque de agentes químicos orgánicos e inorgánicos presentes en el espacio: soda cáustica, vinagre, sangre, detergentes para limpieza, etc.
- Resistencia contra la abrasión e impacto.
- Resistencia a cambios bruscos de temperatura o choques térmicos, desde -40 °C hasta 120 °C.
- Rápida puesta en servicio.
- Fácil mantenimiento.
- Alta durabilidad.
- Acabado antideslizante en superficie húmeda.

Participantes del Proyecto

Empresa: TUSEQUIS Ltda.
Cliente: Peter Bauer
Contratista: Edmundo Ramirez

Brasil

DEBMAQ Flooring Camanducaia, Brasil

Proyecto

DEB'MAQ DO BRASIL Ltda. se fundó en 1997 y durante los próximos 10 años se convirtió en una importante fábrica de equipos para la industria metalmeccánica suministrando mandriles y tornos, taladros industriales, tornos de metal, guillotinas, prensas, etc.

Desde entonces, introdujo productos nuevos especialmente para la industria del plástico, los cuales incluyen a una amplia gama de máquinas inyectoras de termoplástico.

Durante 2007 y 2008 se comenzó la construcción de una nueva planta de manufactura de 25.000 m² en la ciudad de Camanducaia, en el estado de Minas Gerais, Brasil.

Sika® fue elegida por el cliente para suministrar soluciones completas de suelo, dentro de las cuales se incluyó un piso de 17.000 m² con más de 5.000 m de control y movimientos de juntas.

Requerimientos

Los productos recomendados deberían proporcionar:

- Una solución económica.
- Un buen acabado estético.
- Una limpieza fácil.
- Baja mantención.
- Resistencia a un tráfico de carga media.





Soluciones Sika®

El revestimiento **Sikafloor® -2430 CL**, que contiene una base de impregnación de resina epóxica, fue aplicado directamente sobre todo el piso de concreto —excepto en las áreas de pasillo—. Este producto está diseñado para otorgar una solución estándar económica, con una resistencia liviana a media, estabilización de superficie y además previene la limpieza de polvo en concreto. En áreas de pasillo, el piso fue previamente preparado con el imprimador epóxico **Sikafloor® -156**. Para cumplir con el acabado estético que el cliente pedía, Sika® suministró el producto en color azul (pensado para toda el área) y en color verde (pensado para las áreas de pasillo).

También y sobre las áreas azules se esparció **Sikafloor® ColorChips** en blanco y con 3 mm y se selló con **Sikafloor® -156**.

Las juntas de control fueron selladas con un componente doble, autonivelante, 100 % sólidos y el sellante flexible de resina epóxica **Sikadur® -51 SL**, diseñado para otorgar absorbencia de shock y para soportar el tráfico de ruedas y cargas pesadas.

Las juntas de movimiento fueron selladas con un producto monocomponente, económico y de módulo elevado (SO 11600 clase F 25 HM): el sellante de poliuretano **Sikaflex® Construction**.

Finalmente y para prevenir el deterioro de los bordes se reforzaron las orillas de las juntas de movimiento y también los pasillos de alto tráfico con el mortero epóxico de alto desempeño **Sikadur® -42 CL**. En áreas de tráfico bajo, los bordes de las juntas fueron reforzadas con un mortero epóxico preparado con la resina epóxica **Sikafloor® -156** y el agregado de cuarzo seleccionado.

Participantes del Proyecto

Año: 2007 – 2008

Área: 17.000 m²

Cliente: DEB'MAQ do Brasil Ltda.

Contratista: JM Aplicações Ltda.

Productos: **Sikafloor® 156** 2700 kg

Sikafloor® 2430 CL 9775 kg

Sikafloor® ColorChips 30 kg

Sikadur® 51 SL 833 litros

Sikaflex® Construction 12 litros

Sikadur® 42 CL 190 kg

Sikadur® 504 250 kg

Sikadur® 506 300 kg



Minera Escondida, Patio de Camiones 797 – 830E II Región, Chile

Proyecto

Minera Escondida es la operación minera de cobre de mayor producción en el mundo. El yacimiento está ubicado en el Norte de Chile, en el Desierto de Atacama, a 170 km al Sureste de la ciudad de Antofagasta y a 3.100 m sobre el nivel del mar. Su operación productiva comenzó en 1990. Minera Escondida produce concentrado de cobre mediante proceso de flotación de mineral sulfurado y cátodos de cobre mediante los procesos de lixiviación de mineral oxidado y de biolixiviación de sulfuros de baja ley.

BHP Billiton, socio mayoritario y operador de **Minera Escondida**, es una de las mayores compañías de recursos naturales del mundo, y está organizada en nueve divisiones (aluminio, metales base, diamantes y productos especiales, carbón energético, carbón metalúrgico, mineral de hierro, manganeso, petróleo y materiales de acero inoxidable) las que incluyen alrededor de cien operaciones y oficinas corporativas en cada continente. Una de estas divisiones, Metales Base, tiene su asiento en Chile. La casa matriz de **BHP Billiton** está ubicada en Australia.

Durante el año 2009 el mayor proyecto de flooring para Sika® Chile corresponde al revestimiento de las losas del Taller de Camiones 797 – 830E en un área de 9.000 m². Este taller debe albergar los camiones de mayor dimensión asociados a minería.

La ingeniería fue desarrollada por **BHP Billiton**, la ejecución del trabajo por parte de **Aquaservices** y la inspección técnica por **Guiñez Ingeniería**.

Requerimientos

La infraestructura relacionada a la industria minera está asociada a requerimientos extremos de origen mecánico, químico y térmico, los cuales consideran una importante demanda de revestimientos. Estos revestimientos deben tener tiempos mínimos de aplicación y puesta en servicio, así como una extensa vida útil, todo esto fundamentado en la naturaleza del negocio minero.

En particular, para este proyecto uno de los requerimientos previos fue la regularización de las losas, además de los alcances antes señalados. Por otra parte, uno de los principales requerimientos del mandante fue la excelente terminación del revestimiento, con colores asociados a los estándares de seguridad utilizados por ellos.





Participantes del Proyecto

Un alcance importante del proyecto fue la entrega y disponibilidad de los paños de losas para ser revestidos, lo que se tradujo en un desarrollo de la faena entre los meses de Febrero y Septiembre del año 2009.

Cliente: Minera Escondida – BHP Billiton
 Aplicador: Aquaservices
 Superficie: 9.000 m²

Soluciones Sika®

La solución propuesta consideró la aplicación de revestimiento **Sikafloor® -263 SL** sobre imprimante **Sikafloor® -161**. Por requerimientos de seguridad y prevención de riesgo, en las zonas de tráfico de camiones se aplicó revestimiento RAL 6010 (Grass Green) y en las zonas de pasillos de tráfico peatonal se aplicó revestimiento RAL 7040, (Window Grey).

En zonas donde se requirió regularizar o reparar el hormigón existente se aplicó **Sikafloor® -82 Epocem®** sobre imprimante **Sikafloor® -155WN**.

Las juntas de pasillos de tráfico peatonal fueron selladas con **Sikaflex® 1A Plus** y Respaldo **Sikaflex®**. Los paños de losa se encontraban dilatados entre sí y no requirieron de tratamiento ni sellado de juntas.

Colombia

Cervecería del Valle, BAVARIA Sab Miller S.A. Colombia

Proyecto

Este proyecto es actualmente uno de los más importantes construidos al sur occidente colombiano, por su magnitud, nivel de inversión, nivel de ingeniería, tecnología, vinculación de mano de obra, y la dinámica generada en el área de influencia. El proyecto inició plenamente operaciones el 11 de marzo del 2008.

La Cervecería del Valle, unidad perteneciente a un sólido y reconocido grupo empresarial como es Bavaria Sab Miller S.A., con su presencia ha generado una alta y sostenida valorización de las tierras en toda el área de influencia, con un beneficio importante para todas las industrias, agroindustrias y negocios de la zona.

La Planta ha sido construida bajo un enfoque de desarrollo sostenible, consultando y adoptando las normas internacionales del Banco Mundial para el cuidado del entorno socio-ambiental y marchando de la mano con la corporación local para el medio ambiente. Así, ha impulsado en la zona una cultura del uso con respeto y preservación de los recursos naturales, como las fuentes de agua, con la siembra de especies arbóreas en las cuencas de los ríos y zonas aledañas al Proyecto.

Con una inversión total de \$ 220 millones, se construye con tecnología de punta para lograr un proceso cervecero con los equipos más modernos de ingeniería y fabricación Alemana y Colombiana.

Requerimientos

Pisos con acabado superficial, altas exigencias de planicidad y de nivelación, de acuerdo con la "Guía para la Construcción de Pisos de Concreto" ACI 302.1R-04. Pisos planos: Planicidad Ff 60, de acuerdo con la norma ASTM E 1155. Nivelación FI 30, de acuerdo con la norma ASTM E 1155. Pisos con pendientes del 1% al 2% y con altas exigencias de asepsia cuyo acabado en resinas epóxicas, libres de solventes, cumplan normas internacionales para fabricación de alimentos. Zonas húmedas o secas con espesores altos expuestos al ataque químico.





Soluciones Sika®

Los 45.000 m² de pisos industriales de la nueva Cervecería del Valle contemplaron el uso de diferentes tecnologías, dependiendo del área a proteger: se aplicó concreto endurecido de alta planitud en las zonas de almacenamiento y sistemas poliméricos en las áreas de proceso.

La construcción de pisos endurecidos con **Sikafloor® -3 Quartz Top** (neutro y en colores) fue realizada de acuerdo a las recomendaciones del ACI- 302 “**Guía para la Construcción de Pisos de Concreto**”. Durante la ejecución fue necesario el uso de tecnología de punta que permitió medidas de planitud acorde con los requerimientos, por encima de número (Ff60 y Ff30 respectivamente).

En áreas determinadas, como cocinas, embotellado y otras, que sumaron alrededor de 15.000 m², debido a la exigencia química, mecánica y alto nivel de asepsia requerido, fueron utilizados morteros epóxicos en espesor aproximado de 5 mm. Por el proceso constructivo y la edad del concreto (menor a 28 días y una humedad mayor al 4%) se aplicó barrera transitoria de humedad **Sikafloor® -81 EpoCem®**; sobre esta y para conformar el acabado, se hizo riego de arenas pigmentadas **Sikadur® -510** y se selló con resina epóxica de alta resistencia química **Sikafloor® -261**. El sistema de protección anterior fue llevado, incluso, hasta la zona de media caña, para evitar filtración de agua a través de estas.

Participantes del Proyecto

Propietario del Proyecto: BAVARIA Sab Miller S.A.

Constructor del Proyecto: Consorcio Schrader Camargo y Conciviles.

Ing. Ricardo Cardona.

Especificador del Proyecto: Ingeniero Trino Florez, Coordinador Obras Civiles.

Contratista Aplicador Sika: Pisos en Concreto S.A.

Ecuador

MAVESA S.A. Ecuador

Proyecto

Hino de Japón, por medio de su distribuidor en Ecuador, Maquinarias y Vehículos SA (Mavesa), organizó el noveno seminario internacional para los distribuidores Hino de Latinoamérica, con el objetivo de mantener informados de todos los avances tecnológicos que se dan en los camiones de esta marca a nivel mundial.

El Seminario se enfocaba en dos objetivos principales, el primero, capacitar a cada uno de los participantes de los países distribuidores con el conocimiento técnico-electrónico y segundo al intercambio de las experiencias obtenidas en los diferentes centros de mantenimiento o de servicio técnico de América Latina.

El Ecuador fue escogido para la realización de este importante Seminario por la posición geográfica y por las instalaciones de las que dispone el Grupo Mavesa ya que permitieron reunir a todos los distribuidores de América Latina, siendo ésta la primera ocasión que se ofrece en el país un evento de esta naturaleza. Llegaron representantes de Hino Motors desde Japón para capacitar a técnicos de Panamá, México, Perú, Bolivia, Guatemala, El Salvador, Venezuela, Chile, Nicaragua, Colombia, Paraguay y el anfitrión

Ecuador, siendo este un preámbulo para los próximos eventos organizados con Maquinarias y Vehículos SA.

La capacitación y la disciplina es fundamental en la cultura japonesa y es la premisa que en Ecuador sigue el Grupo Mavesa, pues para este distribuidor es uno de sus objetivos principales el capacitar a sus técnicos con el fin de que los vehículos tengan un servicio de posventa garantizado dentro de lo cual el suministro de partes y piezas automotrices es fundamental para que las unidades estén siempre habilitadas y realizando la función para la que fueron adquiridas.

Mavesa es reconocido por la Hino Motors Ltd. como líder del mercado y mejor distribuidor de América Latina.

“La fuerza que mueve al Ecuador”, es el slogan de Mavesa, empresa que cuenta con oficinas en Guayaquil y sucursales en Quito, Ambato, Machala y Santo Domingo.





Requerimientos

La dirección de proyectos de Mavesa, propuso primero un plan de trabajo para grandes áreas sometidas a abrasión por paso de camiones.

Se solicitó la reparación de las áreas de mecánica y talleres en tiempo definido, apegado a un estricto cronograma y sin parar labores en ningún área de trabajo.

Reparación de fisuras en el hormigón y recubrimiento con epóxico de alta resistencia química y mecánica. Para pisos nuevos, recién fundidos (60 días), con fibra de poliéster y juntas cada 3 ml. se requiere un recubrimiento epóxico.

Es indispensable que el sistema a utilizar sea de fácil limpieza, ya que necesitan presentar a los clientes una imagen nítida de todas y cada una de las áreas sometidas a reparación.

El recubrimiento en color azul y gris es escogido para las zonas de trabajo y talleres de mecánica.

Para prevenir algún ataque químico, se requiere de la aplicación de un recubrimiento como sello que resista la agresión de sustancias como aceites y otros líquidos.

Debido a que se sigue trabajando normalmente, se requiere de mínima generación de polvo, esto con la finalidad de no dañar el equipo electrónico, balanceo y computarizado.

Soluciones Sika®

Los pisos de área de talleres estaban muy deteriorados. Se aplicó mortero **Sikafloor® -21N PurCem®** y terminado con **Sikaguard® -62** recubrimiento epóxico insensible a la humedad con resistencia química.

En pisos nuevos se utilizó el recubrimiento autonivelante **Sikafloor® -263**.

Se trabajó al máximo en jornadas seguidas, para satisfacer la necesidad de la Empresa.

Participantes del Proyecto

Empresa: MAVESA
Cliente: MAVESA
Aplicador: Sikaplica
Superficie: 7.500 m²

Planta Embotelladora CABCORP Honduras

Proyecto

The Central America Beverage Corporation –CABCORP– fundada en 1885 por Enrique Castillo Córdova, empresario guatemalteco es una de las compañías comercializadoras de bebidas más grandes y antiguas de Centroamérica. Actualmente CABCORP exporta jugos, néctares y Gatorade a Centroamérica, el Caribe y Estados Unidos. En el 2002 CABCORP se expandió para toda la región. Cuenta con una planta altamente tecnificada, una de las mejores en toda Latinoamérica, además de un equipo de más de 5 mil 300 colaboradores, con 5 plantas y 15 líneas de producción, una planta de cerveza, 150 centros de distribución, 1,000 vehículos repartidores para cubrir 180 mil puntos de venta en toda la región, vende 84.4 millones de cajas de 8 onzas, que representan el 25% del total del mercado.

Requerimientos

Como en la fabrica en Guatemala necesitaban:

- Color Rojo específico Ral 3010.
- Recubrimiento duradero y fácil de limpiar.
- Recubrimiento que cumpliera con las normas de sanidad e higiene.
- Protección del concreto nuevo.



Soluciones Sika®

Evaluando el tipo de trabajo en cada área se propuso:

- Preparación de superficie con discos de diamante para generar un perfil de anclaje adecuado.
- Aplicación de 1,405 metros lineales de **Sikaflex® 1A** y **Sika® Rod** como fondo de juntas para sellar las juntas de construcción existente.
- Posteriormente se aplicó **Sikafloor® -156** como imprimante epóxico.
- Aplicación de Mortero Autonivelante a 2 milímetros de espesor con **Sikafloor® -261 Ral 3010** y **Sikadur® Arena fina** para las áreas de Embotellado, Azúcar y Jarabe (940 metros cuadrados).
- Aplicación de recubrimiento de bajo espesor a 17 mils con **Sikafloor® -261 Ral 3010** para las áreas de empaque y etiquetado (1,150 metros cuadrados).
- Aplicación de **Sikagard® -62** a un espesor de 10 mils para las áreas de paredes (380 metros cuadrados).

Participantes del Proyecto

Contratista: Ing. Aldo Samayoa, Gerente de Proyectos y Mejora Continua (Cabcorp)

Empresa Aplicadora: Aplicaciones de Pintura, S.A. (Apintar)

Empresa Constructora: Ing. Rolando Chavez

Asesor de Sika: Ing. Anwar Mejía (Honduras)

Nota: Sika Argentina, Sika Canada, Sika USA ha trabajado en las Plantas de la empresa Pepsi con diversas soluciones como las aquí planteadas.

México

Ind. Planta Pistones Federal Mogul Puebla de los Ángeles, México

Proyecto

Federal Mogul es una empresa de autopartes en el segmento de OE Technology and Products y AfterMarket Solutions (Pistones, bombas de agua y aceite, frenos, etc)

Previo a la crisis económica esta empresa ganó una licitación a nivel mundial para una de las empresas más grandes dentro de la industria automotriz, para la fabricación de frenos y pistones por lo que se tenía contemplada la ampliación en 6,000 m² de la planta localizada en Puebla.

El proyecto se tenía contemplado para arrancar en el primer tercio del 2009, debido a la incertidumbre y contracción económica se pospuso por algunos meses, finalmente y debido a que ya se tiene parte de la inversión se decidió iniciar la ampliación aplicando un área de 3,000 m² y el resto del material que se tenía comprado se destinó para las diferentes plantas a nivel nacional de Federal Mogul, de acuerdo a requerimientos de mantenimiento particulares.

Requerimientos

- Resistencia a impacto.
- Resistencia a la abrasión de montacargas y patines con llanta dura.
- Sistema de fácil limpieza.
- Color en el sistema que mejore la iluminación natural.
- Se requería un sistema de mortero seco a 3 mm + recubrimiento de bajo espesor con **Sikafloor® -261** Ral 7035.





Soluciones Sika

Se propuso un sistema con capa base de mortero epóxico seco para satisfacer las altas exigencias a las que será sometido el piso, y un acabado liso en color claro, para facilitar la limpieza y mejorar las condiciones de iluminación de la nave.

- Preparación de la superficie.
- Primer **Sikafloor® -156 CA**.
- Mortero seco **Sikafloor® -261 + Sikadur® Arena**.
- Sello **Sikafloor® -261 + Extender T**.
- Corte de juntas y sellado con **Sikadur® -51 SL**.
- Acabado liso bajo espesor 17 mils **Sikafloor® -261**.

Inicialmente se preparó la superficie con escarificadoras industriales, posteriormente se aspiró y limpió la superficie previo a aplicar el Primer con **Sikafloor® -156 CA**. Al alcanzar el tacking adecuado, se aplicó el mortero seco a base de **Sikafloor® -261 CA + Sikadur® Arena**; después se aplicó un sello superficial de **Sikafloor® -261 CA + Extender T**, para garantizar el consumo de la capa final de acabado. Finalmente se cortaron juntas de control y se sellaron con **Sikadur® -51 SL**, dejando una superficie lista para recibir la capa final de **Sikafloor® -261 CA** color gris claro (Ral 7035), para un espesor total del sistema de 5 mm.

Participantes del Proyecto

Empresa: Federal Mogul.
 Cliente: Federal Mogul Planta Pistones.
 Aplicador: Mega Resinas Poliméricas GAM.
 Superficie: 6,000 m².

Uruguay

Laboratorio Roche Montevideo, Uruguay

Proyecto

Fundada por Fritz Hoffmann y Carl Traub en 1894 (Hoffmann, Traub & Cía), en 1896 al retirarse Carl Traub cambió el nombre a F. Hoffmann- La Roche & Cía. Desde entonces la empresa se ha expandido y está presente en 100 países con más de 80 mil empleados. (fuente: www.roche.com.uy)

La filial Roche en Uruguay fue fundada en 1947, inaugurándose su Planta Industrial en 1968. Realiza envasado, importación y comercialización de productos farmacéuticos.

En el año 2004 se encaró la ampliación de las instalaciones. Las nuevas instalaciones del laboratorio suizo se realizaron de acuerdo a un ambicioso proyecto que contempló los distintos aspectos de un programa farmacéutico de alta exigencia, en particular ajustando a ellos los detalles constructivos, la planificación y el control durante su ejecución.

Sika Uruguay S.A. participó con diversos productos de su amplia línea y asesoramiento técnico en diferentes aspectos de la obra, tal es el caso de los pavimentos de los sectores Logística y Producción.

Requerimientos

A.- Sector Logística.

En las áreas de logística se requería un pavimento de alta resistencia mecánica, especialmente a la abrasión y al impacto, que asegurara un tránsito seguro de los vehículos de carga sin desprendimiento de polvo.

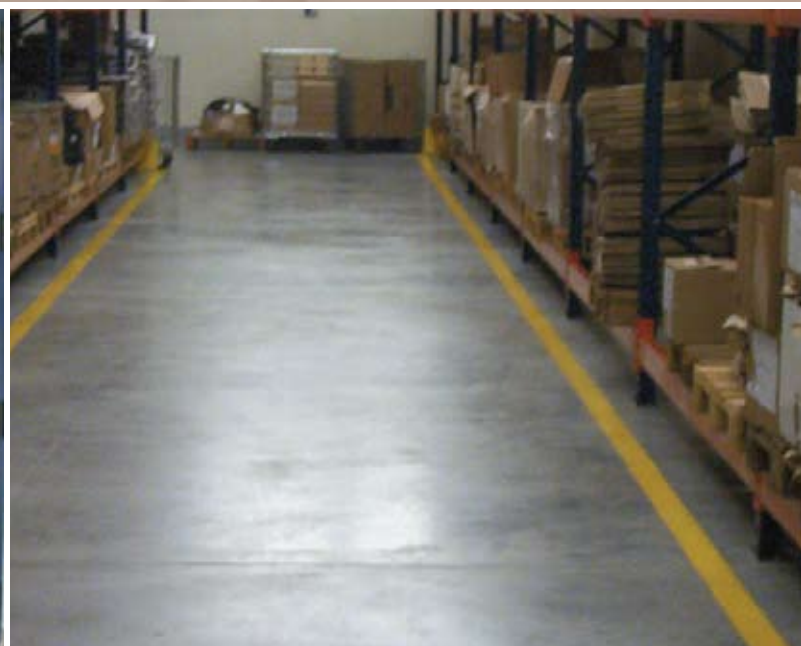
Se optó por un piso de hormigón de alta resistencia.

Considerando que las superficies de hormigón sin ningún tratamiento son débiles y se deterioran cuando se someten a abrasión o impacto se resolvió asimismo tratar la superficie con la incorporación de un endurecedor en los 2-3 milímetros superiores de la losa.

B.- Sector Producción

Muchas industrias, en particular las farmacéuticas, tienen requerimientos de higiene muy exigentes. Estas industrias necesitan ambientes totalmente asépticos por lo que los pisos deben estar totalmente libres de polvo sin fisuras o esquinas angulosas, deben ser de acabados lisos, de fácil limpieza y mantenimiento además de satisfacer otros requerimientos particulares tales como niveles específicos de resistencia química y mecánica.





Soluciones Sika®

A.- Sector Logística.

Los endurecedores superficiales de hormigón le confieren a la superficie mayor resistencia a la abrasión y al impacto, disminuyen la formación de polvo y aumentan la durabilidad.

Para satisfacer los requerimientos la solución adoptada fue la aplicación de endurecedor superficial de hormigón **Sikafloor® -3 QuartzTop** y un tratamiento final con **Sikafloor® Curehard -24**.

B.- Sector Producción

El diseño del piso se basa en una carpeta doble de hormigón que incluye barrera de vapor para evitar la acción osmótica, la superficie final del hormigón fue tratada mecánicamente para dejarla apta para el revestimiento sintético elegido.

Luego de preparada la superficie se controlaron los requerimientos definidos por el sistema que constan de mediciones de resistencia a la compresión, adherencia a la tracción del hormigón existente y humedad del sustrato.

Habida cuenta de los requisitos planteados se optó por la aplicación de **Sikafloor® -261 Autonivelante**, previa imprimación de los soportes con **Sikafloor® -156**. Para evitar ángulos vivos se

realizaron zócalos sanitarios moldeados in situ con **Sikadur® -43**, pintados con los componentes A+B de **Sikafloor® -261**.

Las juntas de dilatación y trabajo se sellaron con **Sikaflex 11-FC®** previa colocación de fondo de junta **Sika® Rod**.

Participantes del Proyecto

Cliente: ROCHE International Ltd.

Representante Técnico: Ing. Roberto Pérez

Estudio de Arquitectura: Arquitectos Graetz - Moraes

Dirección de Obra: Arq. Armando Núñez, Arq. Kai Schou

Calculista: Ing. Marcelo Sasson

Empresa Constructora: Cayetano Carcavallo S.A.

Subcontrato Pisos: Keber S.A.

Venezuela

Colgate-Palmolive Valencia-Carabobo, Venezuela

Proyecto

Colgate-Palmolive llegó a Venezuela en el año 1943. Han pasado más de seis décadas y como una gran familia han crecido y se han fortalecido, gracias al empuje de sus colgateros, el contacto permanente con sus consumidores y a la innovación. Es una larga historia de fidelidad y compromiso, por lo que sus productos están presentes en la gran mayoría de los hogares venezolanos.

En Caracas, está ubicada su oficina principal y en la ciudad de Valencia está ubicado su centro industrial, con 5 plantas enfocadas: crema dental, detergente, líquidos, jabones y plástico. Su Centro Nacional de Distribución es una referencia para el mundo Colgate; cuentan con importantes avances tecnológicos, que les permiten brindar cada día un mejor servicio a sus clientes.

Su compromiso con el país se traduce en importantes programas de inversión social, que van dirigidos principalmente a mejorar la salud bucal de niños y jóvenes de bajos recursos.

Requerimientos

- Reparación de grietas en la losa de piso.
- Nivelación y elaboración de pisos epóxicos en condiciones de servicio y resistencia mediana al ataque químico y mecánico.
- Alto nivel freático.





Soluciones Sika®

De acuerdo a las necesidades del Cliente, se propuso colocar un sobrepiso y nivelaciones del mismo con **Sikalisto® -10** adherido con **Sikadur® -32 Primer**, luego se colocó una barrera transitoria de vapor con **Sikafloor® -81 Epcem®**, y posteriormente se selló toda la superficie con la aplicación de una masilla epóxica hecha de **Sikafloor® -263** y cargado con arena **Colma® -200**. Posteriormente se utilizó el **Sikafloor® -263** como acabado final en éste piso. Las juntas se sellaron con **Sikaflex® Construction**. El resultado fue una reparación integral de 1.500 m². Quedando pendientes 3.500 m², las cuales se realizarán posteriormente, de acuerdo con las paradas programadas de producción.

Participantes del Proyecto

Empresa: Colgate-Palmolive
Cliente: Colgate-Palmolive
Asesor Técnico Involucrado: Ing. María Alejandra Abraham
Aplicador: Suprocontec, CA
Superficie: 5.000 m²

Nota: Sika Argentina ha trabajado en las Plantas de la empresa Colgate-Palmolive con diversas soluciones como las aquí planteadas con la línea **Sikafloor® -263**.

Sika - integración global presencia local



Sika es una compañía con actividad global en el campo de especialidades y químicos para la construcción. Con instalaciones de producción, venta y soporte técnico en más de 70 países y casi 100 años de trayectoria, es el líder en tecnología para el mercado global en impermeabilización, sellado, adhesión, curado, refuerzo y protección de edificios y estructuras de ingeniería civil.

Con más de 10.000 empleados en todo el mundo y una fuerte presencia en Latinoamérica, brinda tecnología, servicio y respaldo asegurando el éxito de sus clientes.

Nota: Algunos términos que aparecen en esta publicación, corresponden a expresiones locales del país de origen.

Sika Argentina SAIC
+ 54 11 4734 35 00
www.sika.com.ar

Sika Bolivia S.A.
+ 591 2 241 41 69
www.sika.com.bo

Sika Brasil S.A.
+ 55 11 36 87 46 00
www.sika.com.br

Sika Chile
+ 56 2 510 65 00
www.sika.cl

Sika Colombia S.A.
+ 57 1 878 63 33
www.sika.com.co

Sika Ecuatoriana S.A.
+593 4 2812 700
www.sika.com.ec

Sika Guatemala S.A.
+ 502 2 327 42 00

Sika Mexicana S.A de C.V.
+ 52 442 238 58 00
www.sika.com.mx

Sika Panamá S.A.
+ 507 271 4727

Sika Perú S.A.
+ 51 1 618 6060
RUC 20254305066
www.sika.com.pe

Sika Uruguay S.A.
+ 598 2 220 22 27
www.sika.com.uy

Sika Venezuela S.A.
+ 58 241 8388317
www.sika.com.ve

