



Sika at work

## Soluciones en América Latina

Flooring

Casos de estudio



Innovation & Consistency | since 1910

## Arla Foods, Porteña, Córdoba, Argentina

### Descripción del proyecto

La firma AFISA nació en el año 2000, por una sociedad integrada por Arla Food Ingredients de Dinamarca y Sancor de Argentina. Arla Foods es una cooperativa de más de 10.500 productores daneses y suecos, con más de 50 fábricas en 12 países, y SanCor es la mayor cooperativa de producción láctea de Argentina.

Desde el año 2002 la empresa radicada en las afueras de Porteña, provincia de Córdoba, produce concentrado de proteínas derivadas del suero de queso para su comercialización en mercados internacionales, además de Argentina.

La planta industrial fue inaugurada en 2002 y es una de las pocas que existen en el mundo para la elaboración de estos productos a partir de ese subproducto lácteo. Debido al éxito de este proceso, se decide la ampliación de la capacidad instalada de la misma mediante la construcción de una nueva planta anexa a la existente.

Las obras, que comenzaron a realizarse en el primer semestre de 2009, sumaron otros 7 mil metros cuadrados cubiertos a los 15.500 existentes. Los profesionales del departamento de Ingeniería de SanCor realizaron el proyecto de la totalidad de la obra civil y sus instalaciones, la licitación, y la dirección de obra, en tanto que una firma danesa desarrolló la tecnología de proceso y suministró el equipamiento y sus instalaciones. La inversión total fue de 37 millones de dólares.

### Requerimientos

- ▲ Pisos sanitarios, fácilmente limpiables, acordes a los más altos estándares de la industria alimenticia y de inocuidad alimentaria de la norma europea. Que resistan las agresiones mecánicas y químicas propias de la industria y de cada sector del mismo.
- ▲ Revestimientos sanitarios, fácilmente limpiables y producto libre de solventes volátiles.

### Soluciones Sika

La solución propuesta para el piso consideró la aplicación de revestimiento de pisos en todos los niveles de la planta con el esquema del **Sikafloor®-263** como autonivelante sobre imprimación **Sikafloor®-161**. En las escaleras y zócalos se utilizó **Sikafloor®-263** como top de acabado y se revistieron las paredes con **Sikaguard®-63**. Por requerimientos de sanitariedad se utilizó el color RAL 1015 (Light ivory) y en las paredes el color del revestimiento solicitado fue el RAL 9001 (Cream).

Las juntas de pisos fueron selladas con **Sikaflex® Pro 3 WF** previa imprimación con **Sika Primer®**. De acuerdo a lo solicitado, se utilizó la línea completa del sistema **Sikafloor®-263** en sus diferentes versiones, que cumplió perfectamente con las características del proyecto.

En los sectores de descarga de leche, donde había un revestimiento desgastado existente, se procedió a la preparación adecuada del mismo y al posterior revestimiento con **Sikafloor®31N PurCem**. Por otro lado, se proveyó a la constructora principal de gran cantidad de productos para la construcción de la obra civil, en diversas presentaciones.

### Productos Utilizados

<b>Sikacrete Plus</b>	<b>SikagROUT®- 212</b>
<b>Sika®-2</b>	<b>Sikafloor®-161</b>
<b>Sika®-3 S/Cloruro</b>	<b>Sikafloor®- 263</b>
<b>Sikadur®-31</b>	<b>Sikafloor Carga Autonivelante</b>
<b>Sikadur®-32 Gel</b>	<b>Sika Thinner</b>
<b>Sika Anchorfix 1</b>	<b>Sikaguard®- 63 Esmalte</b>
<b>Sika Monotop 615</b>	<b>Sikaflex Pro 3 WF</b>
<b>Sika Latex</b>	<b>Sikaflex Construccion</b>
<b>Sikacim</b>	<b>Sikasil C Transparente</b>
<b>Sika Monotop 107</b>	

### Participantes

<b>Developer:</b>	Dpto. Ingeniería Sancor
<b>Customer:</b>	Afisa
<b>Floor Areas:</b>	5000 m <sup>2</sup>
<b>Coating Areas:</b>	21000 m <sup>2</sup>

## Hipermercados KETAL – La Paz Bolivia

### Descripción del proyecto

Respondiendo a las demandas y requerimientos del público paceño durante 23 exitosos años, Hipermercados KETAL viene brindando productos y servicios de la más alta calidad y variedad, con la mayor comodidad y eficiencia a sus clientes. KETAL nace en 1986, como pionero de los supermercados en Bolivia. Posteriormente a partir de 1987 KETAL inicia su expansión. Hoy, con visión de excelencia y eficiencia en el servicio, KETAL en su vigésimo primer aniversario cuenta con cinco sucursales localizadas en diferentes zonas estratégicas de la ciudad de La Paz: En el año 2008 luego de lograr la representación de Casa & Ideas de Chile, abre sus puertas KETAL hogar, una tienda de decoración moderna e innovadora con una variedad de artículos para el hogar de diseños exclusivos y precios muy competitivos.

Ese mismo año KETAL instala el mejor y más moderno supermercado de Bolivia construido en más de 8.000 m<sup>2</sup> y una inversión de \$us 5.000.000, haciendo de este el supermercado más grande construido en Bolivia.

KETAL comercializa un catálogo de más de 20.000 productos de excelente calidad, tanto de proveedores nacionales como extranjeros logrando satisfacer las exigencias y necesidades del mercado nacional.

### Requerimientos

En agosto de la gestión 2009 y debido a la creciente demanda de alimentos procesados producidos por KETAL, se inicia la construcción del centro de producción y distribución en la zona de Llojeta. El terreno consta de 3.800 metros cuadrados con una infraestructura de 5.700 metros cuadrados construidos, la cual está destinada a centralizar todas las fabricas de KETAL: panadería, pastelería, procesos cárnicos, fábrica de embutidos, fábrica de pastas, centro de proceso de frutas y verduras y centro de procesamiento de comida preparada y autoservicio.

### Soluciones Sika

Durante el diseño y ejecución de la infraestructura se han observado las más exigentes normas sanitarias para industrias de alimentos (normas BPM) ; la planta cuenta con aduanas sanitarias y centro de desinfección en cada una de las unidades, el piso en las principales áreas, en una superficie de 1.713 m<sup>2</sup> es de tipo epóxico de la línea

**Sikafloor-263 SL**, lo que garantiza la no acumulación de residuos, una superficie antiséptica, de fácil limpieza y de continua. El Sistema de pisos varia en espesores desde 1,2 mm hasta 1,5 mm y esta conformado por los productos **Sikafloor-161**, **Filler de Cuarzo 504** Y **Sikafloor-263 SL** ral 9001. El acabado de muros y pisos ha sido terminado sin ángulos, boleado en media caña, para evitar la proliferación de microorganismos; se cuenta con centrales de frío de media y baja temperatura y amplias cámaras de refrigeración en cada uno de los centros de producción. Estas y otras medidas garantizan un manejo profesional de los alimentos permiten atender a la población de nuestra ciudad con la calidad y excelencia que ha llevado a KETAL ser los líderes del mercado.

La infraestructura permitirá en mediano plazo contar con certificación HACCP, así como certificaciones de calidad ISO. Durante el diseño también se ha pensado en el más importante capital, el humano. En la planta trabajarán 130 personas que tendrán a su disposición amplios espacios de trabajo cómodos y bien iluminados. Las áreas administrativas cuentan con baños, vestidores y comedor de empleados. También han sido consideradas áreas de recreación, el predio cuenta con una cancha de pasto para fútbol, jardines, cancha de fútbol tenis, cancha de vo-

leibol así como mesa de ping pong y áreas de esparcimiento con TV. La inversión realizada supera los dos millones de dólares y permitirá triplicar la capacidad de producción actual. La planta iniciará sus operaciones a finales del mes de agosto.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor-161</b>	770 Kg
<b>Sikafloor-263 SL</b>	2.200 Kg
<b>Filler 504</b>	2.200 Kg

### Participantes

**Construcción:** Empresa Constructora Salinas

**Aplicador:** Luis Saire

**Gerente Producción Ketal:** Guillermo Beltrán

# Brasil

## NOVARTIS Pisos Conductivos Resende – Brasil

### Descripción del proyecto

NOVARTIS BIOCÊNCIA S.A. fue fundada en 1996 mediante la fusión de dos compañías farmacéuticas Ciba-Geigy y Sandoz. Con base en Basel – Suiza, Novartis tiene presencia en 140 países del mundo con 360 subsidiarias y aproximadamente 100.000 empleados. Novartis es un importante fabricante de innovadoras medicinas protegidas por patentes, genéricos de alta calidad y biosimilares, vacunas para combatir más de 20 enfermedades prevenibles, drogas OTC, etc.

Durante el 2009 se planeó una parada de mantenimiento en su planta química localizada en la ciudad de Resende, estado de Río de Janeiro - Brasil. **Sika** fue seleccionada por el cliente para suministrar soluciones completas de pisos conductivos para 2500m<sup>2</sup> con aplicación, incluyendo la preparación de la superficie y nivelación que debían estar terminadas en tan solo 3 semanas.

### Requerimientos

Los productos recomendados ofrecían:

- ▲ Conductividad
- ▲ Alta Resistencia química
- ▲ Características anti-deslizantes
- ▲ Buen acabado estético
- ▲ Fácil limpieza
- ▲ Bajo mantenimiento
- ▲ Resistencia a tráfico mediano
- ▲ Rápida aplicación

### Soluciones Sika

El **Sikafloor®-82 EpoCem®**, un mortero epoxi-cemento con base agua, autonivelante, diseñado para proporcionar una solución eficiente como barrera temporal de vapor, mortero de reparación y nivelación especial para ambientes agresivos y con alta resistencia mecánica. **Sikafloor®-82 EpoCem®** fue aplicado para estabilizar y nivelar la superficie sobre las baldosas de cerámica antiácidas para evitar tener que retirarlas y poder finalizar la aplicación en

el tiempo indicado. Sobre todo el mortero de nivelación, completando la preparación de la superficie, se aplicó un imprimante base epóxica de altos sólidos y baja viscosidad, **Sikafloor®-161** para el sello completo de la superficie.

Después de solo 8 horas, se inicio el nuevo sistema de piso conductivo mediante la aplicación del imprimante epóxico **Sikafloor®-220W Conductive** de alta conductividad electrostática y la instalación de todos los polos a tierra con el innovador sistema **Sikafloor® Earthing Kit**. Las largas distancias entre los polos a tierra fueron puenteadas con la delgada y altamente flexible cinta autoadhesiva **Sikafloor®-Copper Tape**.

Finalmente y con el propósito de atender los requerimientos de los clientes, se aplicó un recubrimiento epóxico autonivelante de dos componentes, flexible, con alta resistencia química y conductor electrostático, **Sikafloor®-390 AS**.

En algunas áreas especiales donde era necesario un acabado altamente antideslizante, se roció con hojuelas de silicón en exceso y el área fue sobrecubierta con una capa de **Sikafloor®-390 AS**.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor®-82 EpoCem</b>	2700 kg
<b>Sikafloor®-161</b>	520 kg
<b>Sikafloor®-220 W Conductive</b>	270 kg
<b>Sikafloor®-390 AS</b>	6825 kg
<b>Sikafloor® Cooper Tape</b>	30 rolls
<b>Sikafloor® Earthing Kit</b>	7 kits

### Participantes

Año: 2009

Área del piso: 2.500 m<sup>2</sup>

Cliente: Novartis Biociências S.A.

Contratista: Conserpiso

Evaluación de Conductividad: LPE



## Postobón – Colombia

### Descripción del proyecto

Postobón es una de las compañías más importantes en Colombia, que se dedica a la producción y envasado de sodas, refrescos de fruta y aguas.

Cuenta con 7 plantas, distribuidas en las principales ciudades a lo largo del país.

### Requerimientos

Postobón, en su constante esfuerzo por contar con la capacidad y recursos para satisfacer la demanda del mercado en forma eficiente, decide este año, realizar la adecuación de la línea de envasado N°3 en la planta de Gaseosas Lux, ubicada en Bogotá (Avenida Las Américas #53 – 09).

En esta área de producción, se instalarán equipos de la mas alta tecnología para garantizar que sus procesos se mantengan bajo control, entregando producto con las especificaciones establecidas por las normas internacionales.

El área total es 3000m<sup>2</sup> aproximadamente y se aplicó piso epóxico, en 2.900 m<sup>2</sup>.

### Soluciones Sika

- ▲ A partir de un trabajo conjunto, desde la especificación, entre la División Nacional de Ingeniería de Postobón y Sika, se establecieron los sistemas de protección para los pisos, acorde con las necesidades de la planta.
- ▲ Las ventajas comprobadas del **Sistema EpoCem**, no sólo como barrera transitoria de vapor, sino como mortero autonivelante para regularizar la superficie, permitieron confeccionar los pisos en menor tiempo y mejorar sustancialmente el acabado.
- ▲ El acabado final fue realizado con **Sikafloor- 2430**, sellado

con **Sikafloor-162**, con lo que se obtuvo una superficie aséptica, con resistencia química, resistencia mecánica y acabado decorativo.

- ▲ El acompañamiento permanente al contratista principal permitió racionalizar los consumos y sortear las dificultades propias de procesos constructivos complejos, como este.
- ▲ Aunque el mayor reto fue la construcción de los piso poliméricos, **Sika** estuvo presente en todas las etapas de la adecuación de esta línea.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor® EpoCem Modul</b>	1204 kg
<b>Sikafloor®-81 EpoCem</b>	4381 kg
<b>Sikafloor®-2430 gris</b>	1028 kg
<b>Sikafloor®-162</b>	150 kg
<b>Sikadur 32 Primer</b>	255 Kg



<b>Sikaguard 720 Epocem</b>	756 kg
<b>Sikaguard 63N rojo óxido</b>	68Kg
<b>Sikarod 3/8"</b>	1998 ml
<b>Sikaflex 15 LM SL</b>	25 gal
<b>Colmasolvente Epóxico</b>	75 gal
<b>Imprimante Epóxico rojo</b>	12 gal
<b>Catalizador Imprimante Epóxico</b>	4 gal
<b>Sikagrout 200</b>	3360 Kg

### Participantes

**Propietario:** GASEOSAS POSTOBON S.A

Ing. Boris Becerra  
Coordinador de Trabajos Especiales

**Aplicador:** ECOSERING LTDA

Ing. Sergio Fernández

**Sector:** INDUSTRIA DE BEBIDAS Y ALIMENTOS

**Asesor:** Ing. Paola Jiménez  
BU Contractors

# Chile

## COSMOPLAS Revestimiento Pisos Industriales - Santiago, Chile

### Descripción del proyecto

Cosmoplas S.A. es una empresa líder, con más de 40 años en el mercado de la distribución. Abasteciendo las áreas de calefacción, climatización y sanitaria. Constantemente esta captando representaciones de reconocidas marcas mundiales, por lo cual su crecimiento en infraestructura es en forma continua.

### Requerimientos

El sismo ocurrido en Chile en el mes de febrero de 2010, produjo la caída de elementos pesados en los pisos de almacenaje de Cosmoplas, lo cual dañó parte del pavimento industrial existente. Por este motivo, se optimizó su reposición en forma totalmente mecanizada, para obtener una puesta rápida en servicio.

### Soluciones Sika

La solución técnica entregada fue, la reparación de oquedades en las juntas de los pavimentos, mediante la aplicación de mortero epóxico de relleno, luego una preparación superficial del sustrato de hormigón existente, por medio de máquina pulidora de disco y limpieza con aspiradora industrial.

Una vez chequeadas las condiciones ambientales y superficiales, se aplicó en los pisos de hormigón, un revestimiento epoxicado industrial liso de bajo espesor, **Sikafloor-2430 CL**, en dos capas en forma pareja con un equipo airless, obteniendo un consumo total de 600 gr/m<sup>2</sup> y 300 micras aproximadas de espesor de película seca.



Finalmente, se sellaron las juntas de pavimento con la aplicación de poliuretano monocomponente, sobre un cordón de respaldo de 8 mm. de diámetro e imprimante para superficies porosas.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikadur Pav</b>	380 ml.
<b>Sikafloor-2430 CL</b>	3.000 m <sup>2</sup>
<b>Cordón de Respaldo Sikaflex</b>	1.200 ml.
<b>Sika Primer 215</b>	1.200 ml.
<b>Sikaflex 1-A</b>	1.200 ml.

### Participantes

**Año:** 2010  
**Developer:** Bodega Accesorios de Climatización y Sanitarios  
**Customer:** Constructora DLP  
**Flooring Contractor:** Esco-Polyrev  
**Floor Áreas:** 3.000 m<sup>2</sup>

## Cervecería Nacional, CN S. A. Ecuatorianamente refrescante

### Descripción del proyecto

Desde octubre de 2005 Compañía de Cervezas Nacional pasa a formar parte de SABMiller PLC, opera en América Latina en Honduras, El Salvador, Colombia, Perú, Ecuador y Panamá. Siendo su sede principal en Sudafrica.

Segunda cervecera mundial en volumen, con operaciones en más de 60 países, en 6 continentes y una producción que supera los 170 millones de hectolitros de cerveza anuales en más de 170 marcas. Ofrece un amplio portafolio de bebidas que van desde cervezas hasta refrescos las cuales se encuentran elaboradas bajo estrictos estándares internacionales con el fin de brindar a sus clientes productos que posean un delicioso sabor pero sobretodo una excelente calidad.

En Ecuador, Cervecería Nacional tiene dos plantas ubicadas en Quito y Guayaquil que se dedica a la elaboración y comercialización de cervezas, maltas y aguas de mesa. La capacidad de producción supera los 4'000.000 de hectolitros anuales.

En operaciones de Ecuador trabajan 1.454 personas directamente.

Tiene 125,000 puntos de venta en las cuatro regiones de Ecuador. Exporta producto a Estados Unidos, España e Italia.

Comprometidos con el país, generando trabajo directo e indirecto para alrededor de 500.000 personas; y cumpliendo fielmente con las políticas de mejoramiento continuo pues tienen como responsabilidad la entrega de productos de calidad internacional.

### Requerimientos

#### De la mata a la olla y de ahí al paladar.

Para cumplir este standard de calidad Cervecería Nacional construyó nuevas áreas de proceso donde los sentidos de nuestro consumidor deben recibir, presentación, sabor, olor, color y contenido de acuer-

do a las propiedades y características de la cerveza tradicionalmente ecuatoriana. La cebada es analizada desde la semilla, crecimiento, maduración, cosecha, transporte, cocinado, maduración, envasado y a la boca. Esto se logra bajo un sistema cerrado hermético en cadena que se encarga de dar estas cualidades y el fondo es lograr productos limpios, sanos, ricos, agradables, por lo tanto toda la cadena de producción, incluidas sus instalaciones civiles deben ser de cumplir características similares, pisos asépticos, resistentes, que denoten pulcritud, fácil limpieza y un ambiente en concordancia con lo que se produce, "nuestra cerveza".

En lo referente a los pisos industriales de la Planta Pascuales en Guayaquil, se empezó trabajando durante casi 2 meses en el corazón automatizado de la planta. Aquí los envases llegan por las bandas transportadoras y pasan al área de llenado sin tener contaminación y sin dañar el contenido y sabor de la cerveza.

### Soluciones Sika

Se trabajaron sobre pisos totalmente nuevos de 5 días de fundidos, para lo cual fue necesario poner una barrera al vapor con **SikaGuard**

**720 Epcem** y a continuación **Sikafloor-261 SL Epóxico**, protegido con **Sikafloor-363 Poliuretano**.

En los pasillos de color verde se selló con **Sikaguard Cure Hard**.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor®-261</b>	1.100 m <sup>2</sup>
<b>SikaGuard cure Hard</b>	1.400 m <sup>2</sup>
<b>Sikafloor®-21 PurCem gris</b>	400 m <sup>2</sup>

### Participantes

**Obra:** Cervecería Nacional

**Aplicador:** Sikaplica

## Área de Motobombas y Ambulancias Estación No. 2 Cuerpo de Bomberos Municipales – Guatemala

### Descripción del proyecto

El cuerpo de Bomberos Municipales, fue fundado el 10 de agosto de 1956 por el Ingeniero Julio Obiols, Alcalde de la Ciudad de Guatemala en ese entonces, estableciendo la primera compañía en la zona 2 con un grupo de empleados municipales. En la actualidad el cuerpo de bomberos está conformado por estudiantes, profesionales, jóvenes y adultos hombres y mujeres que contribuyen con su trabajo desinteresado. Los bomberos municipales sirven a la población Guatemalteca desde hace 54 años atendiendo emergencias como: Eventos públicos, concentraciones masivas, incendios, accidentes, rescates aéreos, acuáticos, terrestres y en desastres naturales, accidentes de tránsito, atención de partos y casos de enfermedad común.

La modernización de las estaciones del cuerpo de bomberos municipales dio inicio a principios de 2009, para mejorar las instalaciones para los bomberos que trabajan en turnos 24x24 horas. La estación No. 2 fue demolida totalmente para abrir paso a la construcción de un edificio nuevo, aunado a la adquisición de nuevos equipos para brindar un mejor servicio.

### Requerimientos

Como estación de bomberos necesitaban:

- ▲ Recubrimiento en pisos duradero y fácil de limpiar
- ▲ Recubrimiento resistente al tráfico y al peso de los equipos
- ▲ Mantener el Área iluminada.

### Soluciones Sika

- ▲ Preparación de la superficie con discos de diamante para generar un perfil de anclaje adecuado.
- ▲ Medición de humedad del suelo con equipo Tramex.
- ▲ Se Aplicó **Sikafloor-156** como imprimante epóxico.
- ▲ Aplicación de mortero autonivelante a 2 milímetros de espesor con **Sikafloor-207** adicionando **Sikadur Arena Fina** para el área de motobombas y ambulancias(390 metros cuadrados ) Total.
- ▲ Inclusión del colorante **Sikafloor Epoxicolor** en color Oxford Gray para que la superficie del piso sea clara aun con las puertas cerradas.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor-156</b>	105 kilos
<b>Sikafloor-207</b>	2.623 Kilos
<b>Sikadur Arena Fina</b>	720 Kilos

### Participantes

**Contratista:** Arq. Pablo Ruiz – División Obra Civil Bomberos Municipales  
**Empresa Aplicadora:** Aplicaciones de Pintura, S.A. (APINTAR)  
**Asesor Sika:** Ing. Carlos Rojas



## Planta Avent-1 ( Kimberly-Clark)

### Descripción del proyecto

En 1984, la marca AVENT nació con la aparición de un biberón que marcó la pauta para todos los demás biberones del mundo.

En septiembre de 2006, Philips, líder mundial en estilo, cuidado de la salud y tecnología, se unió a AVENT. Estas dos empresas con excelentes antecedentes en innovación se convirtieron en la combinación perfecta. Philips, en consonancia con su compromiso para promover el bienestar, desarrolla productos de excelente diseño que ayudan a lograr una salud más óptima. Este compromiso se funde con el objetivo de AVENT de crear productos de alimentación para bebés con la mejor calidad del mundo. Juntos, Philips AVENT facilitan las elecciones relacionadas con el cuidado de los bebés.

En el lugar de la aplicación la planta es procesadora de productos higiénicos para la mujer (Tampones), ubicada en la Ciudad de Nogales Sonora, fabricación que se distribuye en todo el mundo con

una producción diaria de 1,500,000 piezas. El requerimiento para este proyecto era dar vida nuevamente a esta área, tratando grietas y juntas para de esta forma lograr tener una zona higiénica y de fácil limpieza y mantenimiento.

**Sika Mexicana** fue elegida por el servicio y la propuesta de gran durabilidad para este proyecto, además de ofertar la solución ideal para el requerimiento del cliente.

En esta planta de AVENT-1 se ha venido trabajando desde hace algún tiempo en diferentes áreas, actualmente se concluyó la tercera etapa, en la primera fue un sistema similar de 960 m<sup>2</sup>, la segunda de 350 m<sup>2</sup>, más la etapa actual lo que nos da un área total aproximada de 1,775 m<sup>2</sup>. Quedan por recubrir cerca de 3,000 m<sup>2</sup> los cuales se espera se estén trabajando en una cuarta etapa para el mes de Diciembre 2010, más una nave nueva que se debe de construir el 2011 de 5,000 m<sup>2</sup>.

### Requerimientos

Sistema de recubrimiento con alta durabilidad, bajos costos de mantenimiento y sobretodo higiénico y fácil de limpiar, con bajos costos de mantenimiento, el tráfico que se tienen dentro de esta área es ligero, pero el objetivo del cliente es tener un sistema duradero.

### Soluciones Sika

El sistema ofertado al cliente posterior a varias propuestas fue finalmente un sistema con primer a base de **Sikafloor®-207**, sistema autonivelante con **Sikafloor®-261** a 2.5 mm de espesor, así como una capa de 20 milésimas con **Sikafloor®-203** como capa de sacrificio. Además se realizó el tratamiento de las juntas empleando **Sikadur-51 SL** y reparando las grietas con **Sikadur-35**.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor-207</b>	408 Lt
<b>Sikafloor-261</b>	3.423 Lt
<b>Sikadur Arena Fina</b>	4.793 Kg
<b>Sikadur 51 SL</b>	500 Kg
<b>Sikadur 35</b>	30 Kg

Las cantidades empleadas corresponde al total del área del proyecto 1,775 m<sup>2</sup>.

### Participantes

**Contratista:** Unidad Técnica en supervisión S.A de C.V.

**Responsable:** Ing. Enrique Melitón Bolaños

**Asesor Sika Mexicana:** Roberto Ibarra Sotelo

# Perú

## Yobel Supply Chain Management S.A. - Perú

### Descripción del proyecto

De acuerdo con los requerimientos de los procesos productivos y operativos como parte integrante de la cadena de abastecimiento, **Yobel Supply Chain Management S.A.**, empresa peruana con presencia internacional; decide renovar las instalaciones de su planta en la ciudad de Lima y adecuar sus pisos para afrontar la creciente actividad de su cadena de abastecimiento.

Con la creciente actividad debido a la mejora de la situación económica en el Perú y estando con la producción en aumento se proyecta realizar los cambios de forma gradual comenzando por las siguientes áreas:

- ▲ Sala de Shampoo
- ▲ Sala de Colonias
- ▲ Sala de Talcos
- ▲ Área de Lavado

El área total del conjunto de ambientes es de 260 m<sup>2</sup> y se debían realizar en el menor tiempo posible para no perjudicar la cadena productiva y sus costos operativos.

### Requerimientos

El proyecto requería de un recubrimiento de alta resistencia mecánica y química, rápida instalación y fácil mantenimiento, por lo que contactó con **Sika Perú S.A.** para las consultas del caso ya que anteriormente se habían realizado trabajos de reparación y tratamiento de juntas en los almacenes de Yobel SCM, con la participación del aplicador Aplitecnica SAC.

### Soluciones Sika

En base a los requerimientos solicitados se ofreció la línea **Sikafloor PurCem**, específicamente el **Sikafloor®-21N PurCem**, logrando la aprobación del cliente con un espesor de 4.5 mm y eligiendo el color gris oscuro (RAL 7046).

Los trabajos se realizaron en 4 días, para lo cual el primer día se realizó la preparación de las superficies mediante escarificado y ranurado de anclaje con disco de corte, aspirado; al día siguiente se procedió a la limpieza de la superficie y aplicación de la primera capa a un espesor de 1.5 mm. El tercer día se procedió a la aplicación de la segunda capa para cubrir el espesor requerido; el cuarto día se dejó para curado, rectificación y limpieza procediendo a la entrega de las áreas al final del día. El cliente inició operaciones 24 horas después de la entrega de las áreas.

El cliente quedó satisfecho con la instalación realizada y el tiempo de ejecución cumplido. Dada la performance obtenida con el piso en uso, se nos ha solicitado cotizar varias áreas mas para su próxima ejecución con el mismo **Sikafloor®-21N PurCem** y **Sikafloor®-263 SL**.

### Productos Utilizados

Se utilizó solamente **Sikafloor®-21N PurCem** en todas las áreas requeridas.

### Participantes

**Cliente:** Yobel Supply Chain Management S.A.  
**Aplicador:** Aplitecnica SAC





## Pavimentos para la industria láctea. Farolur S.A.

### Descripción del proyecto

Proyecto de inversión declarado de interés nacional, orientado a la elaboración de quesos y leche en polvo que incluye un tambo de ordeño.

Se plantea como objetivo la construcción de una planta de última generación con la incorporación de equipamiento de la más avanzada tecnología para abastecer mercados del exterior.

La planta se ubica en el departamento de Maldonado (Ruta 12 Km 10, paraje Los Ceibos).

### Requerimientos

La planta industrial de 1.256 m<sup>2</sup> requería de un pavimento de gran durabilidad, fácil mantenimiento y prestaciones tales como:

#### Altas resistencias mecánicas:

- ▲ Al tránsito de autoelevadores y carros (carga media a pesada).
- ▲ Al impacto por caída de herramientas de trabajo.

#### Resistencia al choque térmico:

- ▲ A la limpieza con agua caliente o al vapor a temperaturas de 90°C.

#### Resistencias químicas:

- ▲ En especial al ácido láctico.

#### Terminación superficial:

- ▲ Antideslizante ya que se realizan procesos industriales húmedos (su superficie mojada y con residuos grasos).
- ▲ Sin presencia de poros u oquedades donde pudieran desarrollarse gérmenes.
- ▲ Sanitaria y de fácil limpieza.

Además se debían construir regueras y zócalos con los mismos requerimientos de terminación superficial del pavimento.

Los productos y sistemas a utilizar debían contar con aprobaciones internacionales para su uso en plantas elaboradoras de alimentos.

### Soluciones Sika

Para satisfacer todos los requerimientos antes indicados, la dirección de obra optó por **Sikafloor PurCem**, sistema compuesto por productos de la tecnología "Poliuretano-Cemento".

Para la ejecución del pavimento se procedió a la construcción de una carpeta de hormigón armado con film de polietileno como barrera corta vapor.

Una vez ejecutada esta carpeta y transcurrido el tiempo de curado y secado se realizaron una serie de tareas (con el fin de lograr la mejor adherencia del revestimiento a la carpeta de hormigón).

- ▲ Escarificado para eliminar la película que se forma en la superficie de la carpeta y obtener la rugosidad adecuada (CSP 3-6 según el ICRI).

- ▲ Terminado el escarificado se realizan - con amoladora - cortes de anclaje (ranuras) en el hormigón que distribuyen las tensiones mecánicas y térmicas del mortero poliuretánico.

- ▲ Retiro del polvo con aspiradora industrial.

El revestimiento de piso de 5 milímetros de espesor se realizó con **Sikafloor®19 N Purcem** (RAL 1001), mortero de tres componentes, basado en la exclusiva tecnología de poliuretano - cemento disperso en agua. Antideslizante, de alta durabilidad y resistencia a productos químicos y agresiones físicas, color uniforme y rápida habilitación.

Una vez mezclados los tres componentes se procedió a extender el producto uniformemente mediante la utilización de la Screen Box.

Se dejó descansar el material unos minutos para dejar escapar el aire. Luego se alisó la superficie haciendo principal hincapié en rellenar las ranuras de borde mediante el pasaje de llana manual.

Para terminar se pasó un rodillo de pelo corto para obtener un acabado más homogéneo de la superficie.

Las juntas de corte y las de unión entre diferentes materiales fueron selladas con **Sikaflex-1a**, masilla elástica de altas prestaciones, a base de poliuretano, de un componente, que polimeriza con la humedad del aire.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Sikafloor 19N PURCEM</b>	570 juegos X 30,28 Kg.
<b>Sikafloor 29N PURCEM</b>	216 juegos X 16,84 Kg.
<b>Sikafloor 10 AR PURCEM</b>	73 juegos X 1 Kg.
<b>Sikafloor 363 PURCEM</b>	10 juegos X 18 lts.

### Participantes

**METRAJES**

**Pavimento:** 1.256 m<sup>2</sup>

**Zócalos y regueras:** 360 m<sup>2</sup>

**Técnico responsable:** Arq. Julio Cesar Ortega

**Aplicador:** Keber S.A.

## Nestlé – Venezuela

### Descripción del proyecto

Nestlé es una empresa que con el pasar de los años se ha posicionado en los altos niveles del mercado al cual pertenece, convirtiéndose en una empresa líder y altamente competitiva, centrada principalmente en el consumidor pues adecua sus productos y deseos locales en más de cien países en la que se encuentra distribuida.

Desde que en 1867 Henri Nestlé desarrolló la primera harina lacteada para bebés y salvó la vida de un recién nacido, Nestlé se ha esforzado por construir una empresa basada en sólidos valores y principios humanos.

Nestlé es una empresa humana que responde concretamente a las necesidades individuales de los seres humanos en el mundo entero, poniendo especial énfasis en el bienestar de sus consumidores y de sus empleados, lo cual se refleja en su actitud y en su sentido de la responsabilidad hacia la gente.

Nestlé aspira a crear valor sostenible a largo plazo respondiendo de forma fiable a las necesidades de nutrición, disfrute y alta calidad del consumidor.

**Sika** fue elegida en su organización por ser una empresa líder y de prestigio en el mercado ofreciéndole al cliente un sistema de pisos con endurecedor metálico para un área de más de 22.000 m<sup>2</sup> utilizando un sistema de aplicación donde el mayor reto fue las condiciones agresivas del medio ambiente.

Esta obra en particular es un almacén de productos terminados y materia prima que estará destinado a la distribución a nivel nacional, se encuentra ubicada en las costas del Estado Carabobo en Venezuela.

### Requerimientos

El requerimiento la construcción de pisos de concreto con alta resistencia a la abrasión ya que los pisos estarán sujetos al tráfico pesado con ruedas de acero.

### Soluciones Sika

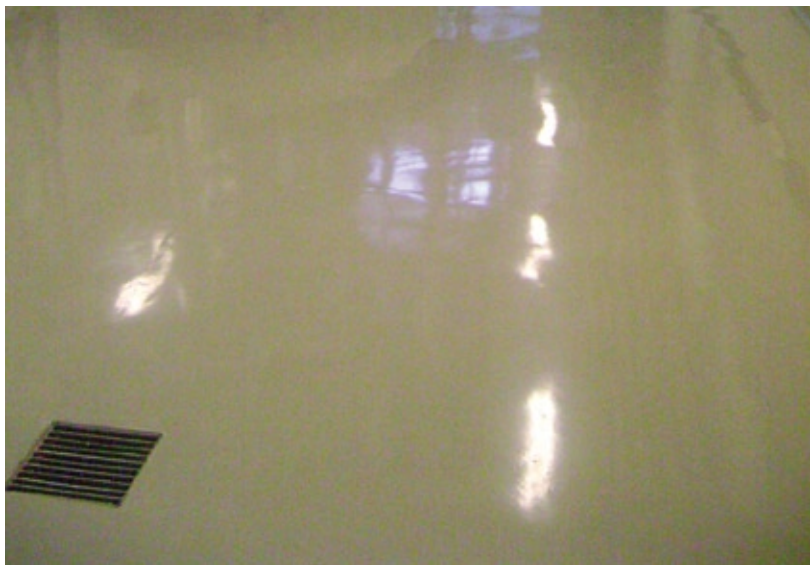
De acuerdo a las necesidades se recomendó un recubrimiento con endurecedor metálicos **Kemox H-100** para proporcionarle al sustrato alta resistencia al desgaste y a la abrasión, el consumo por m<sup>2</sup> fue de aproximadamente 4,5 kg/m<sup>2</sup> para 22,000 m<sup>2</sup>. Posteriormente se realizó el sellado de juntas con el producto bicomponente **Sikaflex 2CSL** de acuerdo al diseño suministrado por el cliente.

### Productos Utilizados

Producto	Cantidad
<b>Kemox H-100</b>	99 Toneladas
<b>Sikaflex 2CSL</b>	722 Kg
<b>Sikaflex 2CNS</b>	69 Kg

### Participantes

<b>Developer:</b>	Almacén de Productos Terminados Nestlé Morón Venezuela
<b>Customer:</b>	Ingeniería GBR CA
<b>Flooring Contractor:</b>	Nestlé de Venezuela
<b>Floor Áreas:</b>	22.000 m <sup>2</sup>
<b>Asesor Técnico:</b>	María Alejandra Abraham
<b>GMP:</b>	Yurkelis Polanco
<b>BU:</b>	Luis G Durán



**Sika Argentina S.A.I.C.**

Tel: 4734-3500  
Buenos Aires

**Sika Costa Rica S.A.**

Tel.: 293 3870  
San José

**Sika Guatemala S.A.**

Tel.: 385 2375 al 77  
Ciudad de Guatemala

**Sika Uruguay S.A.**

Tel.: 2220 2227  
Montevideo

**Sika Bolivia S.A.**

Tel.: 414 169  
La Paz

**Sika S.A. Chile**

Tel.: 510 6500  
Santiago

**Sika Mexicana S.A.**

Tel.: 018001237452  
Querétaro

**Sika Venezuela S.A.**

Tel.: 38 8317  
Valencia

**Sika Brasil**

Tel.: 7087 4600  
Sao Paulo

**Sika Dominicana S.R.L.**

Tel.: 1-8095307171  
Santo Domingo

**Sika Panamá S.A.**

Tel.: 271 4727/28/29  
Panamá

**Sika Colombia S.A.**

Tel: 878 6333  
Tocancipá

**Sika Ecuatoriana S.A.**

Tel.: 81 7900  
Guayaquil

**Sika Perú S.A.**

Tel.: 437 7055  
Lima



Responsabilidad Integral