



*El Puente Centenario con 1,050 metros de largo, es el puente atirantado más largo en Latinoamérica. Los conectores LENTON® ahorraron tiempo y dinero al proyecto.*

## Conectores LENTON®, un considerable ahorro de tiempo y dinero en el Proyecto del Puente Centenario

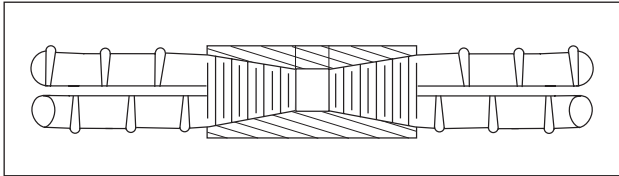
El Puente Centenario se terminó de construir en el año 2004, y actualmente es el puente atirantado más largo (1.050 metros) de Latinoamérica. Une las dos orillas del Canal de Panamá, y alivia de tránsito al Puente de las Américas, construido anteriormente. Cuando se inauguró en 1962, éste último absorbía un tránsito diario de 9.500 automóviles, siendo el único punto por donde se podía cruzar el Canal. En el año 2004 lo seguía siendo, pero estaba mucho más saturado, habiendo llegado a alcanzar los 35.000 automóviles diarios.

Para descongestionar el tránsito del Puente de las Américas se consideró conveniente iniciar la construcción de un segundo puente. El gobierno panameño adjudicó en marzo de 2002 el contrato de 120 millones de dólares del Puente Centenario, con el objetivo de que se finalizara en 29 meses, y el Ministerio de Obras Públicas de Panamá seleccionó a la empresa Bilfinger Berger AG (Alemania) como contratista principal del proyecto Segundo Puente Sobre el Canal de Panamá, ahora denominado Puente Centenario.

Bilfinger Berger no sólo debía construir en 29 meses un puente atirantado de un kilómetro de longitud, sino que en el mismo plazo tenía que despejar una sección de selva espesa, remover 710.000 m<sup>2</sup> de tierra y realizar las correspondientes tareas de paisajes. Para acelerar la construcción de las plataformas de los pilares, Bilfinger Berger decidió utilizar conectores mecánicos para barras de refuerzo LENTON®. En palabras de Paul Stathis, ingeniero del proyecto: "elegimos estos conectores [LENTON] porque podíamos ahorrar un tiempo considerable y garantizar la continuidad de los esfuerzos de las barras en el punto más crítico de la estructura del puente". Bilfinger Berger optó por LENTON porque, prosigue Stathis, "ERICO® podía ofrecer un producto conocido y ampliamente probado en muchos proyectos". Con los resultados de las pruebas aportados por ERICO, Bilfinger Berger pudo satisfacer los requisitos de su cliente y conseguir su aprobación para el proyecto.

*continúe*

Conector LENTON® A2.



Los conectores LENTON están diseñados para ser usados en barras de refuerzo de cualquier parte del mundo.

La mayoría de los conectores fueron usados en las transiciones torre-piso.



Los conectores mecánicos para barras de refuerzo utilizados en el proyecto conectan con gran rapidez y sencillez los extremos de dos barras de refuerzo. Los conectores incorporan el sistema de rosca cónica, ya probado sobre el terreno y a lo largo del tiempo, y que se eligió tanto por su resistencia, consistencia y fiabilidad, como porque simplifica las tareas de instalación y ahorra tiempo.

La mayoría de los conectores se utilizaron en las transiciones torre-piso, para conectar la torre al pilar. Era mucho más rentable en tiempo y dinero utilizar conectores que soldar las barras entre sí. "Compare el tiempo que se tarda en soldar unas 500 barras de entre 18 mm y 32 mm y el que se tarda en enroscar una barra a un conector", recalca Stathis. "Además, hay que tener en cuenta los requisitos de las pruebas", prosigue. Resulta caro probar todas y cada una de las soldaduras de las barras con un equipo de ultrasonidos".

El diseño de los empalmes LENTON® permite su empleo con los estándares mundiales de calidades de barras de refuerzo y con muchos estándares internacionales: no se requieren altas resistencias "especiales", ni una sección de rosca más grande, ni un tamaño mayor de barra de refuerzo, y el suministro de barras de refuerzo puede proceder de diversos proveedores para reducir al mínimo los costos. Estos empalmes son los conectores de menor grosor de los que se dispone actualmente, y su innovador diseño de rosca cónica los convierte en uno de los sistemas más fiables del mercado. El LENTON de rosca cónica es un sistema de empalme mecánico que más se utiliza actualmente en el mundo.

El sistema LENTON se comercializa en distintos estilos, para adecuarse a casi cualquier requisito de diseño. Entre sus aplicaciones se hallan las siguientes: conexiones estándar entre barras, aplicaciones previas al forjado, aplicaciones de ganchos entre barras, juntas de cierre hormigonadas, conexiones prefabricadas, terminaciones y conectores para barras de refuerzo, uniones de transición, construcción por segmentos y conexión al acero estructural.