



# OBRAS SIKA

## VIADUCTO SOBRE LA RUTA 3

“GRAL. ELIZARDO AQUINO”, PARAGUAY

HORMIGÓN • ADITIVOS

► Línea Viscocrete® ► Cera desmoldante®

CONSTRUYENDO CONFIANZA



# VIADUCTO SOBRE LA RUTA 3 “GRAL. ELIZARDO AQUINO”

## OPTIMIZACIÓN DE DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN PARA EL DESARROLLO DE MAYORES RESISTENCIAS INICIALES

HORMIGÓN • ADITIVOS

MARIANO ROQUE ALONSO, LIMPIO, PARAGUAY

### ENVERGADURA DE LA OBRA

La Ampliación de la Ruta 3 es uno de los proyectos más importantes realizados en torno al desarrollo urbano de Paraguay, considerando la conexión terrestre con la ciudad de Asunción. Además de la duplicación de los carriles, la señalización y los trabajos complementarios, la obra se destaca por la construcción de dos viaductos, que organizan el tránsito que vincula la Transchaco y la localidad de Remanso.

Ahora, con el proyecto funcionando a pleno, se estima que circulan por allí unos 30 mil autos por día. En lo que respecta específicamente a los dos viaductos, cuentan con dos carriles y se extienden a lo largo de 340 metros.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En la ampliación de la Ruta 3, existió la necesidad de fabricar más de 100 unidades de vigas postensadas, mayores a 27 metros de longitud, en un plazo menor a 3 meses.

A partir de ello, los técnicos e ingenieros debieron resolver cuestiones importantes en cuanto a la reducción de plazos de elaboración de las mencionadas vigas, de modo a que alcanzasen resistencias tales que optimizaran los tiempos de desmolde y posterior tesado.

Por lo que junto con el asesoramiento técnico de Sika, se accedió a verificar las resistencias mecánicas requeridas para el desmolde y luego las resistencias mínimas de postensado, de forma tal a diseñar un hormigón que se adecue tanto a ello como a las necesidades organizacionales del cliente.

Las especificaciones mínimas, cuyos plazos debían reducirse, fueron:

- Resistencia de desmolde mínimo, 40% del FCK del proyecto.
- Resistencia de tesado, 75 % del FCK del proyecto.
- Viga con densidad de armadura importante.
- Acabado estético de vigas.



## REQUERIMIENTOS

Altas resistencias iniciales del hormigón. Reducción de los plazos de ejecución. Acabado estético

## SOLUCIONES SIKA

Se estudió el proceso constructivo para determinar los pasos cuyas modificaciones permitirían alcanzar el objetivo: Para ello se alteró el procedimiento organizacional (horario de cargamento) de modo a aprovechar el calor del día, a fin de acelerar los tiempos de fraguado y endurecido; a su vez se hicieron ajustes en la dosificación obtenida, aditivando el hormigón con tecnología Sika Viscocrete® para reducir el agua en un alto porcentaje y mantener prolongadamente su trabajabilidad. Con ello se consiguió un hormigón con un desempeño óptimo en estado fresco para llenar el molde, así como en estado endurecido para desencofrar y tesar de manera apta en las plazas trazadas.

Antes del plazo previsto, con la ayuda del desencofrante, se estuvieron montando algunas de las vigas en su posición final, con un acabado perfecto.

## PRODUCTOS UTILIZADOS

Línea Sika Viscocrete®  
Cera Desmoldante®

## SUPERFICIE O VOLÚMEN

2.000 m<sup>3</sup>.

## ASESORAMIENTO

Sika Paraguay S.A.

## CLIENTE

Consorcio DR (CDD Construcciones S.A, - Benito Roggio e Hijos)

CDD Construcciones S.A., cuenta con más de 30 años de experiencia en obras de ingeniería en infraestructura civil, vial, sanitaria, hidráulica y portuaria. En el área vial ha construido cientos de kilómetros de carreteras y puentes, incluyendo explotación de canteras. Benito Roggio e Hijos, empresa constructora líder con respaldo centenario en la región, que comenzó su camino en Paraguay en 1974 con la construcción del aeropuerto internacional "Silvio Pettirossi" de Asunción.

## EJECUCIÓN

Consorcio DR, Ing. Antona, Ing. Hermes Toñanes, Sr. Domingo Romero.

Fuente: Imágenes, presentación del cliente Benito Roggio e Hijos y envergadura de la obra suministradas por Benito Roggio e Hijos. Presentación del cliente y envergadura de la obra suministradas por Benito Roggio e Hijos. Y sitio web de CDD Construcciones S.A..



# SIKA, SU SOCIO LOCAL CON PRESENCIA GLOBAL



## ¿QUIÉNES SOMOS?

Sika es una compañía activa mundialmente en el negocio de los productos químicos para la construcción. Tiene subsidiarias en más de 101 países, con más de 300 fábricas alrededor del mundo. Sika es líder mundial en el mercado y la tecnología en impermeabilización, sellado, pegado, aislamiento, reforzamiento y protección de edificaciones y estructuras civiles. Sika tiene más de 25.000 empleados en el mundo y por esto, está idealmente posicionada para apoyar el éxito de sus clientes.

**SIKA PARAGUAY S.A.**  
Avda. Artigas 3533  
Asunción · Paraguay  
Tel./Fax.: (+595-21)289 6000  
[www.sika.com.py](http://www.sika.com.py)

**In Inatec**

**CONSTRUYENDO CONFIANZA**

