

ENCOFRADOS  
INGENIERÍA  
SOLUCIONES  
EXPERIENCIA  
SERVICIO

**Alsina**



# Alsina

Alsina es una empresa internacional de referencia especializada en el diseño, fabricación, venta y alquiler de encofrado que cuenta con el desarrollo propio de sistemas de ingeniería aplicados a la ejecución de estructuras de hormigón.

Con más de 70 años de experiencia, Alsina destaca por su servicio orientado al cliente y la constante inversión en Investigación y Desarrollo a lo largo de los años, ofreciendo soluciones eficaces para estructuras de hormigón que ayudan a nuestros clientes a mejorar la eficiencia y la seguridad en sus proyectos, mediante un servicio comprometido y de proximidad en el Mercado Global, innovando y apostando por las personas como componente fundamental del negocio.

Desde la sede central en Barcelona, con Certificación ISO 9001:2015, el grupo Alsina expande su metodología de trabajo a lo largo de sus centros repartidos por todo el mundo, dedicados a la venta y al alquiler de equipos para encofrar hormigón.



## REFERENTES EN EDIFICACIÓN

Una de las mayores claves de la expansión de la empresa es la exportación de nuevos sistemas de construcción, los cuales han demostrado su efectividad durante más de 40 años en España. Mecanoconcept es un sistema de encofrado de losas mecanizado que permite ahorro de tiempo en la construcción del encofrado. Alsina exporta con éxito este sistema de trabajo a todos los mercados.



## INGENIERÍA CIVIL

Alsina participa activamente en obras de Ingeniería Civil de Transporte. Construcción de carreteras, puentes, pasos inferiores, pasos superiores, túneles en mina, etc.,. También en Ingeniería Industrial (plantas de tratamiento de energía, plantas de transformación, etc.). En el ámbito de la Ingeniería Civil Marítima (construcción de puertos, diques, etc.).



## PROYECTOS HIDRÁULICOS

Alsina es la empresa referente en suministrar sistemas de encofrado para la ejecución de obras hidráulicas. Así, más de 500 proyectos ejecutados en los últimos años avalan nuestra capacidad de realizar este tipo de proyectos: desaladoras, plantas de tratamiento de aguas servidas, estanques, presas, etc. Además ofrecemos servicios de ingeniería y cálculo con el objetivo de optimizar nuestra gama de sistemas de encofrado.

“We provide solutions  
for concrete structures.”  
Together, we move forward.



## | MECANOFLEX

Sistema de encofrado modular formado por vigas metálicas ligeras. El sistema utiliza solo dos elementos básicos: Como vigas primarias las Portasopandas, con U's múltiples cada 10cm y las vigas secundarias o "sopandas" con alma de madera en su interior. Las vigas del sistema Mecanoflex cuentan con diferentes medidas que permiten resolver cualquier geometría de losa, adaptándose en todo momento a la unión de la losa con las vigas peraltadas. No usa otros elementos ajenos al sistema ya que permite su fijación al tablero de encofrado fenólico. La altura puede regularse con el uso de cualquier puntal de Alsina.



## Sistema flexible para ejecutar cualquier forjado de hormigón con la máxima seguridad.

### LIGERO Y RESISTENTE

Las vigas con madera embutida, es el elemento más pesado del sistema (4,5 Kg. por metro lineal), el mismo que se alterna con las vigas totalmente metálicas.

### SISTEMA SIMPLE

El operario puede montar y desmontar fácilmente sus elementos. Su sistema de vigas resuelve cualquier soporte para el encofrado de losa: Macizas, aligeradas o pos-tensadas.

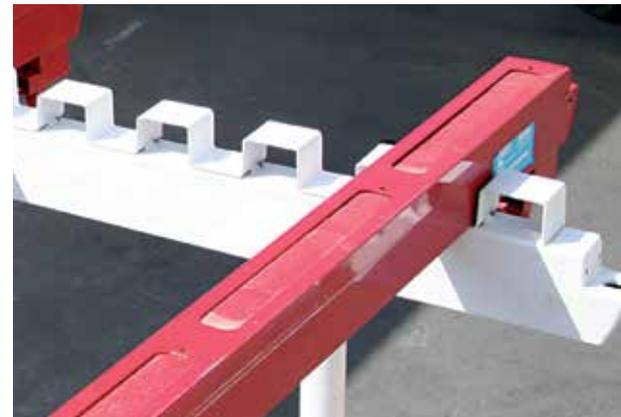
### ENSAMBLAJE SEGURO DE ELEMENTOS

La Portasopanda con múltiples U's aloja de manera indiferente tanto una Sopanda Intermedia como una Sopanda con Madera. Ambos elementos quedan encastados y asegurados durante el montaje para asegurar el proceso de encofrado.

### VIGAS HORIZONTALES Y DE CUELQUE

Debido a que el sistema ofrece una modulación libre en ambos sentidos, esto es gracias a que sus componentes están fabricados en diferentes dimensiones y se adaptan a todos los proyectos. Esta característica le permite resolver con total seguridad el encofrado de vigas horizontales y vigas de cuelgue.

- Sistema arriostrado: al colocarse en sus alojamientos, las sopandas no pueden volcar.
- Sistema de unión semi-rígido que facilita el montaje y garantiza una mayor estabilidad al conjunto.
- Permite clavar el tablero/fenólico en la sopanda gracias a la madera incorporada en su interior.
- Flexible y versátil: adaptable a diferentes geometrías de forjado.
- Facilita el encuentro con muros y jácenas al poder solaparse entre si tanto las sopandas como las portasopandas.
- En un mismo sistema se resuelve toda la estructura, aumentando así la productividad. Este factor se traduce en un importante ahorro tanto en material, como en mano de obra.
- Elementos estructurales, fabricados en acero de alta resistencia.



# | ALULOSAS

Sistema de encofrado recuperable para realizar forjados reticulares con casetón perdido, forjados unidireccionales y losas macizas. Utiliza solamente tres elementos básicos (Portasopanda, Sopanda y Basculante), incorporando como novedad, el revolucionario Basculante fabricado en duraluminio (aluminio estructural) que le confiere ligereza y resistencia en el apoyo de la superficie encofrante.



- 
- Sistema muy ligero y de fácil montaje.
  - El basculante bi-apoyado, confiere estabilidad ya que no depende de las peligrosas soldaduras a tracción.
  - Permite ciclos de hormigonado más óptimos sin necesidad de reapuntalar la planta, hecho que evita posibles deformaciones y problemas en la estructura.
  - La unión entre Portasopandas es de fácil acceso gracias a la unión semirígida y, una vez ensambladas, se convierte en una unión altamente estable y segura.
  - Desencofrado parcial a los 3 días recuperando el 80% del material.
-

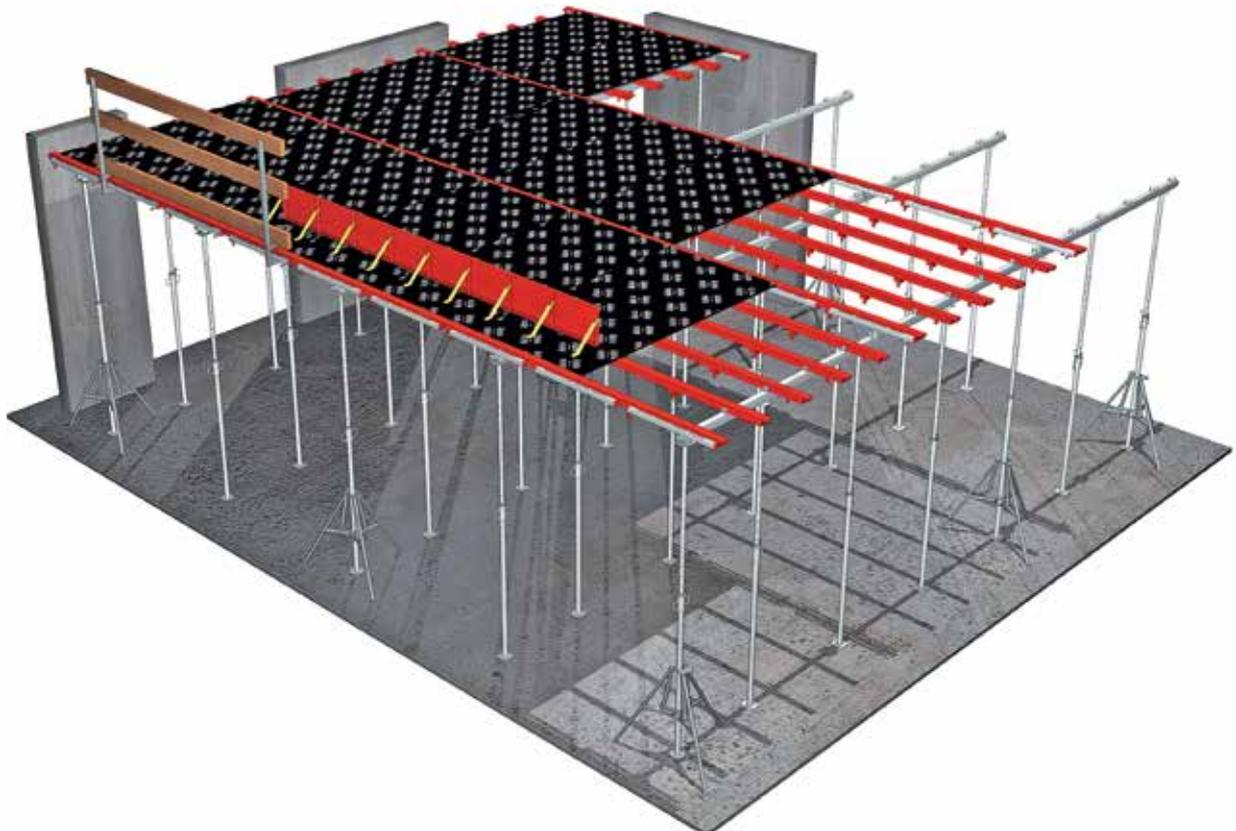
## Sistema simple, ligero y versátil para acabado visto con superficie fenólica.



Es un sistema de gran ligereza. La sopanda con basculantes tiene aproximadamente el 50% menos de peso respecto a otros sistemas análogos del mercado.

La unión entre Portasopandas es de fácil acceso gracias a la unión semirígida y, una vez ensambladas, se convierte en una unión altamente estable y segura.

El Basculante con madera sostiene el tablero, incorpora un listón de madera embutida que permite asegurar el tablero de manera fácil asegurando la planta durante el encofrado.



## MECANOCONCEPT: CLAREADO

La idea surge del profundo análisis, estudios y experiencias Alsina en la ejecución de proyectos de encofrado de forjados de hormigón. El mecano se convierte en la piedra angular de un proceso totalmente industrializado e intuitivo con un alto grado de mecanización que deriva en un ritmo de encofrado en planta muy elevado. La gran versatilidad y productividad que se consiguen con el Mecanoconcept lo convierten en la opción más eficiente para el encofrado de techos.

El clareado hace hincapié en el ahorro de los equipos de encofrado utilizados. A los tres días del hormigonado es posible recuperar el 80% del equipo para poder utilizarlo en el encofrado de una losa superior. El 20% del equipo restante se queda apuntalando la planta hormigonada entre 21 y 28 días. De esta manera es posible maximizar el uso de los equipos de encofrado para las losas de hormigón.





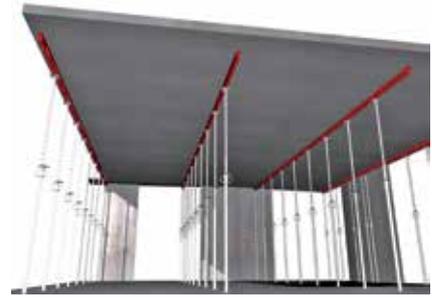
**PLANTA COMPLETAMENTE ENCOFRADA**

Sistema completamente montado, se convierte en una estructura de soporte suficientemente estable compuesta por: Portasopandas (blanco), Sopanda con basculante y 4 Sopandas Intermedias (rojo) cada 0.5 m.



**DESENCOFRADO PARCIAL**

El proceso de desencofrado de Alulosas empieza por retirar de manera simultánea las Portasopandas (blanco) y las Sopandas intermedias (rojo).



**SOLO EL 20% DEL MATERIAL QUEDA APUNTALADO.**

Podemos recuperar los Basculantes de las Sopandas, lo que permite la recuperación de la superficie encofrante. La planta queda apuntalada, sin necesidad de reapuntalar, con Sopandas cada 2,5 m hasta los 21 ó 28 días.

**Ejemplos de clareados con los sistemas Alulosas y Mecanoflex.**





## | VCM

Sistema de encofrado para vigas de cuelgue con gran versatilidad y adaptación a cualquier geometría gracias a los paneles laterales dispuestos a reducción. VCM ha sido diseñado para revolucionar el encofrado de vigas; paneles combinables, recuperables y sobre todo rápidos de montar son algunas de las características de este novedoso sistema.



A diferencia de otros sistemas de panel, el sistema se basa en la resolución de diferentes medidas de cuelgue con el mismo panel lateral.



El mismo panel resuelve todos los cuelgues de viga decrecientes típicos en edificación. Podemos solucionar vigas de cuelgue de grandes dimensiones con unión en altura de los paneles de tabica lateral.



El Clip unión, está diseñado para permitir su fijación sólo con el empleo de martillo, sin necesidad de que el operario use herramientas especiales.



- Ligero: Peso de 18 kg por pieza.
- Resistente: Presión de 25 kN/m<sup>2</sup>.
- Evita el costoso uso de madera y horas de carpintería en el encofrado de vigas.
- Permite la recuperación de un 90% del material de encofrado al tercer día después del vertido de hormigón.
- No necesita reapuntalar la viga ejecutada; el fondo desmontable permite dejar el soporte apuntalando.
- Sólo necesita un puntal cada 1,57 metros, lo que supone un ahorro considerable.
- Gran seguridad y productividad durante el montaje y desencofrado.
- Rendimientos óptimos.
- Paneles laterales disponen con listón de madera integrado donde poder fijar el fenólico de 18mm.
- Acabado fenólico.

Montaje de los fondos de viga desde la losa sin necesidad de realizar trabajos en altura para esta operación.

El montaje de tabicas se realiza desde la Ménsula Puntal que permite tener el moldaje a la altura del operario en todo momento.





## | PUNTAL G

### Puntal ligero con alta capacidad de carga.

Los Europrop G son puntales con un dispositivo de extensión, de acuerdo a la norma EN 1065 con seguridad de uso integrada. Sirven como puntales verticales para construcciones provisionales. Además, están provistos de un sistema de descarga rápida que minimiza el tiempo de desmontaje de los mismos.

- Puntal de acuerdo a la norma EN 1065.
- Incorpora un nuevo sistema de descarga rápida que minimiza el tiempo de desmontaje.
- Elevada capacidad de carga.
- Seguridad contra fallos. Por motivos de seguridad, los puntales Alsina cuentan con un dispositivo anti-separador de seguridad que impide que la caña quede libre y pueda caer.
- 10 cm de holgura con el puntal cerrado como seguridad contra el aplastamiento de las manos.
- Los pasadores reducen el riesgo de accidentes y facilitan el manejo.
- Construcción galvanizada de larga vida.



## PUNTAL ALISAN PLUS

El puntal Alisan Plus lleva incorporado un dispositivo de extensión, de acuerdo a la norma UNE180201 con seguridad de uso integrada. Sirven como puntales verticales para construcciones provisionales.



## PUNTAL ALISAN

Alsina dispone de una gama de Puntales Telescópicos con medidas comprendidas entre 1,5 y 6 metros que se adaptan a todos los sistemas de encofrado, ya sean de Alsina o de otros fabricantes.



# | WALLITE

Encofrado ligero para muros que proporcionan gran versatilidad y adaptación a cualquier geometría. El sistema dispone de una unión rápida que proporciona al sistema grandes productividades de montaje. Con solo 4 anchos de panel, una única esquina y pocos accesorio de sencilla colocación, se puede resolver cualquier geometría.



- 
- Ligero y manejable: Los módulos del panel pueden ser transportados y ensamblados por una única persona por su reducido peso.
  - Modular: Permiten un amplio abanico de posibilidades constructivas y se adapta a cualquier geometría.
  - Sencillo: Mucha facilidad de montaje y desmontaje, lo que equivale a productividad.
  - Resistente: Los paneles soportan presiones de hasta 40 kN/m<sup>2</sup>.
  - Económico: Las ventajas de su sistema de paneles se traducen en un importante ahorro en costes frente a otros sistemas de encofrado.
-

## Sistema manual de montaje sencillo.

### SISTEMA ALTAMENTE MODULAR

Los paneles modulares permiten obtener un amplio abanico de posibilidades constructivas y puede adaptarse a cualquier geometría sin necesidad de otros elementos. Su uso está considerado para cualquier tipo de trabajo en el que se quiera obtener un buen acabado, desde pequeñas superficies hasta grandes áreas. También da solución a muros a una cara, cimentaciones, rebalse de losa, vigas, pilares y cualquier estructura vertical.

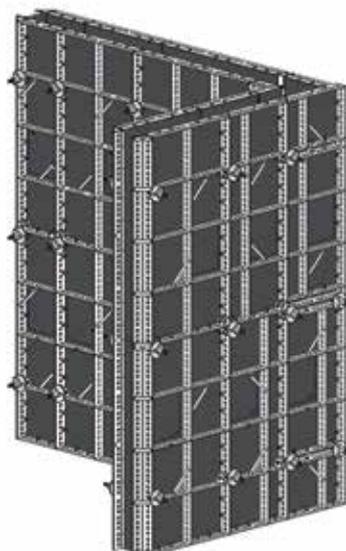
### DURABILIDAD

Su acabado en galvanizado electrolítico y su diseño en que el fenólico puede ser reversible a fin de poder utilizar las 2 caras útiles del contrachapado otorgan al producto las características necesarias para que este reciba un gran número de servicio en obra.

### SIMPLE Y PRODUCTIVO

La facilidad de montaje y desmontaje hacen que sea un sistema de elevada productividad. Las piezas de unión del sistema, Clip Unión Wallite, están diseñadas para permitir su fijación sólo con el empleo de martillo, sin necesidad de que el operario use herramientas especiales.

Además, con solo una esquina se resuelven los encofrados de esquina interior, esquina exterior, articulada interior y exterior y esquina fija interior bloqueada con el propio clip Wallite.



# | ALISPLY MANUAL

Sistema de encofrado modular para la ejecución de muros y columnas de hormigón visto, diseñado para ser utilizado a mano y/o con grúa. Soluciona proyectos con solo 5 medidas de panel, 90, 75 universal, 50, 30 y esquina interior 35x35 universal. Su resistencia y versatilidad le permiten solucionar, con sus elementos estándar, la mayoría de situaciones que nos encontramos durante la construcción.



- 
- Peso de los paneles de 30 Kg/ m<sup>2</sup>.
  - Presión Admisible: de entre 50 kN/ m<sup>2</sup> y 80kN/m<sup>2</sup> (Según panel). Cumpliendo con la norma DIN 18218.
  - Paneles de 2.70m y 1,50m de altura.
  - Los agujeros para los tirantes no están situados en el marco, mejorando así su acabado y permitiendo la realización de muros en talud.
  - Paneles de larga duración formados por acero de alta resistencia galvanizado.
-

## Encofrado ligero y recuperable de muro manual.



### SISTEMA LIGERO

Con sólo 30 kg/m<sup>2</sup>, su uso será válido en obras que no disponen de grúa. A pesar de ello, la alta gama de accesorios del sistema permite el montaje de grandes pantallas para su manipulación y colocación con grúa.

### VERSÁTIL Y RESISTENTE

Su gran variedad de modulación y accesorios permiten ejecutar cualquier tipo de muro con paneles de ancho y también muros poligonales.

### MONTAJE RÁPIDO

La Grapa Alisply Manual une, alinea y rigidiza los paneles en una sola operación sin necesidad de herramientas. No es necesario que las grapas coincidan con la posición de las costillas. Dispone de un regulador de presión.

### RENTABLE

Fabricado con una estructura de acero galvanizado para protegerlo de la corrosión. La superficie de encofrado es un tablero de contrachapado fenólico de 12 mm de espesor, protegido con melamina de 240 gr/m<sup>2</sup> que proporciona un acabado de hormigón visto.

### ESQUINA MULTIAGUJEROS

Facilita el desencofrado en las esquinas. Tiene una corredera totalmente perforada, lo que ayuda a solucionar múltiples anchos con el mismo elemento, aumentando así la productividad.

- Cara de contacto fenólica de 240gr/mm<sup>2</sup>, soportada por contrachapado de primera calidad, con protección de los pases de barras del contrachapado con casquillos de acero inoxidable.
- Costillas con desagüe y para su facilitar su limpieza.
- Tuerca rápida para montaje de tirantes.
- Tubos de PVC con cono para evitar pérdidas de lechada.
- Berengeno de PVC para soluciones de esquinas vistas.

# | ALISPILAR

Sistema de encofrado para pilares que mejora considerablemente el método de trabajo para la ejecución de pilares estándar en cualquier situación de obra. El diseño del sistema está basado en paneles que incorporan todos los elementos (bulón, cuña y reducción) integrados en el mismo panel, para una mayor rapidez en el montaje.

Ancho de panel 50 cm	Ancho de panel 68 cm	Ancho de panel 70 cm	Suplementos panel 10 cm
3 x 0,50 m 1,40 x 0,50 m 0,80 x 0,50 m	3 x 0,68 m 1,40 x 0,68 m 0,80 x 0,68 m	3 x 0,70 m 1,40 x 0,70 m 0,80 x 0,70 m	3 x 0,10 m 1,40 x 0,10 m 0,80 x 0,10 m
El panel de 50 cm resuelve pilares de 20 a 40 cm útiles (de 5 en 5 cm).	El panel de 68 cm resuelve pilares de 25 a 60 cm útiles (de 5 en 5 cm).	El panel de 70 cm resuelve pilares de 20 a 60 cm útiles (de 5 en 5 cm).	





Los ensamblajes están incorporados en el propio panel sin necesidad de piezas adicionales, evitando pérdidas de pequeño utillaje, facilitando su manipulación y su posterior uso.



Un sistema de unión fácil y rápido; con un sólo golpe de martillo se consigue la fijación de la cuña y el bulón, quedando el conjunto de los paneles perfectamente ensamblado.



Realmente ligero y resistente. Posibilita el montaje manual sin necesidad de grúa. Reducción de peso, un 25% menor que otros sistemas, pero manteniendo una presión admisible de 80 kN/m<sup>2</sup>.



## Encofra tus pilares de forma rápida y fácil.

- Ligero, por el poco peso de los paneles.
- Rápido, por su sencillez de montaje.
- Rentable, por el acabado que ofrece la superficie fenólica.
- Panel fabricado en acero de alta resistencia.
- Peso del panel Alispilar: 30 kg/m<sup>2</sup>.
- Panel disponible en pintado o galvanizado
- Presión máxima: 80 kN/m<sup>2</sup>.
- Superficie encofrante fenólica de 12 mm de espesor y protección de 220 gr/m<sup>2</sup> dando un óptimo número de repeticiones.
- Elementos de anclaje incorporados en el panel.
- Ejecución de columnas de hasta 60 x 60 cm sin ningún accesorio de unión ni barras roscadas pasantes, lo que aumenta la productividad en obra y elimina las pérdidas de accesorios.

# | ALISPLY UNIVERSAL

## El sistema de pilares para resistir 100 kN/m<sup>2</sup>.

Sistema de encofrado recuperable para pilares a reducción diseñado para su manipulación con grúa. Alisply Universal resuelve el pilar con un acabado de hormigón visto, ideado para realizar grandes secciones (hasta 120 cm). El Panel Universal tiene las mismas características que el Panel Alisply pero con una modificación importante: sus costillas están reforzadas y adaptadas para poder ejecutar pilares a reducción a cuatro caras.

- Bastidor fabricado en acero de alta resistencia.
- Pintado con pintura poliéster en color rojo.
- Peso: 53 kg/m<sup>2</sup>.
- Presión máxima: 10.000 kg/m<sup>2</sup>.
- Superficie encofrante de contrachapado fenólico de 1,5 cm.
- Acabado de hormigón visto con el forro de contrachapado fenólico.
- Unión entre paneles a reducción mediante Espárrago Alisply Universal y Placa Tuerca Palomilla Alisply.
- Unión vertical entre paneles mediante Grapa GR-2 auto-alineable, sin necesidad de herramientas.





## | SPRINGFORM PILARES

### Pilar circular reutilizable de manipulación manual sin necesidad de grúa.

Sistema para el encofrado de pilares cilíndricos formado por un molde de fibra de vidrio con una sola junta vertical. El sistema de cierre se realiza con cuñas y bulones, un simple golpe de martillo cierra el pilar. Springform Pilares rentabiliza su uso en la obra; es un producto ideal para realizar gran cantidad de pilares con el mismo molde.

- De poliéster y fibra de vidrio, admite una presión radial máxima de 11.500 Kg/m<sup>2</sup>.
- El espesor del material de fibra de vidrio se incrementa al aumentar el diámetro del encofrado, desde aproximadamente 3 mm. hasta 6 mm. Todos los tamaños van reforzados con espesor adicional en la zona de la brida.
- Acabado de hormigón con superficie lisa.
- Una sola junta vertical en el pilar.
- Rapidez y facilidad en el montaje y desencofrado.
- Alto rendimiento en la obra: 100 usos, muy superior a los demás sistemas de madera, cartón, acero, etc.
- De peso reducido, no necesita grúa para su manipulación.





## | ALISPLY CIRCULAR

Sistema de encofrado de muros circulares, para manipular con grúa, formado por un bastidor de acero cincado y una superficie de contrachapado fenólico. Los módulos vienen pre montados de fábrica y sólo es necesario darles el radio en la obra. El panel incorpora los elementos necesarios, y no requiere ninguna herramienta especial para curvar el fenólico.



Los módulos salen pre-montados del almacén, llegan planos a la obra donde sólo es necesario darles el radio adecuado para cada necesidad.



El diseño del panel incorpora los elementos necesarios y no se necesita herramientas especiales.



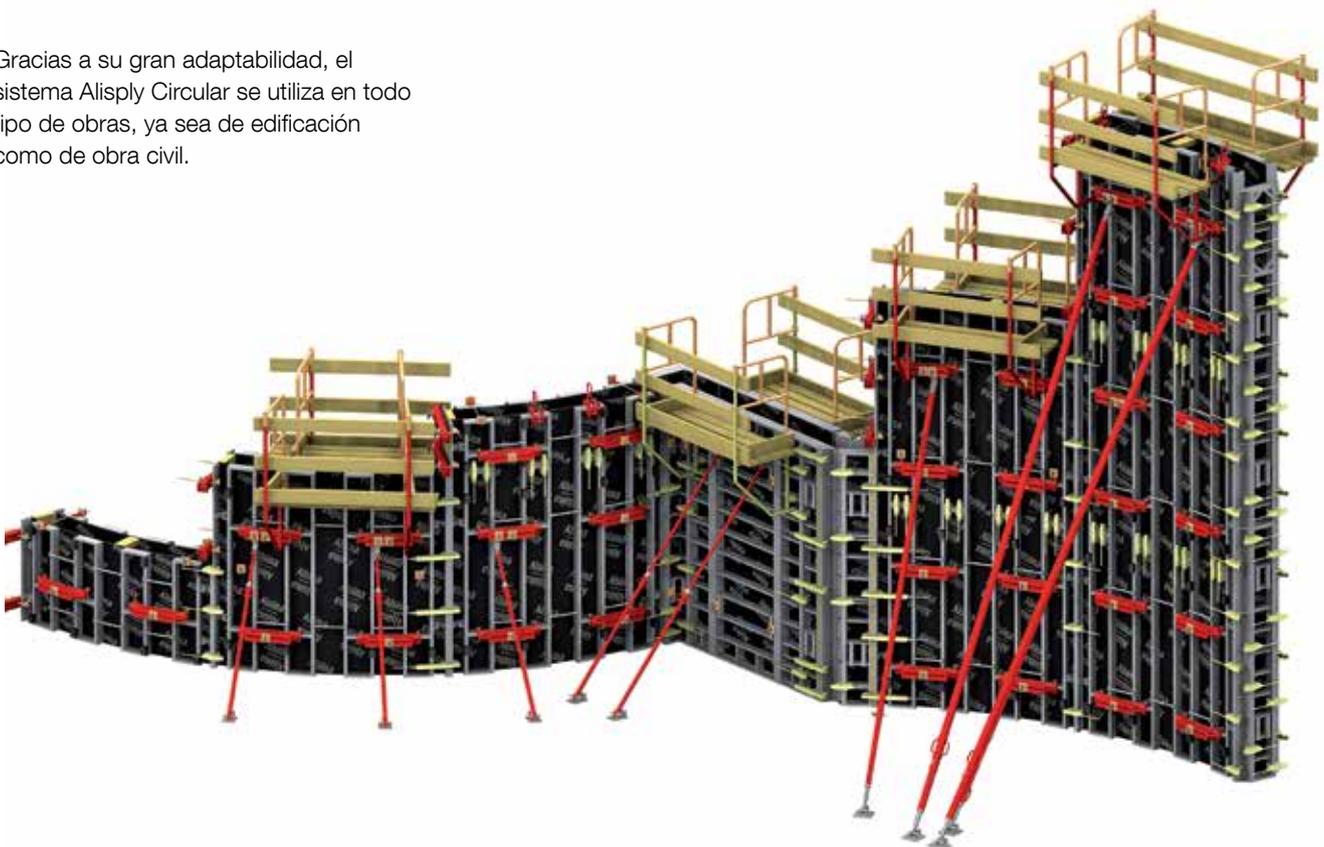
El sistema de unión de los paneles se realiza mediante la grapa rápida y manual GR-2, utilizada en los sistemas de Alisply Muros, Alisply Pilares y Alisply Universal.



## Circular premontado conectable con grapa al muro recto.

- Marcos metálicos y superficie encofrante fenólica.
- Encofra hasta 250 cm de radio interior mínimo con presiones de 60 kN/m<sup>2</sup>.
- Fenólico de 1,8 cm.
- Módulo premontado y extra plano.
- Unión vertical y horizontal mediante grapas.
- Roscas protegidas de golpes y hormigón.
- Accesorios y uniones compatibles con Alisply Muros.
- Sistema exclusivo de refuerzo del larguero extremo.
- Cambio de radio sin necesidad de desmontar la pantalla.
- Plantilla prescidiendo de caballetes.
- Opcionalmente suplementos de compensación solidarios al panel.
- Sistema de unión mediante la grapa rápida y manual GR-2.
- Permite realizar muros a una cara mediante escuadras de apuntalamiento.
- Los módulos se adaptan a cualquier radio necesario en la obra, por lo tanto sirven para diferentes tipos de muro curvo.
- Ofrece un acabado visto gracias al contrachapado fenólico y al diseño del panel y complementos.

Gracias a su gran adaptabilidad, el sistema Alisply Circular se utiliza en todo tipo de obras, ya sea de edificación como de obra civil.





## | MURO A UNA CARA 3-9 M

### Sistema para llegar hasta 9 m de muro a una cara.

Estructura de soporte para ejecutar muros a una cara. Está formado por unas escuadras reforzadas que se acoplan al Panel Alisply con dos vigas primarias horizontales. Sus componentes garantizan una transmisión de las fuerzas de hormigonado segura combinando perfiles de acero ensamblados al encofrado de muros y unos anclajes inclinados para el posicionamiento de los mismos.

- Montaje simple. Fácil movimiento y transporte.
- Permite su transporte en grúa, ya sea un conjunto compacto o en su totalidad, dependiente del peso.
- Gran adaptabilidad a las particularidades de las diferentes tipologías de obra.
- El diseño de sus escuadras permiten el montaje con muro sin necesidad de elementos adicionales.
- Soluciona todas las alturas ampliando la modulación de los elementos.
- Mucha versatilidad en aquellas obras dónde existen muros de altura variable.



## HANGERS PARA PUENTES

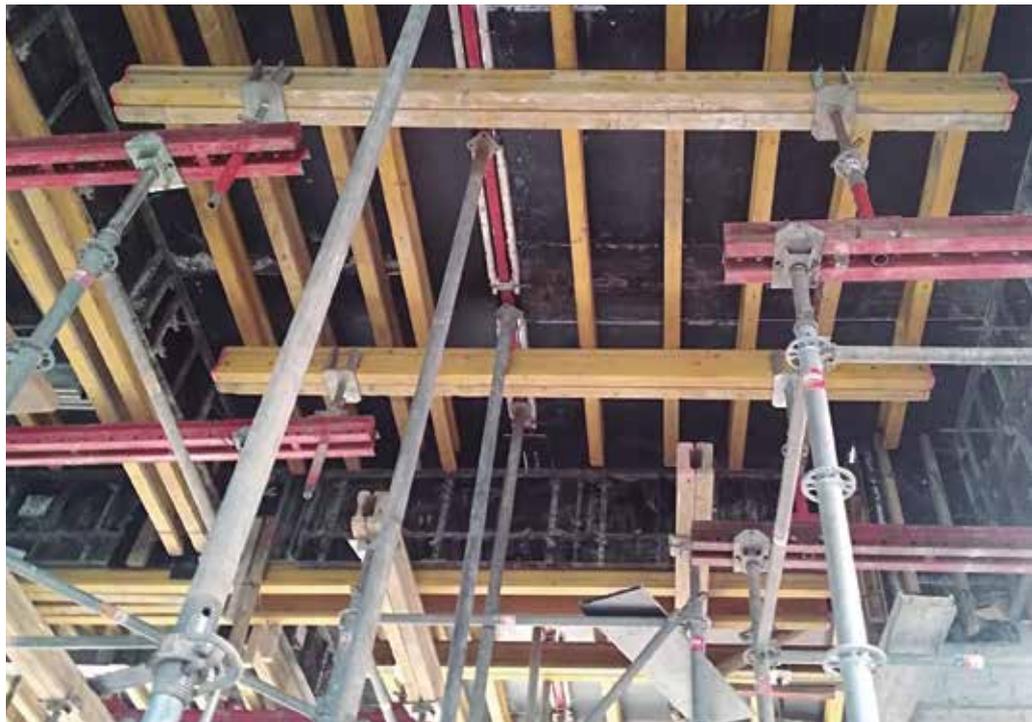
Sistema para la ejecución de losas de puentes de vigas metálicas y prefabricadas. Gracias a su sistema de hangers, permite colgar el sistema Multiform a través de barras Dywidag tanto en los vanos centrales del tablero, como en los voladizos.

Dispone de un sistema de descenso del encofrado desde el tablero ejecutado siendo uno de los más seguro del mercado.



## SOLUCIÓN ESPECIAL PARA CENTRO COMERCIAL

Sistema Alsina para ejecución de horizontales en dobles alturas. Está compuesto por soporte con cimbra AR 65 y viga con sistema VCM. Esta configuración tiene la ventaja que la cimbra del soporte de viga también soporta la losa sin necesidad de apoyo intermedio hasta anchuras de 3.8. Además debido al sistema recuperable (VCM) y llave en la losa, permite la rotación del soporte al 3 día, suponiendo un gran ahorro en materiales.



## SISTEMA TREPANTE C160

Elemento imprescindible para trepar el encofrado de muros a alturas de hasta 4 metros, con seguridad para el operario. Su colocación puede realizarse con dos sistemas de anclaje: con barras M-24 o mediante conos metálicos con tirante perdido.

Su sistema de centrado en la primera puesta permite absorber desviaciones de +/- 8 mm entre ejes para las siguientes puestas. El anclaje de seguridad evita el movimiento de la trepa.



## SISTEMA TREPANTE C240

Elemento imprescindible para trepar el encofrado de muros a alturas de hasta 6 m con seguridad para el operario. Comparte las características técnicas del modelo C160 y su diseño incorpora la posibilidad de transportar la consola conjuntamente con el encofrado.

Una sistema de cremallera permite desplazar hacia atrás el panel en el desencofrado, permitiendo que las operaciones de trepado se lleven a cabo con mayor rapidez y seguridad.



## SISTEMA TREPANTE A UNA CARA

Sistema diseñado para la ejecución de grandes bloques de hormigón donde no es posible transmitir las cargas a través de barras hasta el encofrado de la cara opuesta. Por ese motivo, la estructura desvía los esfuerzos hasta el hormigón ya ejecutado.

El sistema Trepante a una Cara dispone de una gran versatilidad para las diferentes soluciones de obra, con material estándar, y todos los elementos necesarios para garantizar la seguridad del operario en todas las fases de la obra.



## SISTEMA TREPANTE INTERIOR

Sistema diseñado para realizar de manera segura: trepas interiores en el encofrado de pilas huecas, huecos de ascensor y todo tipo de estructuras huecas con múltiples secciones. El Sistema Trepante Interior tiene la simplicidad como principio de diseño: es muy fácil de ensamblar, sin necesidad de herramientas y el movimiento es rápido y simple.



## ESCALERA DE ACCESO

Elemento auxiliar que facilita el acceso y tránsito de los operarios en la obra con seguridad. La Escalera de acceso Alsina, con 1,57 x 2,57 m de base, dispone de múltiples modulaciones permitiendo alcanzar rangos de alturas pares e impares, arriostrado a elemento estructural.



## ESCALERA PREMONTADA

La Escalera Premontada Alsina, es una escalera transportable y plegable construida en acero galvanizado. Para una misma escalera, variando el ángulo de inclinación, se pueden alcanzar diferentes alturas, con un máximo de 4,3 m.

Los escalones se unen, con capacidad de giro, a cuatro vigas laterales de soporte, dos en cada lado. De esta forma la escalera mantiene siempre los escalones horizontales, independientemente del grado de inclinación la altura.



## TORRE DE HORMIGONADO

La Torre de Hormigonado Alsina, realizada con elementos y técnica de conexión multidireccional, es un accesorio que permite realizar trabajos en altura de forma segura. Principalmente se utiliza en las tareas de hormigonado y vibrado del hormigón de pilares y muros.

La Torre Alsina es auto-estable e incluye elementos que refuerzan su seguridad como rodapié, barandilla y barandilla intermedia, conforme a la normativa vigente.



## ANDAMIO DE FERRALLAR

El Andamio de Trabajo Alsina proporciona una serie de plataformas y accesos para trabajos en altura, como la colocación de herraje, encofrado o vaciado del hormigón en muros, así como trabajos de pintado de fachadas o relacionada al acabado final de estructuras verticales gracias a su roseta multidireccional con total seguridad.





## I MULTIFORM

### Sistema versátil y de fácil montaje

Sistema modular y de gran versatilidad, que mediante la utilización de piezas estándar y la unión entre éstas, se adapta a muy diversas geometrías gracias a su capacidad de configuración flexible orientada por el correspondiente estudio técnico. Todos sus elementos han sido diseñados para resistir las condiciones de la obra y ofrecer una larga vida útil.



Concebido para adaptarse fácilmente a geometrías complejas en la construcción de viaductos, pasos inferiores y pasos superiores, manteniendo su condición de encofrado recuperable.



La estructura que forman las vigas primarias metálicas y las vigas secundarias de madera permiten configurar la pantalla en relación a la carga que deberá soportar, optimizando así los elementos y los costes.



Una de las premisas en el diseño ha sido dotarle, una vez ensamblado, de una alta rigidez, lo que facilita enormemente el desencofrado y posterior traslado para una nueva puesta, que se traduce en una alta productividad en la obra.



**ESTABILIZADOR MF**



**MESA MF**



**PILARES MF**



**CARRO PORTAPANELES MF**



**TC 360 MF**



**TREPANTES MF**



**VIGAS CELOSÍA MF**



**CARRO ENCOFRANTE MF**



**DOVELA CERO MF**



**FALSO TÚNEL MF**



**EMBOQUILLADOS mf**



**TABLERO DE PUENTES MF**

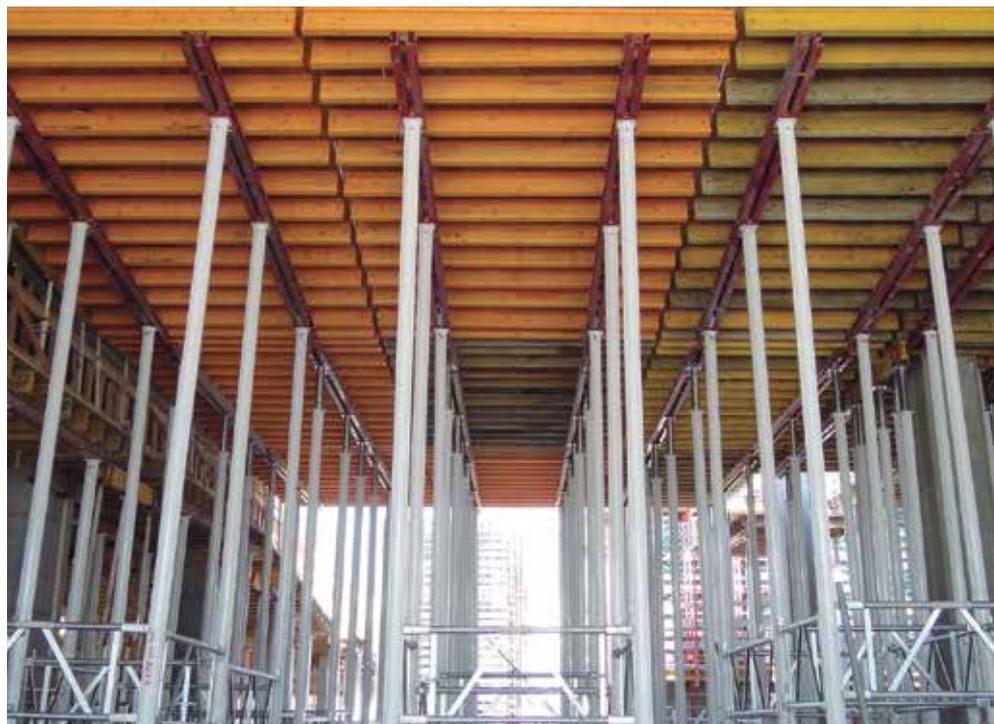
## MÉNSULAS DE ALTA CAPACIDAD

Ménsula de apoyo de gran capacidad de carga (de 50 y 75 Tn) para encofrado de dinteles, capiteles y losas a gran altura sin necesidad de torres de cimbra. Permite la descarga y nivelación del sistema, facilitando el montaje y desmontaje del encofrado.



## MESA MULTIFORM

Sistema de encofrado horizontal de gran versatilidad que se adapta a un gran abanico de geometrías para la ejecución de losas. Es un sistema modular que mediante la combinación de la viga metálica y la viga de madera proporciona una mesa compacta y estable. La versatilidad en medidas junto con las posibilidades de apeo adapta el sistema a todas las situaciones.



## | CIMBRA CL

Estructura multidireccional de apeo para el encofrado de losas. La ligereza y facilidad de montaje de sus componentes unido a una capacidad de carga de hasta 40 kN por apoyo, hacen del sistema un elemento muy útil en el apeo de encofrado de losas tanto mediante torres independientes como cimbras cuajadas, según requiera la aplicación. Basado en una cimbra con conexiones multidireccionales ampliamente conocida por un vasto colectivo de profesionales.



## | CIMBRA AR

La Cimbra AR es una estructura de soporte para el encofrado de losas. Su característica más sobresaliente es su elevada capacidad de carga: 80 kN por apoyo. Se fundamenta en un sistema de cimbra con conexiones multidireccionales. De montaje fácil y perfectamente conocido por un vasto colectivo de profesionales, permite apeo tanto mediante torres independientes como cimbras cuajadas, según requiera la aplicación.



# | SOLUCIONES DE INGENIERÍA



## **CARROS DE VOLADIZOS SUCESIVOS**

Carros para la ejecución de tableros de puentes y arcos compresivos de grandes luces mediante el método de dovelas sucesivas. Avances de 5 metros o superiores en casos especiales.



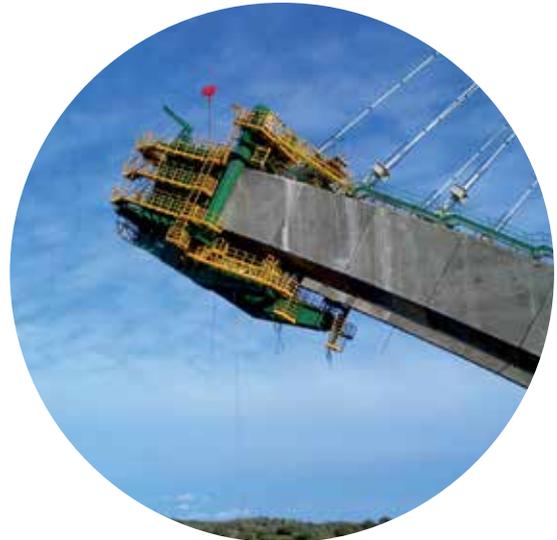
## **TÚNELES EN MINA**

Equipos para el revestimiento de túneles. Encofrados auto-portantes que se desplazan mediante un carro de accionamiento hidráulico. Tiene un sistema de apoyo mediante calces. Permite la colocación del encofrado a cota y un correcto apriete disminuyendo las pérdidas de lechada.



## **CIMBRAS AUTOLANZABLES**

Sistema constructivo que permite la ejecución de muelle marítimo sobre pilotes. Reducción del uso de medios auxiliares y prefabricados, así como la cantidad de acero y hormigón necesarios para la construcción de la losa.



## **PUENTES ARCO**

El sistema se puede dividir en dos tipos. Los carros suspendidos son los que se utilizan cuando el método constructivo consiste en ejecución del tablero por delante del arco. Los carros autoportantes se utilizan cuando el arco se realiza antes del tablero.



### VIGAS CANTILES

Solución de encofrado para realizar secciones a tres caras de hormigón. Es ágil en el traslado a la siguiente puesta por tener pórticos con ruedas delanteras y traseras. Tiene sistemas mecánicos y/o hidráulicos para la función de desmoldaje.



### ESPALDONES

Sistema de encofrado a tres caras para la ejecución de la viga de coronamiento en muelles. Puede ser manual o mecánico. La solución está equipada con ruedas para su traslado y movimiento.



### MUROS SUMERGIDOS

Sistema de encofrado marítimo con flotación total, flotación activa y pasiva. Permite reflotar el paramento, trasladarlo y posicionarlo a la siguiente puesta minimizando la utilización de medios auxiliares.



### BLOQUES PREFABRICADOS

Moldes sencillos, prácticos, robustos y fáciles de manipular. Dotados de cierres rápidos, ruedas para su desmoldaje y plataformas de trabajo facilitando los movimientos a los operarios.

# | ALSIPERCHA

## Protección de caídas en altura.

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

Sistema de protección que proporciona un punto de anclaje por encima del trabajador y que admite hasta 2 usuarios conectados de forma simultánea.

Permite realizar con total seguridad las operaciones de colocación de: tableros, barandillas de seguridad, redes tipo horca, tabicas de encofrado y en general todas aquellas situaciones relacionadas con el montaje del encofrado en las que exista riesgo de caída en altura.

- Estructura de acero de 4,5 m de altura que se inserta en un tubo de alojamiento previamente instalado en el pilar/muro y que incrementa significativamente la protección en obra, complementándose con los sistemas de protección colectiva.
- De simple montaje y utilización, sin montadores externos.
- Proporciona un factor de caída "0": el dispositivo retráctil detiene la caída del trabajador.
- Rotación de 360°, proporcionando libertad total de trabajo.
- Proporciona una superficie de trabajo de aproximadamente 125 m<sup>2</sup>, y 6,5 m de radio de acción.
- Dispositivo Energy-Absorber incorporado: reduce las fuerzas que se transmiten en caso de caída.
- Desplazamiento e instalación mediante uso de grúa (80 kg).
- Certificado conforme a la EN 795:2012, tipo B.



## BARANDAS

Alsina dispone de una amplia gama de barandillas, tanto para dotar de protección a sus sistemas de encofrado como para proteger el forjado de hormigón una vez ejecutado. Las diferentes soluciones protegen al operario de posibles caídas a diferente nivel. Su colocación es fácil y rápida, asegurando el trabajo durante la ejecución de la planta. Las barandas de protección perimetral son un accesorio ideal para los sistemas de forjados.



## TABLERO FENÓLICO

El tablero contrachapado de Alsina está fabricado íntegramente con madera de abedul siguiendo los más estrictos controles de calidad. Su estructura está compuesta por unas chapas de abedul encoladas entre sí y protegido en las caras externas con el recubrimiento de film fenólico. El conjunto final ofrece una superficie encofrante estable, limpia y resistente para nuestros sistemas de encofrado.



## DESENCOFRANTE ALSINA

Producto químico para el mantenimiento y la protección de la superficie encofrante en los sistemas de encofrado de muros y pilares. Exento de aceite mineral y cloro, es un producto no tóxico que evita la adherencia del hormigón o mortero de todo tipo de encofrados, protegiendo la vida útil de los mismos y ofreciendo grandes ventajas. El desencofrante Alsina es un accesorio ideal para la conservación de los sistemas de muro.



# | PROYECTOS RELEVANTES

Puente  
Rafael Escardo  
(Lima, Perú)



Puente Pachitea  
(Perú)



Presa Vizcachas  
(Moquegua, Perú)





Nueva Ciudad de Olmos (Perú)



Planta de tratamiento de aguas residuales Pachacutec (Perú)



Centro Comercial Shopping Center La Molina (Lima, Perú)



Proyecto minero Shougang (Marcona, Perú)



Reservorios Parque Industrial Macropolis (Lurín, Perú)



MUNA - Museo internacional de Arqueología de Lima (Perú)

# Alsina

Encofrados Alsina  
del Perú S.A.C.  
peru@alsina.com

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



010PELZ