

Cuando la fiabilidad  
no se puede comprometer



montaje mecánico, alineación,  
taqueado y mantenimiento

# naval

# índice

---

04

Ingeniería

06

Servicio de fijación  
de equipos

08

Alineación y  
montaje mecánico

12

Soldadura  
en frío

14

Revestimientos  
y cintas

16

Productos y  
equipos

18

Equipo técnico  
Sintemar



# Servicio global y fiable

# ingeniería

El Equipo Técnico de SINTEMAR ofrece a sus clientes soluciones de ingeniería fiables y duraderas para la **instalación y taqueado de la maquinaria del buque.**

Basándose en la experiencia acumulada desde 1961 y utilizando la última tecnología en software de diseño CAD, los ingenieros de SINTEMAR, **diseñan sistemas de asiento y anclaje personalizados** y técnicamente avanzados para sus clientes.

## servicios

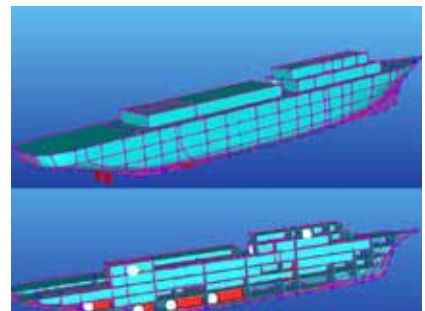
- Cálculo y diseño de sistemas de asiento y taqueado
- Estudio y diseño para la sustitución de equipos
- Tramitación de aprobaciones con sociedades de clasificación

## análisis de fiabilidad mecánica

En colaboración con **TSI** (Técnicas y Servicios de Ingeniería):

- Cálculo por elementos finitos
- Medición y análisis de vibraciones
- Monitorización
- Optimización del rendimiento
- Análisis y diagnóstico de averías

**Diseño de la fijación de un portacasquillos de bocina.**



**Estudio de vibraciones y ruidos.**



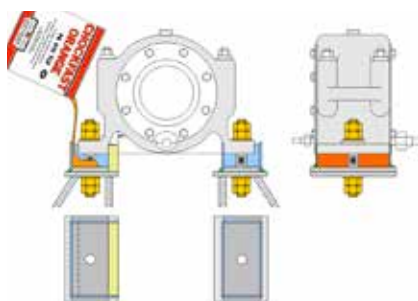
Más de  
55 años de  
experiencia  
en el sector  
naval



# servicio de fijación de equipos

El Equipo Técnico de SINTEMAR ha participado en la instalación de **más de 30.000 equipos** a bordo de buques y en plataformas offshore.

Como empresa pionera y referente en el anclaje y taqueado de equipos, SINTEMAR es proveedor oficial de las resinas epoxi **Chockfast** de ITW Performance Polymers y de los calzos mecánicos **MecLev**.



**Anclaje de una chumacera de apoyo con resina Chockfast naranja.**



**Sistema de Asiento utilizando calzos mecánicos.**

## somos especialistas en

- Fijación de maquinaria en buques y plataformas offshore
- Instalación de líneas de propulsión y gobierno
- Taqueado de motores y reductores con resina
- Fijación de portacasquillos de bocina, equipos auxiliares, estructuras en plataformas...

## ventajas

### Resinas y grouts epoxi:

- Amortigua las vibraciones
- Mantiene la alineación de forma permanente
- Reduce el tiempo de montaje
- Resiste la degradación y la corrosión
- Reduce el mantenimiento y aumenta la fiabilidad



**Tacos de resina Chockfast naranja en el Sistema de Asiento del motor principal.**

# alineación y montaje mecánico

SINTEMAR es un especialista reconocido en **servicios de alineación de líneas de propulsión y gobierno de buques.**

Con un equipo que combina **experiencia y formación**, SINTEMAR lleva a cabo trabajos de gran dificultad técnica y coordinación compleja en astilleros nacionales e internacionales.

El Equipo Técnico desplazado al buque tiene una **formación multidisciplinar** y dispone de **herramientas de precisión** que les permiten mantener el nivel de calidad del servicio in-situ.

## servicios a medida

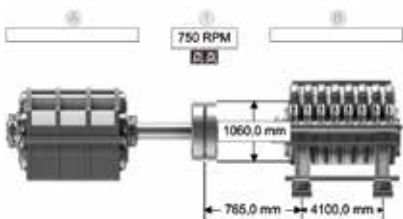
- Montaje y alineación de líneas de propulsión
- Alineación de ejes cardán
- Alineación de trenes de máquinas
- Apriete hidráulico de pernos
- Fresado y taladrado
- Análisis de dilatación (frío - caliente)

## ventajas

### de una buena alineación:

- Mayor vida útil de la máquina
- Menor consumo de energía
- Baja frecuencia de mantenimientos
- Reducción de vibraciones
- Menor desgaste de las piezas
- Menor tiempo de inactividad
- Menor costo de mantenimiento

**Croquis de alineación.**



**Montaje del eje de cola.**



**Relojes comparadores.**



Montaje de la hélice retráctil en el pozo.



Alineación láser de casquillos de bocina.

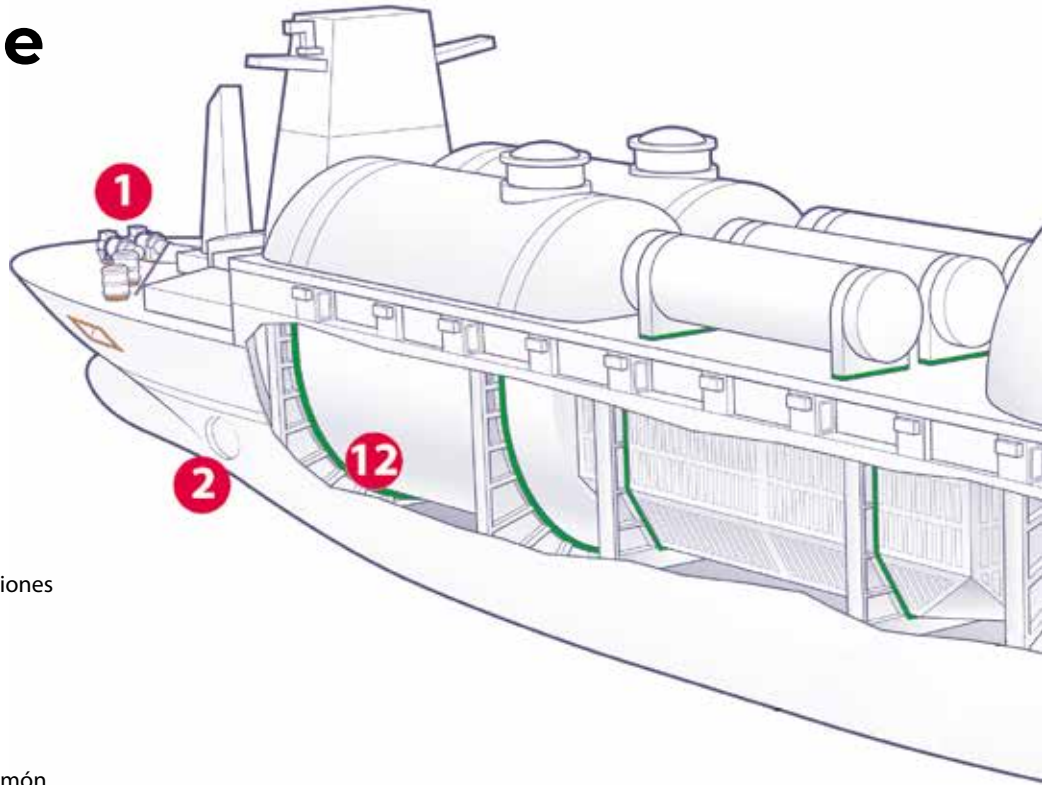
# equipos del buque sobre los que actuamos

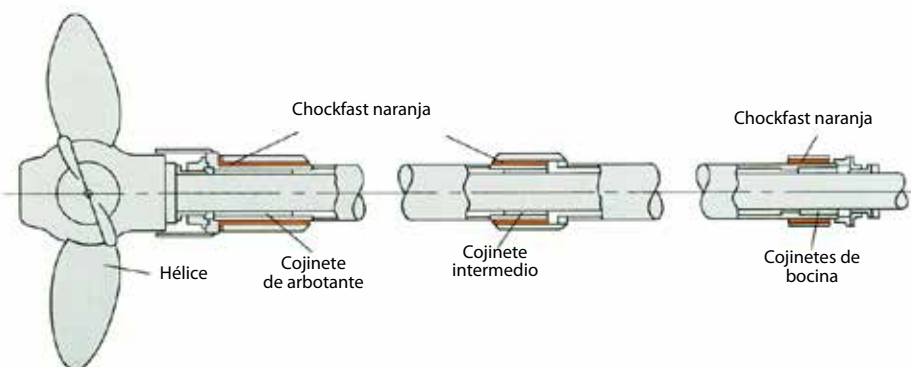
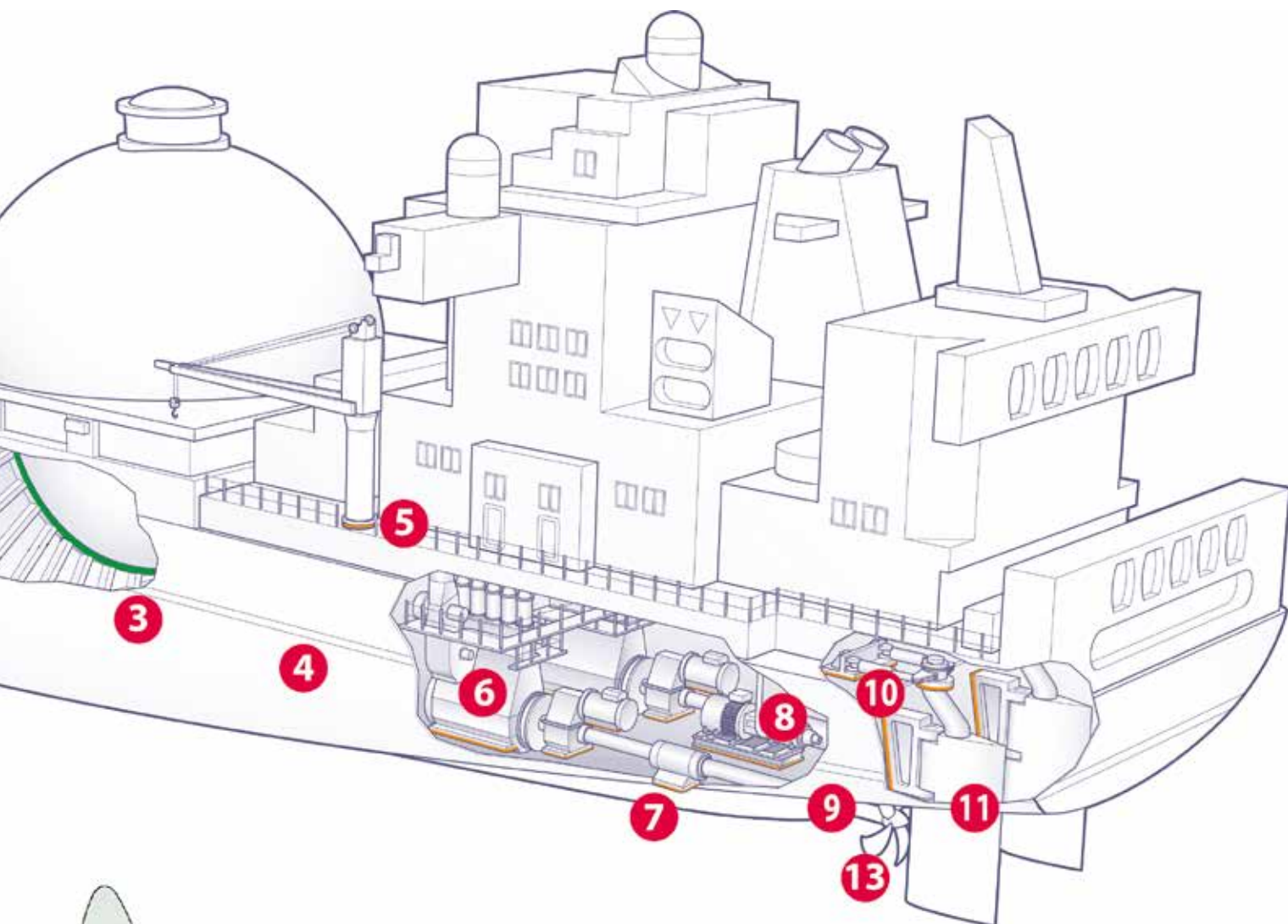
## Aplicación de resinas para fijación de equipos:

1. Maquinillas y molinetes
2. Hélices transversales
3. Bombas de carga
4. Motores auxiliares y alternadores
5. Rodamientos de grandes dimensiones
6. Sistema de propulsión principal (motores y reductores)
7. Chumaceras
8. Bombas de cámara de maquinas
9. Bocinas y arbotantes
10. Servomotores
11. Limeras, pinzotes y apoyos de timón
12. Fijación de tanques LPG y LNG (Phillymastic TG-7B)

## Aplicación de revestimientos y soldadura en frío:

4. Motores auxiliares y alternadores
6. Motores y reductores
13. Reparación de palas de hélice  
Recubrimiento de ejes propulsores  
(Phillyclad 1775/620TS)





# soldadura en frío

Los técnicos especialistas de SINTEMAR le asesorarán sobre las múltiples posibilidades de **mantenimiento, protección y reconstrucción** mediante **polímeros con carga metálica, cerámica y uretanos** de última generación.

La alta especialización y resistencia de estas resinas las ha convertido en una solución eficaz ante problemas de **corrosión, fatiga, rotura y degradación de equipos metálicas**.

SINTEMAR dispone de la gama más amplia del mercado siendo el proveedor oficial de los productos DEVCON de ITW, marca referente de calidad a nivel mundial. Solicítenos la **Guía de Selección DEVCON** donde encontrará la gama completa de productos.



## aplicaciones habituales

- Culata y cárter de motores
- Intercambiadores de calor
- Impulsores
- Palas de hélice
- Bloque motor
- Cuerpos de bomba

## resinas con carga metálica

- Pasta de Acero A/SF
- Pasta de Aluminio F
- Pasta de Titanio HP
- Pasta de Acero Inox ST
- Pasta de Bronce BR
- Pasta cerámica WR-2

**Perforación a reparar dentro del tanque de combustible. (Antes)**



**Mezcla de la resina y del activador de la Pasta Acero Devcon A.**



**Perforación reparada dentro del tanque de combustible. (Después)**



**Reconstrucción y protección del túnel de hélice de maniobra.**



**Reparación de la tapa del intercambiador de calor con Devcon Titanio.**

# revestimientos y cintas

La gama de Revestimientos y Cintas que ofrece SINTEMAR incluye polímeros epoxi con carga cerámica, uretanos y una amplia gama de cintas diseñadas para solucionar problemáticas habituales en buques y plataformas offshore como son **la corrosión, las fugas y las roturas por impacto.**

El Equipo Técnico de SINTEMAR le asesorará en la elección del producto y aplicación óptima para alargar la vida útil de sus equipos.

## soluciones eficaces para

- Reparación de estructuras metálicas
- Aislamiento térmico calorifugado
- Reparación de fugas en tuberías
- Reparación de elementos metálicos bajo el agua
- Protección de la corrosión en pilotes sumergidos

## productos

- Cintas engrasadas anticorrosión
- Cintas antisalpicaduras
- Sistema aislante para calorifugado de tuberías
- Kit de reparación de fugas en tuberías
- Revestimiento anticorrosión para alta temperatura
- Cintas para sellado de escotillas
- Revestimientos cerámicos

**Kit de reparaciones de fugas en tuberías.**



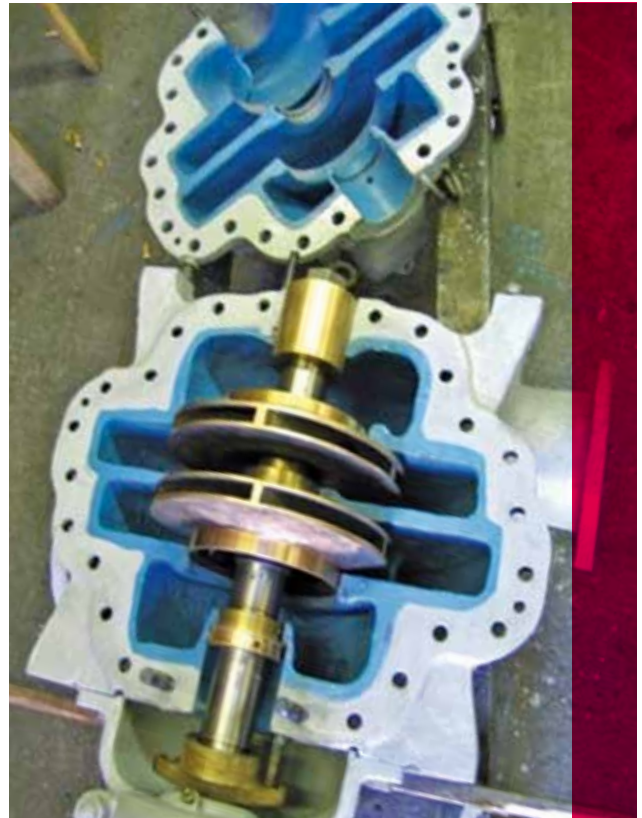
**Cinta engrasada para la protección frente a la corrosión.**



**Solución TidalWrap para la protección anticorrosión de pilotes.**



**Reconstrucción y protección cerámica de cuerpos de bombas.**



**Cinta antisalpicaduras para la protección de áreas con riesgo de incendio.**

# productos y equipos

SINTEMAR es el **proveedor oficial** de marcas líderes internacionales que ofrecen **soluciones especializadas para el sector naval** a la hora de **instalar, proteger, reparar y mantener** el equipamiento del buque y de las instalaciones offshore.

Adicionalmente, SINTEMAR comercializa **cojinetes** para ejes de reconocidas marcas como Tenmat y Ferroform.

## chockfast y meclev

**Resinas y calzos para la instalación de:**

- Líneas de propulsión
- Motores y reductores
- Motores-e y alternadores
- Bombas
- Portacasquillos de bocina y equipos auxiliares
- Estructuras en plataformas

**Formatos de 6,8 kg y 3,4 kg de la resina bicomponente Chockfast naranja.**



**Calzos mecánicos MecLev, 10 tamaños, de 55 a 240mm.**



**Chockfast MecLev®**

# devcon, innovative manufacturing y dewal

## Resinas, revestimientos y cintas para:

- ☛ Reparación del metal y gomas
- ☛ Protección frente a productos químicos
- ☛ Protección frente a la corrosión
- ☛ Protección frente al desgaste
- ☛ Prevención de roturas
- ☛ Prevención de fugas
- ☛ Sellado

### Cinta antisalpicaduras NoSpray de Innovative Manufacturing.



### Cinta de calorifugado ExoWrap para aislar tuberías a altas temperaturas.



# tenmat y feroform

## Cojinetes

- ☛ Cojinetes para líneas de propulsión
- ☛ Equipos de cubierta en una amplia variedad de materiales

### Materiales sintéticos Feroform para líneas de ejes y equipos de cubierta.



## contacto

### ESPAÑA y PORTUGAL

#### Oficina Central

Edificio Udondo  
Ribera de Axpe, 50 - 5ª Planta  
48950 Erandio, Vizcaya, España  
(+34) 944 800 753  
[sintemar@sintemar.com](mailto:sintemar@sintemar.com)  
[portugal@sintemar.com](mailto:portugal@sintemar.com)

### MÉXICO

Av. México #128  
Colonia Agrícola Pantitlán, Alcaldía Iztacalco  
CP. 08100, Ciudad de México - México  
(+52) (55) 5546 3980  
[mexico@sintemar.com](mailto:mexico@sintemar.com)

### COLOMBIA

Calle 104 #18A52  
Piso 3  
Bogotá D.C. Colombia  
(+57) 1 691 66 25  
[colombia@sintemar.com](mailto:colombia@sintemar.com)

### BOLIVIA

Av. 4to Anillo N° 3880 y  
Av. Roca y Coronado  
P.O. Box 3053 Santa Cruz, Bolivia  
(+59) 1 (3) 355 9618  
[bolivia@sintemar.com](mailto:bolivia@sintemar.com)

### VENEZUELA

Calle principal Caribe 7-A  
Puerto La Cruz  
Estado Anzoategui - Venezuela  
(+58) 424 632 4240  
[venezuela@sintemar.com](mailto:venezuela@sintemar.com)

### PANAMÁ

(+52) 1 (55) 3367 2378  
[panama@sintemar.com](mailto:panama@sintemar.com)

