



“Entonces dibujo la estructura con todo detalle, porque estoy convencido de que son sobre todo los detalles los que hacen que una estructura sea buena o mala.”

**Eugène Freyssinet**



**Créditos fotográficos:** Francis Vigouroux, Luc Benevello, Lisa Ricciotti, Laurent Chartier, William Beaucardet, Laurent Wargon, Fototeca Soletanche Freyssinet • **Infografía:** Clément Ver Eecke  
**Diseño y Producción:** Dirección de Comunicación de Freyssinet, *avantgarde*  
**Traducción:** ALTO

Dirección de Comunicación de Freyssinet - 280 avenue Napoléon Bonaparte, 92500 Rueil-Malmaison - Francia



# Freyssinet, la referencia en el sector de la ingeniería civil especializada

Freyssinet acumula un conjunto de conocimientos sin parangón en el campo de la ingeniería civil especializada. Gracias a su capacidad para diseñar construcciones y estructuras, fabricar materiales e instalarlos en las obras, Freyssinet ofrece soluciones técnicas integradas en dos grandes ámbitos: la construcción y la reparación de estructuras.



+ DE **7.500**  
COLABORADORES

+ DE **70** PAÍSES:  
PRESENCIA  
INTERNACIONAL

VOLUMEN DE  
NEGOCIO EN 2015:  
**765 M€**



Pretensado	●
Métodos de construcción	●
Estructuras con cables	●
Equipamientos de obra	●
<b>ESPECIALIDADES</b>	
Refuerzo estructural	●
Reparación del hormigón	●
Protección de armaduras	●
Protección antisísmica	●
Mantenimiento especializado	●

Obras de ingeniería civil	●
Edificios	●
Estructuras offshore	●
Instalaciones industriales y de producción energética	●
<b>AMPLIA VARIEDAD DE ESTRUCTURAS</b>	
Estructuras marítimas y fluviales	●
Túneles y bóvedas	●
Monumentos antiguos	●

# El espíritu Freyssinet

Líderes en nuestros mercados, aportamos soluciones eficaces y duraderas que responden a las necesidades de los promotores de todo el mundo. Gracias a un saber-hacer único, logramos responder a los desafíos planteados por la ingeniería civil especializada.



# La pasión

Las ganas y el entusiasmo son indisolubles de la técnica y de la tecnología. Sólo la pasión hace posible la realización de los espectaculares proyectos en los que participamos año tras año. Nuestros ingenieros combinan su talento, experiencia y creatividad para buscar y encontrar la mejor solución en cada una de las etapas de un proyecto, desde el diseño hasta la realización.

---

# La excelencia

Nuestra ambición se traduce en la búsqueda de la excelencia en todos nuestros ámbitos de actividad: seguridad de los equipos, desarrollo internacional, recursos humanos, desarrollo de soluciones, control de riesgos. Esta ética, piedra angular de nuestro funcionamiento, nos hace especialmente exigentes en la realización de nuestros proyectos. La satisfacción de nuestros clientes es la mejor manera de medir nuestra eficacia.

---

# Una visión

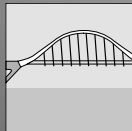
Desde su creación, la empresa Freyssinet es pionera en el campo de la ingeniería civil: de los descubrimientos a la presentación de patentes, innovamos sin cesar y encontramos nuevas aplicaciones para desarrollar soluciones duraderas. Al combinar nuestras competencias globales con la experiencia local, al acompañar a nuestros clientes más allá de la entrega de la obra, al dar preferencia al desarrollo de nuestros colaboradores, lo que hacemos es apostar por el futuro.

# Nuestro saber-hacer

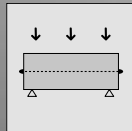
Concebimos soluciones técnicas integradas que se adaptan  
a las necesidades de nuestros clientes.



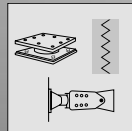
Tirantes



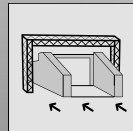
Cables de  
suspensión



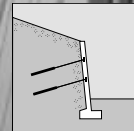
Pretensado



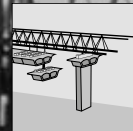
Productos



Obras  
especiales



Geotecnia

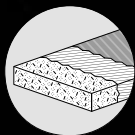


Métodos  
de construcción





Refuerzo de estructuras de hormigón



Reparación y protección del hormigón



Protección de las armaduras pasivas



Refuerzo de estructuras de madera, fábrica y metal



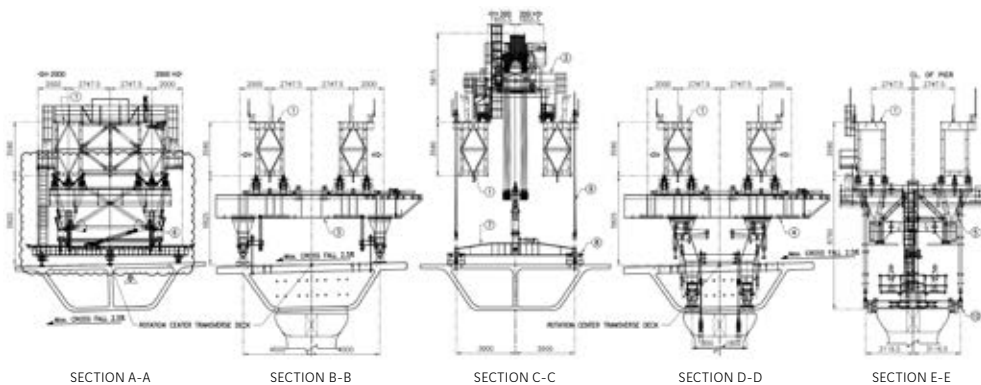
Apuntalamiento y estabilización



Mantenimiento especializado

# Construcción

Innovación, desempeño y duración: nuestras respuestas a las exigencias de la construcción y de la ingeniería civil especializada.



Puente de carretera de Dammam, vista en corte de la lanzadera durante la elevación de las dovelas.

## Superar los desafíos

Eugène Freyssinet, ingeniero pragmático, visionario y ante todo hombre de terreno, revolucionó la construcción de las obras de ingeniería civil con la invención del hormigón pretensado.

Este origen forjó la cultura de nuestra empresa y marcó su historia, jalonada de desafíos técnicos superados con exigencia, pasión y método.

Hoy en día aplicamos a cada obra, a cada pieza que diseñamos, producimos o realizamos, los mismos principios de excelencia: innovación, desempeño y durabilidad.

## La mejor solución técnica y económica

Intervenimos en todo tipo de obras de ingeniería, de la más habitual a la más excepcional: pasarelas, puentes, centrales nucleares, depósitos de gas natural licuado, plataformas offshore, torres eólicas, túneles, estadios e infraestructuras deportivas, inmuebles y edificios comerciales, monumentos históricos y depósitos de agua.

Ya sea por cuenta de un propietario, de un constructor o de una administración local, nuestro enfoque es siempre el mismo: basarnos en nuestra experiencia, nuestros conocimientos y nuestras especialidades para crear o adaptar la respuesta global más adecuada, tanto desde el punto de vista técnico como económico.



Puente de carretera de Damman,  
Arabia Saudí.



### Pretensado y anclajes al terreno

El pretensado Freyssinet y sus anclajes al terreno son reconocidos por su alto rendimiento y su longevidad gracias al dominio de la fabricación de sus componentes y sus aplicaciones a medida.

### Cables

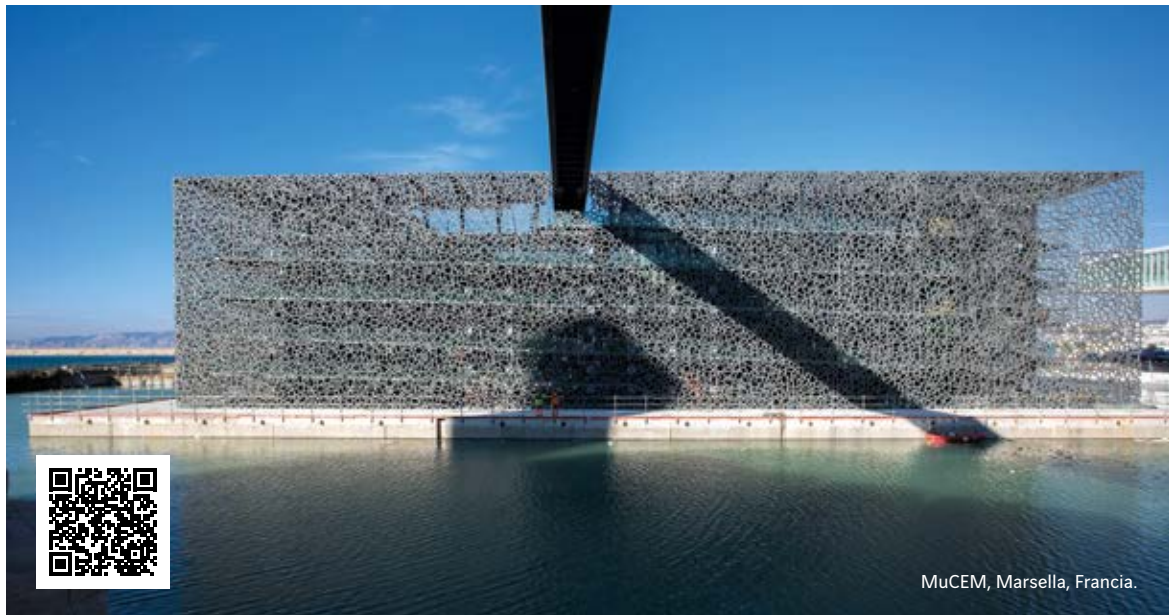
Freyssinet dispone de una amplia gama de cables, anclajes, amortiguadores, vainas y piezas técnicas para la construcción de estructuras cableadas.

### Métodos de construcción

Aportamos soluciones para cada tipo de proyecto, en prefabricación o en situ: cimbras deslizantes y de ensamblaje, vigas de lanzamiento, mástiles de atirantado y sistemas de manipulación específicos (gatos, cables, cojines de aire).

### Equipamientos de obra

Freyssinet desarrolla y fabrica equipamientos de obra adaptados a cada estructura: apoyos, juntas de calzada y dispositivos antisísmicos.



# Reparación

Aportamos soluciones para proteger, reparar, reforzar y mantener los edificios y las obras de ingeniería civil.



### Reparar, reforzar, proteger, mantener

Ya se trate de intervenir puntualmente para salvaguardar un edificio, adaptar una construcción a un nuevo tipo de utilización o a nuevos requisitos reglamentarios, o bien de efectuar un mantenimiento periódico, proponemos un seguimiento completo y a la medida.

### Todo tipo de construcciones y de estructuras

Reparamos todas las construcciones fragilizadas por el paso de los años o cuyo uso ha cambiado con el tiempo: puentes y estructuras, edificios, ingeniería civil industrial, ingeniería civil hidráulica, estructuras marítimas y fluviales, túneles y bóvedas, edificios históricos. Tratamos todo tipo de hormigones, aceros y estructuras de madera.

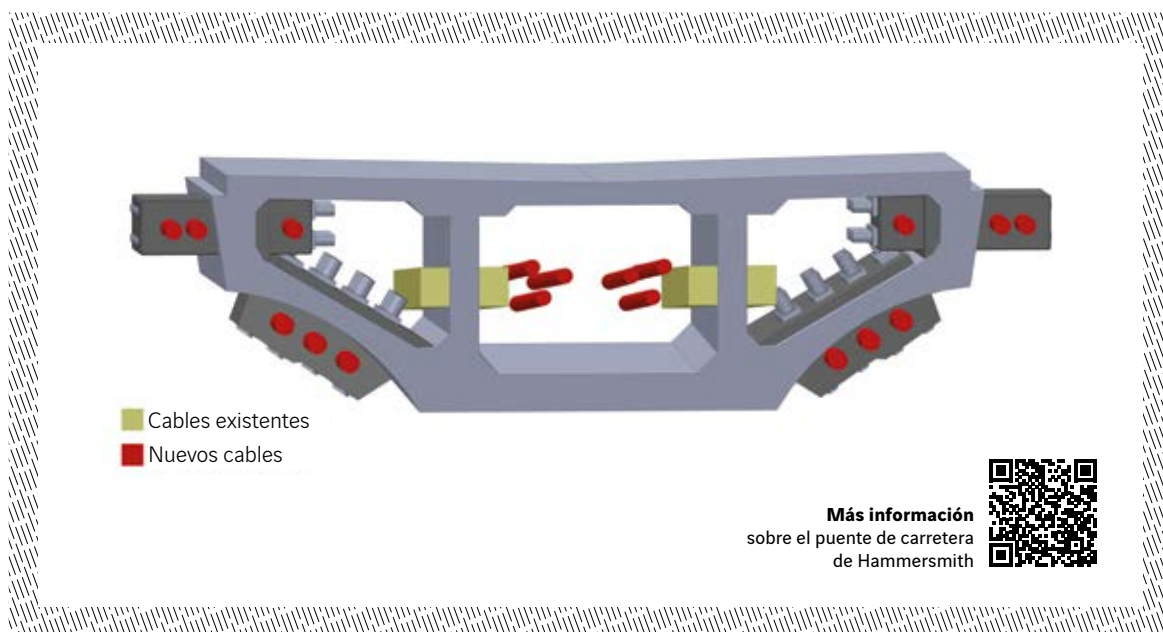
### Un único interlocutor, una sola garantía

Realizamos la prestación de principio a fin, desde el diseño hasta su realización. Este seguimiento durante todas las fases del proyecto es para nuestros clientes una garantía de tranquilidad.

### Unos conocimientos punteros

Nuestro departamento de Investigación y Desarrollo propone innovadoras soluciones de reparación, desarrolladas, probadas y aprobadas por nuestros ingenieros.

Nuestra experiencia en el campo de la construcción nos permite llevar a buen puerto proyectos de gran tecnicidad que pocos actores son capaces de realizar.





Foreva® ha revalorizado las soluciones de reparación de Freyssinet, garantizando una intervención de calidad y una renovación duradera. Contamos con un decálogo de etiquetado dotado de objetivos precisos para cada solución, en el marco de una prestación llave en mano: método de dimensionamiento de las estructuras, fabricación de productos, procesos de realización, formación de los equipos. Para los promotores, Foreva® certifica que nuestras obras de rehabilitación respetan las exigencias de los clientes, la normativa nacional vigente y el medio ambiente. De este modo, logramos garantizar una reparación, un refuerzo, una protección o un mantenimiento con el más alto nivel de rendimiento.



# Ingeniería & innovación

En nuestro departamento de estudios diseñamos soluciones que combinan lo mejor de nuestras experiencias y de nuestras innovaciones.



Estudio, fabricación, ensayos e instalación de dispositivos antisísmicos ISOSISM® en un viaducto ferroviario.



## 1. Diseño

Desde el inicio del proyecto, nuestros ingenieros y encargados de negocio trabajan conjuntamente para diseñar la mejor solución técnica.

## 2. Fabricación

Seleccionamos y fabricamos piezas, sistemas y productos según las reglas del arte y de conformidad con los criterios técnicos del proyecto y de la normativa vigente.

## 3. Pruebas

Tras haber pasado por nuestro banco de pruebas, nuestras soluciones son objeto de certificación por un organismo independiente.

## 4. Instalación

Nuestros equipos de colaboradores formados y especializados aplican nuestras soluciones con método y precisión.

## 5. Entrega

La satisfacción de nuestros clientes es nuestra principal preocupación; le entregamos un proyecto conforme a su pliego de condiciones para una explotación segura de la estructura.



# Ingeniería

Ya sea una obra de ingeniería o un edificio, un proyecto siempre es único y nuestra respuesta a medida.



## La mejor respuesta técnica y comercial

Los ingenieros y los responsables de negocio colaboran desde el principio del proyecto y durante todo su despliegue para dar con la solución técnica y operativa más pertinente, respetando en todo momento el pliego de condiciones y la normativa vigente a nivel local.

## Un método de ingeniería de probada eficacia

Freyssinet desarrolla sistemas, métodos y productos diseñados, probados y aprobados en todo el mundo y en todo tipo de estructuras. Esta suma de experiencias, periódicamente actualizada, constituye un punto de partida sólido para cada nuevo proyecto.

## Un enfoque local y una pericia internacional

El departamento de estudios internacional de Freyssinet es un apoyo clave para los ingenieros del grupo desplegados por el mundo. Está compuesto por expertos en cada una de las especialidades de la construcción y de la reparación, que participan asimismo en la labor de Investigación y Desarrollo del grupo. Esta sinergia entre un planteamiento local y una pericia internacional es la mejor garantía a la hora de ofrecer un proyecto a la medida.



## **PUENTE AYALA** FILIPINAS

### **Reparación**

En este puente de acero situado en el centro de Manila, Freyssinet se ha encargado de un proyecto de diseño-construcción que incluía la rehabilitación de la estructura, la subestructura, los cimientos, la calzada y los viaductos de acceso. Las obras se centraron en particular en el diseño y la implantación de dispositivos antisísmicos.

# CARTEIRA



## PUENTE YAVUZ SULTAN SELIM TURQUÍA

### Construcción

Esta obra, piedra angular del North Marmara Motorway, permitirá circunvalar Estambul y cruzar el Bósforo por el norte de la ciudad. Con un vano central 1.408 metros, la obra ostenta el récord mundial de luz atirantada. Freyssinet ha diseñado, suministrado e instalado los 176 tirantes, el sistema de izado de las dovelas y el pretensado de tres de los viaductos viarios de acceso al puente.



## EÓLICAS BRASIL

### — Construcción —

Freyssinet ha diseñado y construido en Trairi los cimientos y las torres eólicas de hormigón prefabricado pretensado de 119 metros de altura, en el marco de una asociación con Alstom (GE). En este parque de 36 torres eólicas se ha aplicado un método de construcción innovador gracias a una herramienta de izado específica desarrollada por Freyssinet y bautizada con el nombre de Eolift®.



## CITÉ RADIEUSE FRANCIA

### Reparación

En Marsella, Freyssinet ha trabajado en la Cité Radieuse, construida entre 1947 y 1952 por el arquitecto Charles-Édouard Jeanneret, mundialmente conocido como "Le Corbusier". Dañado por un incendio, el edificio requería numerosas obras de refuerzo y reparación de las estructuras de hormigón.



## PLATAFORMA OFFSHORE DONG SIRI DINAMARCA

### Reparación

En pleno mar del Norte, a 220 km de la costa danesa, se encuentra la plataforma petrolífera Siri, operativa desde 2003 y amenazada por las fisuras. Freyssinet diseñó y suministró un innovador sistema de refuerzo por cables, adaptando el tirante H2000 a las condiciones del proyecto: resistencia a la presión, estanqueidad total y protección anticorrosión.

# ESTADIO BC PLACE CANADÁ

## — Construcción —

En 2010, el inmenso estadio de Vancouver construido en 1983 fue objeto de importantes obras de mejora, en particular con la instalación de una cubierta cableada. Freyssinet diseñó, suministró e instaló los elementos que componían la cubierta; una red de cables de 2.000 toneladas cuyo izado y puesta en tensión duró menos de un año.







## TÚNEL DE PUYMORENS FRANCIA

### Reparación

El túnel de Puymorens, situado cerca de la frontera franco-española, ha sido objeto de grandes obras de adecuación a la normativa en vigor. Protección térmica, refugios, conducto de evacuación de humos... Se desplegó todo un batería de soluciones contra incendios bajo la supervisión de Freyssinet, encargado del diseño y de la realización del programa de mejora de la seguridad del túnel.

## LIANTANG 3 HONG KONG

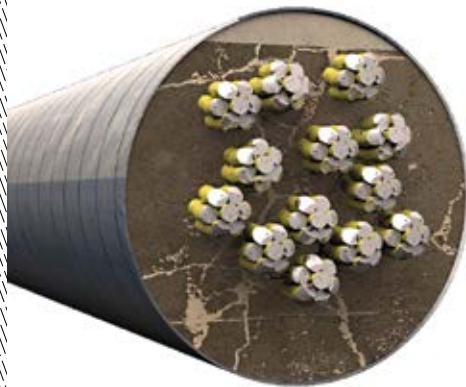
### — Construcción —

Cerca de Sheng Sui, en el norte del país, el gobierno de Hong Kong ha lanzado un importante proyecto de autopista para acceder a la frontera con China. En pleno intercambiador, Freyssinet interviene en la construcción de cuatro viaductos y se encarga del diseño, el suministro y la colocación de las dovelas prefabricadas, el pretensado, los apoyos y las juntas de calzada.



# Inventamos la ingeniería civil del futuro

Inspirados en los proyectos que desarrollamos y los desafíos técnicos, económicos y medioambientales que encaramos, diseñamos a diario nuevas soluciones operativas.



## FOREVA® ULTRASONOS PARA PROLONGAR EL CICLO DE VIDA DE LOS CABLES DE PRETENSADO

Este procedimiento consiste en inyectar un inhibidor de corrosión en el interior del conducto de pretensado previamente identificado por presentar riesgos de corrosión debido a la presencia de cloruros. La inyección del inhibidor de corrosión se realiza con la ayuda de una técnica especial mediante una bomba de ultrasonidos de potencia que permite una impregnación total de la lechada de cemento.

## La cultura de la innovación

Freyssinet nació de una revolución tecnológica: el hormigón pretensado. Desde entonces, los equipos de Investigación y Desarrollo ponen a punto productos y técnicas innovadoras que contribuyen a revolucionar la construcción:

- con el respaldo de la ADEME (Agencia francesa del medio ambiente y la gestión de la energía), la herramienta Eolift®, exclusiva de Freyssinet, da un nuevo impulso al mercado eólico asociando procedimientos inéditos estructurales, de industrialización y elevación para la construcción de torres de gran altura;
- aplaudida por los expertos, la reparación sin interrupción del tráfico del puente-carretera de Hammersmith en Londres ha sido posible gracias a la utilización de una técnica innovadora.

## La mejora continua de los productos y de las técnicas

Año tras año, nuestros ingenieros de I+D y de ingeniería de proyectos optimizan los sistemas existentes, contribuyendo así a mantener la excelencia de las soluciones propuestas a nuestros clientes. Mejora de los tirantes, de los anclajes, de la resistencia de las juntas, mejor rendimiento de los dispositivos antisísmicos... A nivel mundial, Freyssinet presenta anualmente un promedio de diez patentes.

# Productos

La calidad de nuestra prestación también la determina la calidad del material y de los productos que fabricamos con exigencia y método.

## A la medida

En función de las condiciones de utilización, el tipo de estructura y sus características, seleccionamos y fabricamos las piezas, los productos y los sistemas más apropiados.

Con el fin de coordinar diseño, soluciones, procedimientos de fabricación y elección de los materiales, todos los aparatos de apoyo, juntas de dilatación, anclajes y barras Freyssinet se diseñan y evalúan en un departamento técnico interno que se encarga de su adaptación, en función de las normas aplicables y de las especificaciones del proyecto.

## Certificados

Para garantizar el nivel de calidad Freyssinet y responder a las normas más exigentes, certificamos el ámbito y la garantía de fabricación de cada uno de los productos que utilizamos.

Sometemos a nuestros proveedores a las mismas reglas que aplicamos en nuestras propias plantas de producción, con un riguroso pliego de condiciones y la presencia de nuestros controladores en sus fábricas.

Nuestro departamento de Control de Calidad y nuestros dos centros de ensayo, en asociación con laboratorios de gran renombre, validan la eficacia y calidad de nuestros productos, de acuerdo con los estándares internacionales en la materia: medición de la resistencia del material, protección de superficies, así como numerosas pruebas en productos acabados y en condiciones últimas de dimensionamiento.



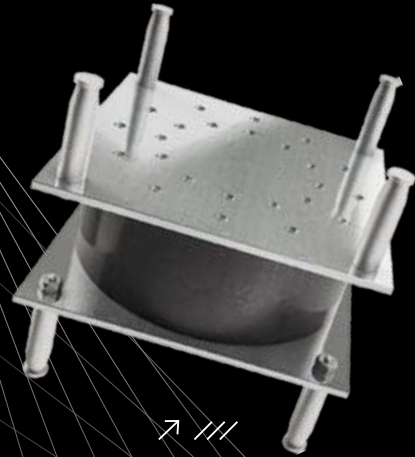
### Tirantes

Freyssinet ha desarrollado una amplia variedad de anclajes atriantados para todo tipo de estructuras.



### Refuerzo antisísmico

Freyssinet dispone una gama completa de dispositivos antisísmicos bajo el nombre de ISOSISM®.



### Juntas de calzada

Freyssinet ha desarrollado una gama de productos capaz de responder a las condiciones climáticas y de explotación de la obras de ingeniería.



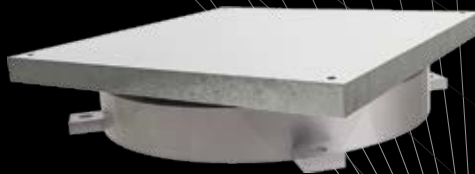
### Pretensado

Freyssinet diseña y fabrica sistemas de anclaje para el pretensado de las construcciones y de los edificios. Cuenta asimismo con una gama específica para el refuerzo de las estructuras existentes.



### Apoyos

Freyssinet ofrece una amplia gama de dispositivos de apoyo para puentes, estadios, conducciones o todo tipo de edificios.



# Producción

Nuestra división industrial Freyssinet Products Company coordina el conjunto de nuestra producción por todo el mundo. FPC concentra todos los conocimientos de Freyssinet en términos de material, fabricación, producción, control y logística.



## Producir

Contamos con unidades de producción en todo el mundo y una red fiable de fábricas asociadas. Nuestros productos se benefician de los últimos avances de nuestro departamento de Investigación y Desarrollo.

## Controlar

Selección rigurosa de las materias primas, parque de maquinaria optimizada, formaciones específica y periódica de los operarios, metrología sistemática, controles no destructivos: fabricamos nuestras piezas con gran esmero y las controlamos según la normativa más exigente antes de recibir el sello de calidad Freyssinet.

## Suministrar

La cadena logística de Freyssinet garantiza el abastecimiento de los productos a la obra, al mejor coste y en los plazos establecidos, independientemente de su localización y configuración.









# Nuestros equipos

Día tras día y desde hace más de cincuenta años, nuestros colaboradores contribuyen al éxito y a la imagen de marca de la empresa. Son nuestro principal activo.

# Nuestros equipos

Más allá de la variedad de las funciones y de las ubicaciones, los hombres y las mujeres de Freyssinet de cualquier rincón del mundo comparten una misma cultura que asocia la búsqueda de la excelencia técnica, la vocación de servicio, el espíritu de equipo y el riguroso respeto de los compromisos.

## Una cantera de talentos

Para poder responder al dinámico crecimiento en los cinco continentes, otorgamos gran importancia a nuestra política de contratación. Gracias a su asociación con numerosas escuelas en todo el mundo, Freyssinet propone cada año prácticas y contratos en régimen de alternancia e incorpora varios Voluntarios Internacionales en Empresa (VIE). Hemos optado por promover el empleo a largo plazo de nuestros colaboradores, aprendices o con un nivel de experiencia algo mayor, sobre todo procedentes de la esfera de los estudios técnicos.

## La movilidad, vector de evolución profesional

La movilidad geográfica, en particular para los altos cargos directivos, aporta a nuestros equipos capacidad de respuesta y adaptación a los nuevos entornos: bazas que ofrecen a nuestros empleados nuevas posibilidades de promoción profesional basada en el desarrollo de los conocimientos, la autonomía y la responsabilidad.

## Impulsar las competencias

Formar, acompañar e impulsar la promoción de los hombres y las mujeres de Freyssinet es un eje prioritario de nuestro desarrollo. Nuestra relación con los asalariados se enmarca en un contexto de contratación indefinida gracias a nuestros centros de formación específica. Buena prueba de nuestra oferta global de gestión de competencias son la Freyssinet Academy para el desarrollo de los conocimientos vinculados a nuestras actividades, el Foreva Team para las soluciones de reparación, y PM+ para la realización global de los proyectos.

## Promover la igualdad de oportunidades

Freyssinet fomenta la inserción social, la diversidad y la igualdad de oportunidades. En todos nuestros países de implantación, la empresa promueve la diversidad de los equipos en todas sus dimensiones. Apoya además las iniciativas solidarias de sus empleados encaminadas a promover el desarrollo local y la educación.

---

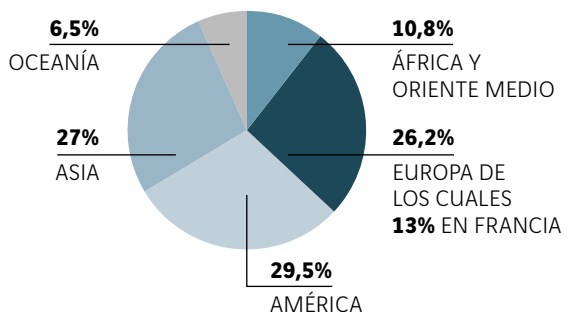
**7.500 COLABORADORES**

**88%** DE TÉCNICOS Y OPERARIOS  
**12%** DE DIRECTIVOS E INGENIEROS

---

PROMEDIO DE EDAD: **37 AÑOS**

## DISTRIBUCIÓN DE LOS ASALARIADOS





# Seguridad

## Prevenir los riesgos y reducir los accidentes

Aspiramos a convertirnos en la referencia en materia de seguridad del sector de la construcción.



### NUESTROS COMPROMISOS

- 1 Las personas están en el centro de la empresa y son su activo principal y fundamental.
- 2 Las direcciones generales son los principales responsables de la seguridad y asumen el liderazgo en la materia.
- 3 La formación es una herramienta indispensable para que todos los colaboradores puedan adquirir nuestra cultura de la seguridad.
- 4 La seguridad está en el centro de cada una de las etapas del proyecto de construcción.



### NUESTROS PRINCIPIOS

- Colaborar con todas las partes interesadas.
- Planificar metódicamente las intervenciones.
- Proporcionar un entorno seguro.
- Proveer equipamientos eficaces.
- Identificar las situaciones de riesgo para poder neutralizarlas.
- Formar para prevenir.



# Contactarnos

## Publicaciones



Descargue toda la documentación en [www.freyssinet.com.mx](http://www.freyssinet.com.mx)

## Web y redes sociales



Site web



LinkedIn



Twitter



YouTube

# Nuestras implantaciones

Obtenga la lista y los datos de todas nuestras filiales en todo el mundo



---

## Freyssinet, una filial del grupo Soletanche Freyssinet

Líder mundial de las actividades del suelo (Soletanche Bachy, Menard), de las estructuras (Freyssinet, Terre Armée) y del sector nuclear (Nuvia), el grupo Soletanche Freyssinet aúna un conjunto de conocimientos sin igual en sus ámbitos de especialidad.

Con más de 22.000 colaboradores, el grupo está presente en más de 100 ciudades de todo el mundo.

Junto a estas cinco sociedades, en 2016 nace una nueva línea de actividad denominada Sixense y que propone soluciones para la optimización y el seguimiento de las infraestructuras, de los suelos y de su entorno durante todo el ciclo de vida de las estructuras.

[www.soletanchefreyssinet.com](http://www.soletanchefreyssinet.com)



**FREYSSINET**

[www.freyssinet.com](http://www.freyssinet.com)

