

Catálogo **SOLUCIONES ISCHEBECK**

¿Qué necesita para ejecutar su obra? Ofrecerle soluciones es nuestro reto.



- Excavaciones:
Sistemas de entibación



- Actuaciones sobre el terreno:
Geotecnia



- Hormigonado y soporte de elementos:
Sistemas de encofrado



- Hinca de tubos y de tablestacas:
Equipos de vibración

SISTEMAS DE ENTIBACIÓN

GEOTECNIA

SISTEMAS DE ENCOFRADO

EQUIPOS DE VIBRACIÓN

Índice **SOLUCIONES ISCHEBECK**

■ Excavaciones → Sistemas de entibación

Problema: excavación de zanjas

Sistema de entibación panel de aluminio Gi-A

Sistema de entibación panel de acero Gi-P

Entibación mediante pantalla de tablestacas

Problema: excavación de pozos

Sistema de entibación panel de aluminio Gi-A

Sistema de entibación panel de acero Gi-P

Entibación mediante pantalla de tablestacas

Problema: excavación de recintos y taludes

Pantalla de tablestacas en ménsula

Pantalla de tablestacas atirantada

Pantalla de tablestacas anclada

■ Actuaciones sobre el terreno → Geotecnia

Problema: cimentaciones de elementos estructurales

Cimentaciones con micropilotes

Recalces con micropilotes

Protección contra la subpresión

Problema: sostenimiento de elementos de contención

Estabilización de muros de contención

Arriostramiento de pantallas

Pantallas de micropilotes

Problema: estabilizaciones del terreno

Túneles

Bulonados y estabilización de taludes

Inyecciones

■ Hormigonado y soporte de elementos → Sistemas de encofrado

Problema: apuntalar elementos horizontales

Sistema puntales de acero TITAN S

Sistema puntales de aluminio TITAN HV

Sistema puntales de aluminio ALU TITAN

Problema: encofrado rápido de losas

Sistema con vigas de aluminio

Sistema HV

Sistema HV + Panel Combi

Problema: encofrados verticales

Sistema con vigas de aluminio

Sistema Titan M

Sistema Climbrac, encofrado trepante

Problema: encofrados especiales;

Cimbras

Mesas de encofrado

Carros de encofrado

Problema: transmisión de cargas

Tornapuntas

Gato de cuñas

Anclajes recuperables

■ Hinca de tubos y de tablestacas → Equipos de vibración

Problema: hinca de elementos por vibración

Martillos Vibradores

Vibradores colgados

Vibradores con equipo autotransportable

Nuestros sistemas de entibación permiten realizar excavaciones de forma:

RÁPIDA

**Facilidad de montaje
Simple**

SEGURA

**Evita accidentes
Robusto**

ECONÓMICA

**Sistemas recuperables
Rentable
Material reciclable**

PROBLEMA: EXCAVACIÓN DE ZANJAS

- SISTEMA DE ENTIBACIÓN PANEL DE ALUMINIO Gi-A
 - Profundidad de la excavación hasta 3.00 m
 - Ancho ajustable
 - Entornos urbanos
 - Manipulación manual
 - Muy ligero
 - Sencillo
 - Permite cambios de ancho de zanja
 - Permite conducciones transversales
- SISTEMA DE ENTIBACIÓN PANEL DE ACERO Gi-P
 - Profundidad de la excavación hasta 6.00 m
 - Ancho de zanja ajustable
 - En cualquier tipo de terreno y entorno
 - Montaje con medios de elevación habituales
 - Variantes y accesorios: versátil
 - Permite cambios de ancho en planta
 - Permite conducciones transversales
 - Permite excavación y montaje simultáneos
- ENTIBACIÓN MEDIANTE PANTALLA DE TABLESTACAS
 - Aumento de la profundidad de excavación en función del número de niveles de arriostramiento
 - Espacios diáfanos dentro de la excavación
 - Posibilidad de trabajar con nivel freático
 - Cualquier ancho de zanja
 - Diseño y cálculo particularizado de soluciones
 - Instalación provisional o definitiva
 - Tecnología para su instalación
 - Versatilidad de soluciones



PROBLEMA: EXCAVACIÓN DE POZOS

▪ SISTEMA DE ENTIBACIÓN PANEL DE ALUMINIO Gi-A

- Profundidad de la excavación hasta 7.00 m
- Adaptable a 10 posibles dimensiones en planta
- Idóneo para reparaciones y revisiones en las que se necesita rapidez de actuación en pequeñas excavaciones puntuales
- Útil para fosos de arranque y llegada en perforaciones horizontales
- Para el cierre de zanjas



▪ SISTEMA DE ENTIBACIÓN PANEL DE ACERO Gi-P

- Excavación de pozos o recintos de forma en planta cuadrada, rectangular o hexagonal
- Sistema de paneles con cámara + tablestacas
- Aumento de la luz libre entre el plano de excavación y el primer codal, lo que permite realizar conexiones de tubos de gran diámetro
- Fondo del recinto diáfano



▪ ENTIBACIÓN MEDIANTE PANTALLA DE TABLESTACAS

- Adaptable a cualquier forma o dimensión según la modulación de las tablestacas
- Permite trabajar en presencia del nivel freático
- Según la naturaleza del terreno y la profundidad de la excavación, en algunos casos las tablestacas pueden trabajar en ménsula
- En caso necesario el arriostramiento se fabrica a medida y se monta en obra
- Material recuperable: económico y ecológico
- Interior de la excavación más liviano, mayor rapidez en la ejecución de los trabajos

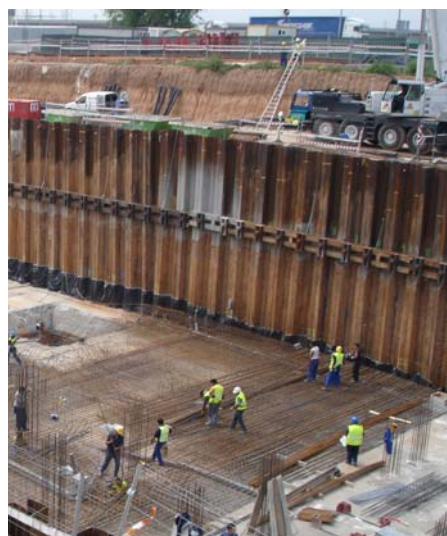


PROBLEMA: EXCAVACIÓN DE RECINTOS Y TALUDES

- **PANTALLA DE TABLESTACAS EN MÉNSULA**
 - Solución más sencilla y eficaz
 - Interior de la excavación libre de obstáculos
 - Se adapta a cualquier forma en planta
 - Limitada a profundidad de excavación de hasta aproximadamente 4 m

- **PANTALLA DE TABLESTACAS ATIRANTADA**
 - Solución en la que la pantalla se sujeta por la parte trasera mediante tirantes que conectan la pantalla principal con una pantalla auxiliar que permanece enterrada
 - El interior de la excavación queda libre de obstáculos
 - Todo el material se recupera: tablestacas principales, auxiliares y tirantes

- **PANTALLA DE TABLESTACAS ANCLADA**
 - Solución óptima en la que la tablestaca se fija con anclajes TITAN, anclajes autoperforantes de instalación rápida
 - Adecuada para grandes profundidades de excavación
 - Interior de la excavación libre de obstáculos
 - Pueden colocarse varias líneas de anclajes
 - Una vez se puede contar con elementos que contrarresten los empujes, se cortan los anclajes y se pueden recuperar las tablestacas



El uso de la barra autoperforante ISCHEBECK TITAN en cimentaciones especiales (micropilotes, anclajes o bulones) permite dar soluciones de forma:

RÁPIDA

↓
Sistema 3 en 1:
perforación, armado
e inyección simultáneos

SEGURA

↓
Acero altas prestaciones
Apto todo tipo terrenos
Alta protección corrosión

ECONÓMICA

↓
Sin entubación
Sin mangueras inyección
Altos rendimientos

PROBLEMA: CIMENTACIONES DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

■ CIMENTACIONES CON MICROPILOTES

- Cimentaciones en lugares de difícil acceso para maquinaria de pilotes
- Cimentaciones donde los esfuerzos principales son momentos (ej. torres de alta tensión)
- Cimentaciones profundas cercanas a elementos ya construidos susceptibles de sufrir daños si se usa maquinaria pesada (ej. sótano junto a edificación existente)



■ RECALCES CON MICROPILOTES

- Uso de micropilotes de inyección TITAN para el incremento de la capacidad portante de una cimentación existente sin necesidad de demolerla
- Uso en intervenciones sobre edificios históricos para subsanar o preveer patologías
- Intervención en cimentaciones de edificios existentes donde se produce un cambio de uso o un incremento de plantas, para aumentar la capacidad portante de su cimentación



■ PROTECCIÓN CONTRA LA SUBPRESIÓN

- Empleo de micropilotes TITAN en losas que tienen que soportar cargas ascendentes producidas por subpresiones provocadas por el nivel freático
- Se evitan patologías en la losa inducidas por el empuje del agua, sin necesidad de aumentar exageradamente el canto de la losa

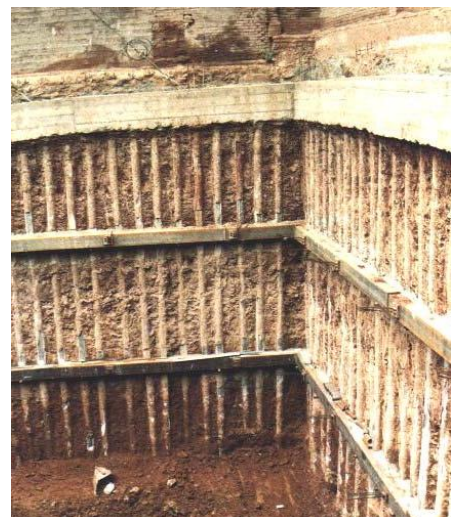


PROBLEMA: SOSTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE CONTENCIÓN

- ESTABILIZACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN
 - Uso de la barra autoperforante TITAN como elemento de sostenimiento y estabilización de muros de contención
 - Instalación en muros de nueva construcción o existentes que presenten problemas
 - Se consiguen altos rendimientos, no comparables con los de otros sistemas

- ARRIOSTRAMIENTO DE PANTALLAS
 - Ejecución de anclajes con la barra autoperforante TITAN para el sostenimiento de pantallas en excavaciones (tablestacas, muros pantalla entibación berlinesa o pantallas de micropilotes)
 - Permiten excavaciones libres de obstáculos, facilitando los trabajos en su interior
 - Aumento considerable de las profundidades de excavación admisibles de los elementos de contención, con altos niveles de seguridad

- PANTALLAS DE MICROPILOTES
 - Solución para realizar excavaciones de entidad en lugares donde no es posible el acceso de maquinaria de grandes dimensiones
 - Protección de edificaciones o elementos singulares anexos a la excavación por la no transmisión de vibraciones en la instalación
 - Posibilidad de alcanzar grandes profundidades excavación, en función del número de niveles de arriostramiento.



PROBLEMA: ESTABILIZACIONES DEL TERRENO

▪ TÚNELES

- Empleo de la barra autoperforante TITAN para la realización de paraguas de micropilotes en túneles, tanto en los emboquilles como en los frentes de avance
- Gran variedad de accesorios y tipos de bocas de perforación, permitiendo múltiples aplicaciones en cualquier tipo de terreno



▪ BULONADOS Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES

- Solución para evitar el deslizamiento y/o colapso de taludes naturales o artificiales
- Con equipos adecuados, posibilidad de adaptación a diversas geometrías
- Posibilidad de combinación con otras actuaciones de estabilización (ej. hormigón proyectado o redes)



▪ INYECCIONES

- Empleo de la barra autoperforante TITAN en la realización de inyecciones para consolidación de terrenos y control del agua
- El sistema TITAN se utiliza tanto como instrumento para realizar la perforación inicial como para la inyección.
- Amplia gama de accesorios que permiten la mezcla de componentes y las inyecciones de alta presión (jet grouting)



Nuestros sistemas de encofrado permiten soportar y transmitir esfuerzos tanto de los encofrados como de elementos prefabricados de forma:

RÁPIDA



Material muy ligero
Diseño muy estudiado
ergonomía, sencillez

SEGURA



Aluminio alta resistencia
Homologaciones
Control de calidad

ECONÓMICA



Evita medios de elevación
Optimización del material,
recuperación inmediata

PROBLEMA: APUNTALAR ELEMENTOS HORIZONTALES

▪ SISTEMA PUNTALES ACERO TITAN S

- Alta calidad y capacidad de carga
- Cumple con la normativa europea
- Larga vida útil
- 4 tamaños
- Ajuste desde 1.80 hasta 5.50 m
- Sencillo, facilidad de manejo
- Diseño adaptable a cualquier sistema
- Gran variedad de accesorios



▪ SISTEMA PUNTALES DE ALUMINIO TITAN HV

- Tubo exterior de aluminio
- Husillo de acero S355
- Sólo 2 tamaños
- Sistema muy ligero 16 / 21 kg
- Gran margen de ajuste 1.75-3.05 / 2.95-4.25m
- Gran capacidad de carga 40-36 / 36-28 kN
- Gran variedad de accesorios para combinarlo con otros sistemas, facilitar el montaje y desmontaje y aumentar la capacidad de carga



▪ SISTEMA PUNTALES ALUMINIO ALU TITAN

- Tubo exterior y husillo de aluminio
- 3 tamaños
- Sistema muy ligero 18/ 23 / 29 kg
- Cumple la normativa europea, homologado
- Alturas desde 0.81 hasta 16 m
- Cargas hasta 100 kN
- Uso como puntal de grandes cargas o como cimbra combinado con accesorios
- Adaptable a otros sistemas



PROBLEMA: ENCOFRADO RÁPIDO DE LOSAS

- SISTEMA CON VIGAS DE ALUMINIO
 - Vigas de aluminio con listón superior de madera para permitir el clavado del tablero fenólico
 - Alternativa a las vigas de madera tradicionales
 - Ligereza, sencillez
 - Mayor resistencia, mayor separación entre puntales, menor cantidad de material necesario
 - Larga vida útil
 - Tres modelos:
TITAN 120, TITAN 160 H Y TITAN 225



- SISTEMA HV
 - Sistema de encofrado horizontal con sólo 3 elementos: viga primaria, secundaria y cabezal deslizante
 - Permite desencofrar sin eliminar los puntales
 - Excelente rendimiento
 - Seguridad en el trabajo
 - Ajuste con elementos verticales o a irregularidades en planta simplemente cambiando la dirección



- SISTEMA HV + PANEL COMBI
 - Sistema de encofrado horizontal con sólo 3 elementos: viga primaria, panel combi y cabezal deslizante
 - El sistema incluye la superficie de encofrado
 - Permite desencofrar sin eliminar los puntales
 - Rendimientos óptimos
 - La placa del panel
 - Produce buen acabado de hormigón
 - Permite el clavado
 - Larga vida útil
 - Fácil limpieza
 - Necesita menos desencofrante



PROBLEMA: ENCOFRADOS VERTICALES

- **SISTEMA CON VIGAS DE ALUMINIO**
 - Sistema idóneo para grandes superficies
 - Vigas de aluminio fijadas sobre tablero fenólico
 - Combinación fácil con otros sistemas
 - Reduce:
 - Anclajes
 - Peso
 - Tornapuntas
 - Gran ligereza, ensamblaje manual
 - Posibilidad de reutilización o cambio rápido de dimensión: versatilidad

- **SISTEMA TITAN M**
 - Sistema de encofrado de muro con paneles modulares con tablero incorporado
 - Calidad de hormigón arquitectónico
 - Marco de aluminio, muy ligero
 - Gran variedad de tamaños de panel
 - Conexión y ajuste rápidos entre paneles

- **SISTEMA CLIMBTRAC**
 - Sistema de encofrado trepante para muros de gran altura sin necesidad de apoyarse en el suelo, se fija a la estructura hormigonada para el encofrado de la siguiente fase
 - Rápido, tanto en el montaje inicial como en el trepado
 - No es necesario desmontarlo para cada fase de hormigonado, se iza con la grúa y se traslada a través de rieles fijados con anclajes recuperables
 - Seguro
 - Rentable



PROBLEMA: ENCOFRADOS ESPECIALES

■ CIMBRAS

- Sistema modular formado por puntales ALU TITAN unidos en vertical mediante bridas y en horizontal con bastidores de modo que forma torres capaces de resistir grandes cargas.
- Elementos de aluminio, ensamblaje manual
- Grandes rendimientos en el montaje que puede hacerse en el suelo : 15-40 m³/h ó 0.22h/m de altura en torres de 4 caras
- Diseño compatible con cualquier sistema de encofrado horizontal, multitud de accesorios



■ MESAS DE ENCOFRADO

- Sistema de encofrado de losas que permite hormigonar elementos repetitivos ininidad de veces sin necesidad de desmontar
- Franja perimetral como zona de trabajo de hasta 2 m de ancho con protección de borde de 1 m de altura incorporada
- No necesita andamios horizontales de protección o desmontaje, trabajos desde el interior de la planta



■ CARROS DE ENCOFRADO

- Sistema de encofrado para elementos lineales como túneles o canales
- Permite hormigonar, desencofrar y desplazarse a la siguiente posición de hormigonado sin necesidad de desmontar
- Para el hormigonado tanto de los muros como de la losa superior
- Formado por puntales, bastidores y los paneles TITAN M en el caso de hormigonado de muros junto con ruedas y gatos hidráulicos , o carros de izado
- Rendimientos increíbles debido a la ligereza y sencillez de uso del material con el mayor nivel de seguridad



PROBLEMA: TRANSMISIÓN DE CARGAS

▪ TORNAPUNTAS

- Sistema para el atirantado y ajuste de elementos prefabricados o de encofrado de muros y pilares
- Resisten cargas de tracción y de compresión
- Existen 4 tipos, de acero y de aluminio con ajustes desde 1.70 hasta 18.5 m
- Multitud de accesorios para fijaciones sencillas en los extremos mediante articulaciones que permiten adaptarse a cualquier ángulo
- Gran versatilidad y capacidad probada



▪ GATO DE CUÑAS

- Apoyo para transmisión de grandes cargas verticales que provengan de encofrados pesados
- Disponible para cargas de 500 o 1000 kN
- Se puede aflojar manualmente utilizando una llave de estrella y una maza de 2kg
- Fácil y seguro de manipular por una sola persona
- Más económico que usar equipos hidráulicos
- Ajuste de altura de gran precisión
- Independiente del agua o la humedad
- Permite una excentricidad de carga hasta 20 mm



▪ ANCLAJES RECUPERABLES

- Sistema de anclaje embebido en el hormigón fresco que permite fijar dispositivos que transmitan esfuerzos normales y transversales al hormigón una vez endurecido.
- Recuperación de todo el material utilizado
- No quedan residuos en el hormigón
- Sin manchas de corrosión
- 50 usos como mínimo
- Se amortiza con 5-7 usos
- Existen 4 modelos de diferentes longitudes, diámetros y cargas admisibles



La amplia gama de equipos de vibración disponibles permite la hinca de elementos en una gran variedad de terrenos de forma:

RÁPIDA

↓
Gran potencia
Versatilidad

SEGURA

↓
Manejo fácil y seguro
Control de vibraciones

ECONÓMICA

↓
Grandes rendimientos
en amplio rango de suelos

PROBLEMA: HINCA DE ELEMENTOS POR VIBRACIÓN

■ MARTILLOS VIBRADORES

- Accesorios retroexcavadoras, funcionando con su sistema hidráulico.
- Fácil manejo
- Ideal para la hinca de tablestacas ligeras
- Válido para terrenos blandos



■ VIBRADORES COLGADOS

- Montaje colgado de una grúa
- Consta de vibrador + grupo diésel-hidráulico
- Posibilidad de trabajar sumergido
- Válidos para hinca de elementos de gran longitud (en función de la altura y capacidad de la grúa)
- El control de la vibración permite minimizar los efectos de la misma sobre el entorno

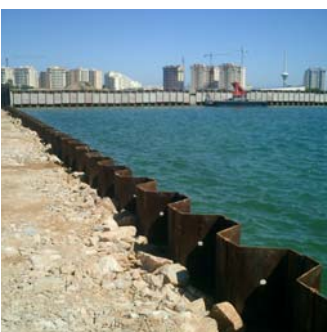


■ VIBRADORES CON EQUIPO AUTOTRANSPORTABLE

- Funcionamiento autónomo
- Grandes rendimientos y capacidad de hinca
- Permite la hinca de elementos de gran longitud en función del tamaño de su mástil (hasta 19 m aprox.)
- Par variable: reducción del efecto de la vibración sobre el entorno



En grandes proyectos o en pequeñas intervenciones
las SOLUCIONES ISCHEBECK se aplican en todo el mundo





Filial en España:
ISCHEBECK IBÉRICA S.L.
Pol. Ind. El Oliveral, C/S parcela Nº 25
E-46394 RIBARROJA DEL TURIA (Valencia)
TEL: +34 961666043
FAX: +34 961666162
Email: ischebeck@ischebeck.es
<http://www.ischebeck.es>

Casa Matriz:
FRIEDR. ISCHEBECK GMBH
Loher Str. 31-79
D-58256 ENNEPETAL
TEL: +49 2333 83050
FAX: +49 2333 830555
Email: export@ischebeck.de
<http://www.ischebeck.com>

DIN EN ISO 9001

