

## SISTEMAS PREFABRICADOS Y SU APLICACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES.

Autor: Fabian Mauricio Jerez Flórez- [fabian.jerez@usantoto.edu.co](mailto:fabian.jerez@usantoto.edu.co)

Especialización en estructuras.

### Introducción:

En Brasil se masifico el uso de elementos prefabricados en la construcción de puentes, gracias a experiencias de éxito disminuyendo tiempos de ejecución y mejorando controles de calidad. En Colombia actualmente se presenta un gran número de obras viales generando un escenario ideal para el uso de los premoldeados.

### Método:



### Objetivos

#### General:

Identificar beneficios y restricciones de diseño, construcción, logística y transporte para el desarrollo de una industria de puentes prefabricadas en Colombia.

#### Específicos:

Determinar beneficios generados por la implementación de puentes prefabricados en Colombia.

Identificar restricciones técnicas y normativas para el desarrollo de puentes totalmente prefabricados en Colombia.

### Aplicación en Colombia:

#### Usos actuales prefabricados en puentes:



Vigas postensadas/pretensadas



Vigas postensadas/pretensadas



Pilas / columnas

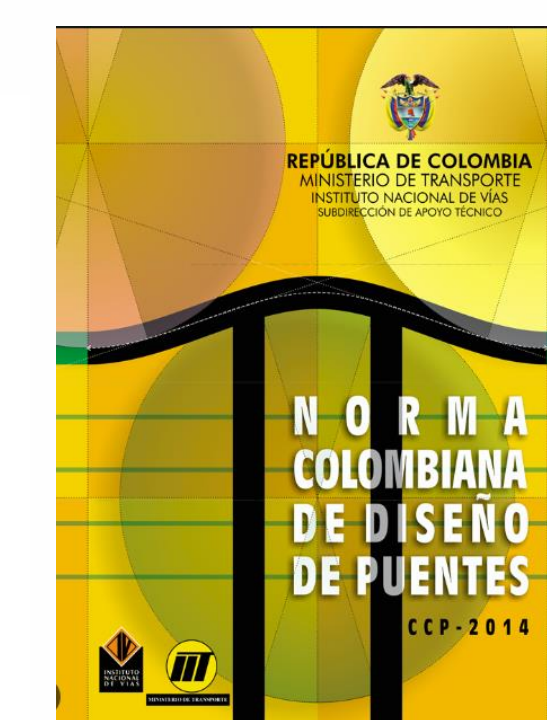


Secciones de Tablero

#### Beneficios prefabricados en puentes:



#### Restricciones:



Inexistencia de marco normativo en el país Prefabricados en puentes

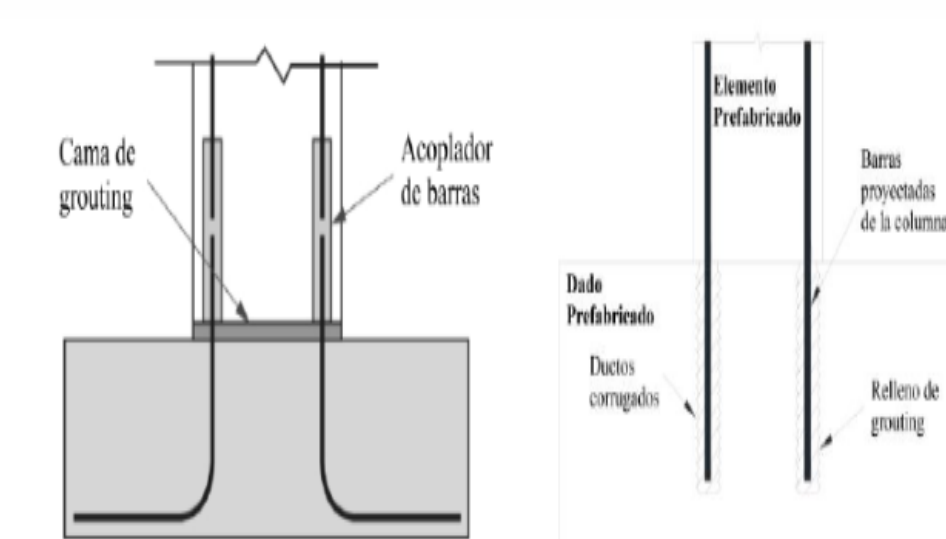


Figura 1: Izquierda: Conexión con acopladores de barras (Marsh et al. 2011). Derecha: Conexión con ductos inyectados con grupo (Haber, Saidi y Sanders, 2013).

#### Diseño de conexiones

#### Experiencias de éxito:



Puente sobre el río James en la ciudad de Richmond – Virginia – Estados Unidos



Puente ciénaga la virgen Cartagena método constructivo top down

### Conclusiones:

Los puentes prefabricados generan beneficios en rapidez, calidad, disminución de recursos y costos.

En Colombia se cuenta con disponibilidad de recursos, equipos y herramientas para el desarrollo de puentes prefabricados.

Actividad no contemplada en el código de puentes CCP 14 e inexistencias de normas locales de referencia.

**Referencias:** Pontes de concreto com enfase na aplicacao de elementos premoldeadas, El Debs Mounir Khali, Oficina de textos, 1 edición, Sao Pablo, 2021