



TENEMOS SOLUCIONES ESPECÍFICAS, CONFIABLES Y DURADERAS A SITUACIONES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

www.revitalize.mx



Impermeabilizantes – Selladores – Recubrimientos – Morteros de Reparación – Pisos Grado Sanitario – Juntas de expansión – Grouts - Adhesivos



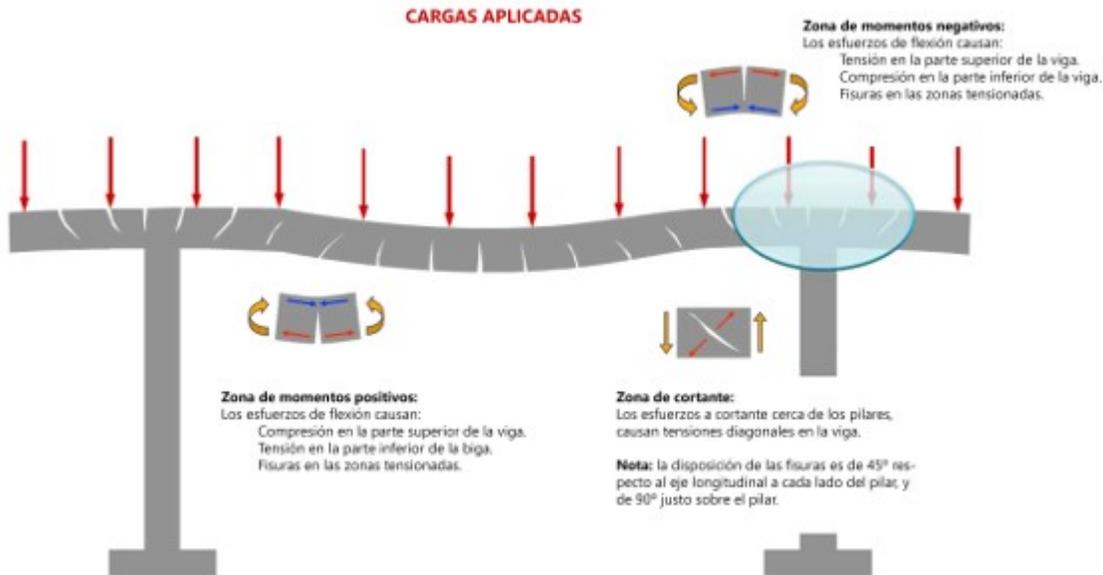
## APLICACIONES PARA EL REFUERZO DE ESTRUCTURAS

### Refuerzo a flexión

#### Aumento de la capacidad de la estructura frente a momentos de flexión positivos y negativos

Master Brace puede utilizarse para complementar la resistencia a flexión de vigas, losas, muros y otros elementos. La capacidad a flexión de estructuras reforzadas, pretensados y postensados puede aumentar hasta en un 70%. En estas aplicaciones el sistema de refuerzo a flexión Master Brace se instala a lo largo de la longitud del elemento a tratar de la misma manera que un refuerzo de acero longitudinal.

Esquema básico de sobrecarga aplicada en una estructura de concreto:



Master Brace - Master Emaco - Master Finish - Master Flow - Master Inject - Master Kure - Master Protect - Master Seal - Master Top - Ucrete



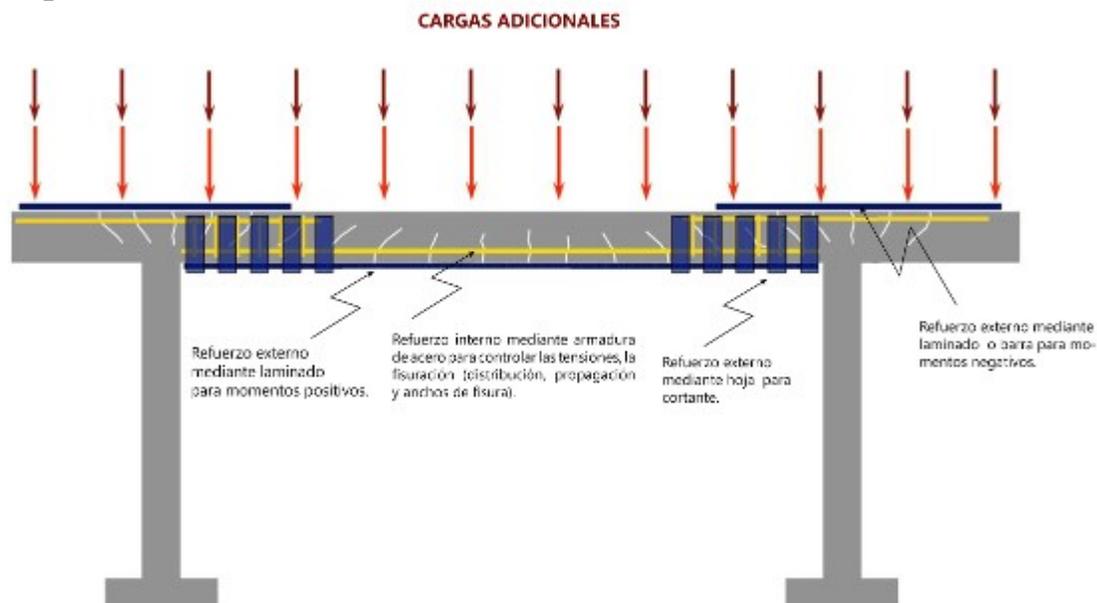
Atención a clientes:  
 Cancún: +(52) 998 3802097 Y 998 3802042    Proyectos: +(52) 998 2248450  
 Mérida: +(52) 999 2916554 Y 999 2916410    Correo: revitalize@revitalize.mx



Una de las ventajas evidentes de utilizar Master Brace es la capacidad de instalar fácilmente refuerzos en dos direcciones para losas y forjados bidireccionales. Gracias al poco espesor de las láminas no se requieren perfilados especiales en la intersección de dos tiras de refuerzo.

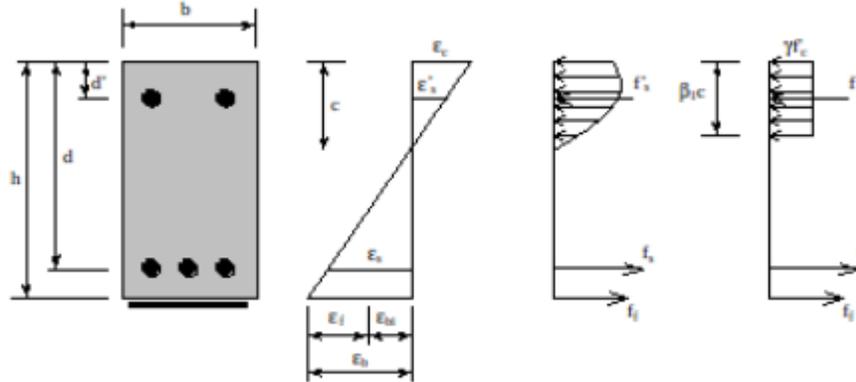
La naturaleza ligera y flexible del sistema Master Brace permite efectuar instalaciones en vigas y losas de una manera sencilla, eficaz, económica, y con mucha mayor seguridad que la ofrecida por las planchas de acero.

Esquema básico de refuerzo a flexión de una estructura de concreto sometida a sobrecarga:



### Reforzo a flexión - Momentos positivos

El refuerzo se plantea con objeto de compensar la eventual pérdida armado (por pérdida de área de acero, y por pérdida de colaboración de éste por mermas adherentes), y obtener un flector respuesta superior al de la sección original. Mediante la adhesión longitudinal en el paramento traccionado de cuantía a tracción, y de acuerdo al esquema de equilibrio, se consigue un incremento de la capacidad en rotura por sobrearmado de la sección.



### Refuerzo a flexión - Momentos negativos

En zonas de momentos negativos, se puede colocar el refuerzo en la parte superior del elemento para aumentar su capacidad. El poco espesor del sistema Master Brace permite instalar cerámica y otros tipos de acabados directamente sobre el sistema y sin afectar significativamente el gálibo libre respecto al suelo.

### Refuerzo a confinamiento

#### Aumento de la capacidad de la estructura frente a esfuerzos de confinamiento o axial

Un concreto confinado con refuerzos de FRP externos exhibe un aumento excepcional de su comportamiento a compresión: la capacidad de carga puede prácticamente duplicarse, mientras que la capacidad de deformación puede aumentar hasta 10 veces.

El refuerzo a confinamiento se realiza mediante hoja de fibra de carbono Master Brace FIB adheridas sobre la superficie del pilar a modo de anillos. En función del aumento de carga o resistencia a compresión que se pretenda alcanzar, se podrán colocar hasta 5 hojas de carbono superpuestas.



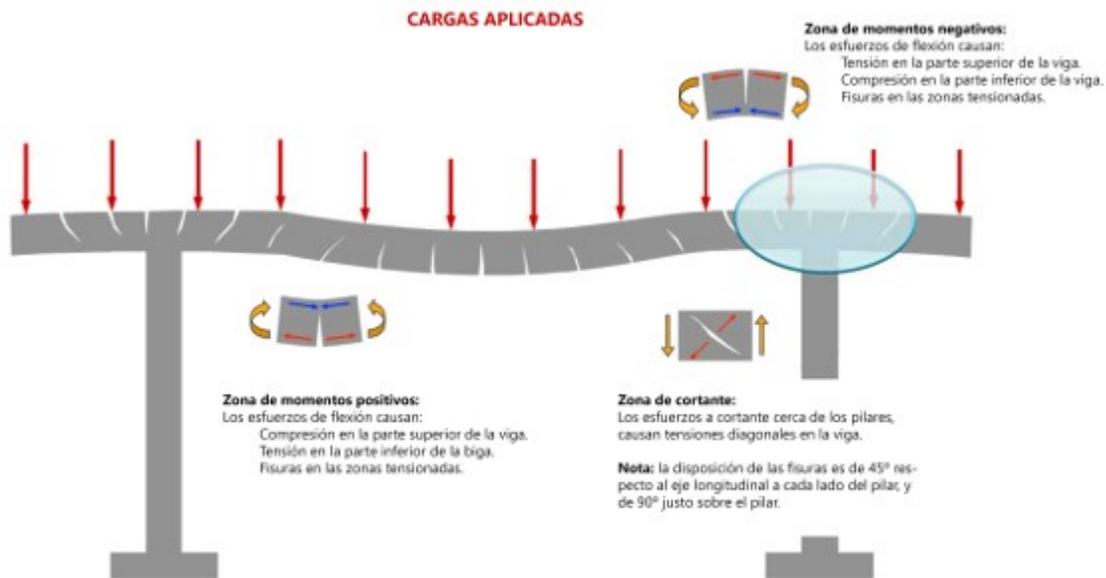
Tal efecto permite reforzar las estructuras de concreto para protección antisísmica, con un aumento significativo de la ductilidad. El confinamiento con FRP puede también emplearse para fijar empalmes en pilares (un problema común en regiones sísmicas donde se requiera empalmes a tracción, pero donde sólo haya empalmes a compresión).

## Refuerzo a cortante

### Aumento de la capacidad de la estructura frente a momentos de cortante

El refuerzo de estructuras de concreto Master Brace puede utilizarse para aumentar la capacidad a cortante de vigas, pilares y otros elementos de concreto. Mediante una adecuada disposición, se puede incluso llegar a duplicar la capacidad a cortante de los elementos, así como también aumentar su comportamiento dúctil. En esta aplicación, el refuerzo se orienta transversalmente de forma similar a los estribos convencionales de acero.

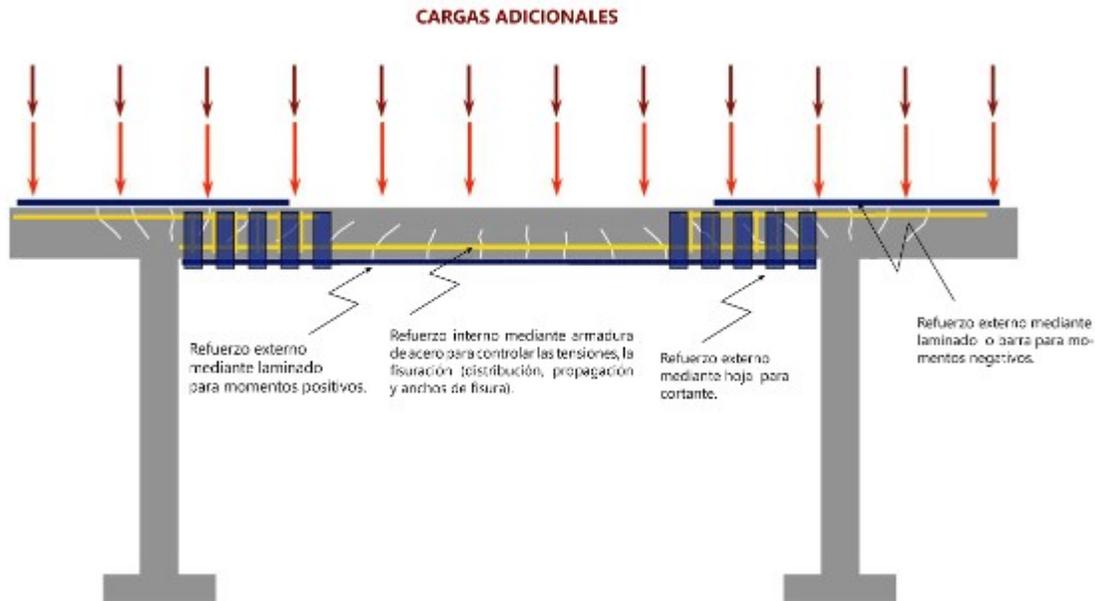
Esquema básico de sobrecarga aplicada en una estructura de concreto:



Los esfuerzos cortantes son los esfuerzos que se producen como resultado de tensiones paralelas a la sección transversal de un prisma mecánico. De esta forma y como se puede ver en la imagen, en las zonas de apoyo de la viga sobre los pilares, se producen los esfuerzos cortantes máximos.

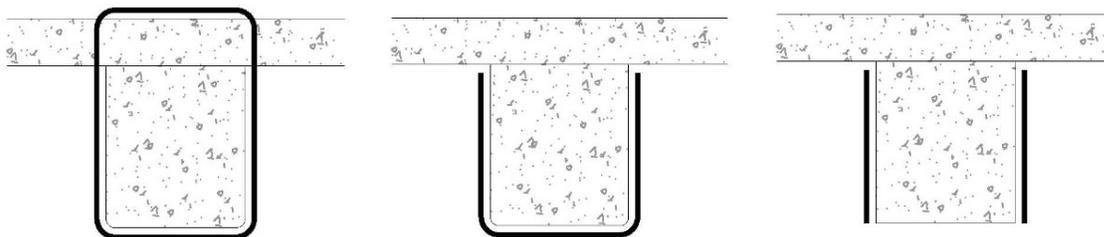


Esquema básico de refuerzo a cortante de una estructura de concreto sometida a sobrecarga:



El refuerzo a cortante Master Brace se puede realizar mediante la aplicación de tiras individuales de hoja de fibra de carbono Master Brace FIB. Dependiendo de la geometría de viga y de la necesidad del refuerzo, la disposición de la hoja de carbono puede ser:

- Envoltura total del FRP alrededor de la viga.
- Envoltura en "U" del FRP.
- Adhesión del FRP a los dos lados de la viga.



El procedimiento más sencillo (envoltura en "U") consiste en envolver los lados y parte inferior de la sección a fin de aumentar la resistencia de la viga en las zonas





TENEMOS SOLUCIONES ESPECÍFICAS, CONFIABLES Y DURADERAS A SITUACIONES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

[www.revitalize.mx](http://www.revitalize.mx)

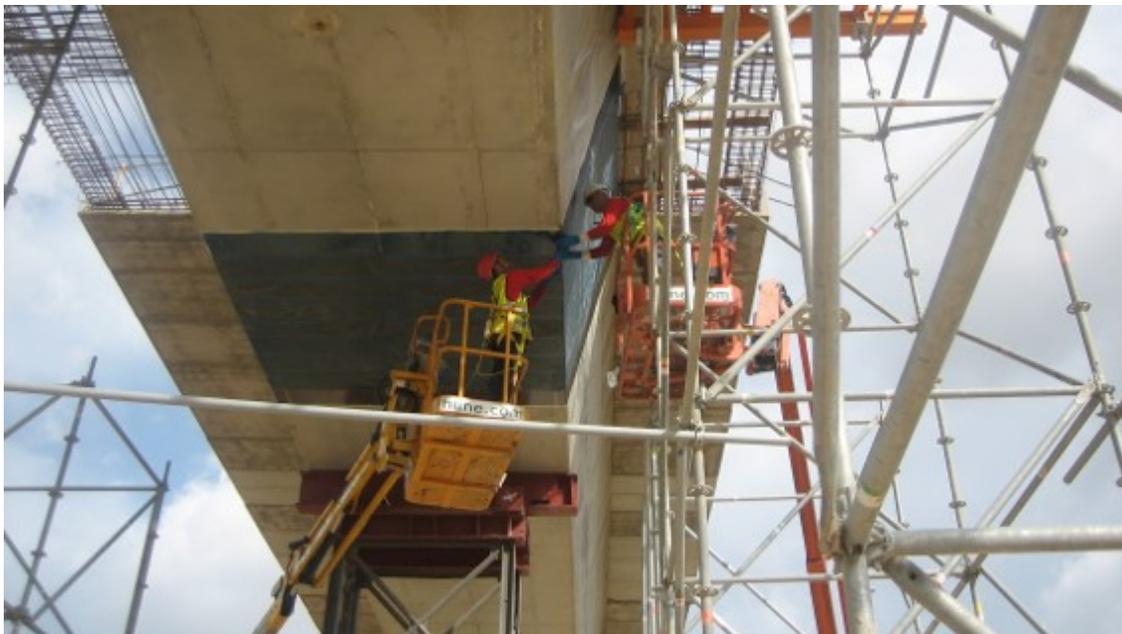


Impermeabilizantes – Selladores – Recubrimientos – Morteros de Reparación – Pisos Grado Sanitario – Juntas de expansión – Grouts - Adhesivos

sometidas a altos esfuerzos a cortante. El uso del refuerzo Master Brace en la envoltura en "U" permite aumentar la capacidad a cortante, 200 a 400 N por cada mm de profundidad de la viga. En algunos casos, se pueden realizar rozas en las alas o en la losa con lo que el refuerzo puede envolver por completo la sección.

Master Brace puede también envolverse alrededor de pilares para proporcionar una capacidad a cortante adicional a fin de aumentar la resistencia a cargas sísmicas, cargas de viento o movimientos de elementos contiguos debidos a la fluencia y contracción de dichos elementos.

La resistencia nominal al esfuerzo cortante de una sección de concreto armado, según la norma ACI 318-95, es la suma de la resistencia al esfuerzo cortante del concreto y la resistencia del refuerzo a cortante de acero. Para vigas reforzadas con refuerzo FRP a cortante, la resistencia nominal al esfuerzo cortante puede calcularse sumando un tercer término que represente la contribución de la hoja de FRP. Debido a que esta técnica de reparación es nueva, se aplica un factor de seguridad de 0,85 a la contribución del FRP a la capacidad a cortante.



Master Brace - Master Emaco - Master Finish - Master Flow - Master Inject - Master Kure - Master Protect - Master Seal - Master Top - Ucrete



Atención a clientes:  
Cancún: **+(52) 998 3802097 Y 998 3802042** Proyectos: **+(52) 998 2248450**  
Mérida: **+(52) 999 2916554 Y 999 2916410** Correo: **revitalize@revitalize.mx**





TENEMOS SOLUCIONES ESPECÍFICAS, CONFIABLES Y DURADERAS A SITUACIONES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

[www.revitalize.mx](http://www.revitalize.mx)



Impermeabilizantes – Selladores – Recubrimientos – Morteros de Reparación – Pisos Grado Sanitario – Juntas de expansión – Grouts - Adhesivos

## Otras aplicaciones de refuerzo estructural

El Sistema de refuerzo estructural Master Brace ofrece una amplísima adaptabilidad pudiendo aplicarse externamente donde quiera que se requiera un refuerzo interno adicional.

- Alivio de los esfuerzos de cargas explosivas en muros de mampostería y concreto.
- Refuerzo alrededor de cortes de losas y muros.
- Refuerzo de tuberías, silos y depósitos, a fin de aumentar la tolerancia a la presión.
- Refuerzo de bóvedas, túneles, chimeneas, arcos y muros de concreto o mampostería.
- Reducción de la fisuración en recrecidos de muros.



Master Brace - Master Emaco - Master Finish - Master Flow - Master Inject - Master Kure - Master Protect - Master Seal - Master Top - Ucrete



Atención a clientes:  
Cancún: **+(52) 998 3802097 Y 998 3802042** Proyectos: **+(52) 998 2248450**  
Mérida: **+(52) 999 2916554 Y 999 2916410** Correo: **revitalize@revitalize.mx**





TENEMOS SOLUCIONES ESPECÍFICAS, CONFIABLES Y DURADERAS A SITUACIONES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO DE INMUEBLES Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

[www.revitalize.mx](http://www.revitalize.mx)



Impermeabilizantes – Selladores – Recubrimientos – Morteros de Reparación – Pisos Grado Sanitario – Juntas de expansión – Grouts - Adhesivos

## ¿QUIÉNES SOMOS?

### **REVITALIZATE Grupo Empresarial S.A. de C.V.**

Empresa Fundada en el 2008 dedicada a la *Comercialización y Aplicación de productos para el mantenimiento y construcción de inmuebles y proyectos de infraestructura.*

Generamos valor a nuestros clientes resolviéndoles una problemática actual, generándoles ahorros o creándoles beneficios, a través de la implementación o uso de nuestra gama de soluciones.

*Estamos contribuyendo a crear un mundo en armonía con nuestro hábitat.*



## NUESTROS PRODUCTOS

**MASTER BUILDER SOLUTION DE BASF-** División Materiales para la Construcción

**NANO TECNOLOGIA DE NANO CARE.** - Recubrimientos para la Protección Avanzada de todo tipo de superficies.

Estamos para servirles...

Master Brace - Master Emaco - Master Finish - Master Flow - Master Inject - Master Kure - Master Protect - Master Seal - Master Top - Ucrete



Atención a clientes:  
Cancún: **+(52) 998 3802097 Y 998 3802042** Proyectos: **+(52) 998 2248450**  
Mérida: **+(52) 999 2916554 Y 999 2916410** Correo: **revitalize@revitalize.mx**

