

**FORMESAN**



**ENCOFRADOS  
METÁLICOS PARA  
MOLDEADO DE  
CONCRETO**



Formesan es una empresa multilatina Colombiana al servicio del sector de la construcción, líderes y pioneros en la fabricación y comercialización de encofrados metálicos para el moldeado de concreto en proyectos de vivienda, proyectos comerciales, obras civiles e infraestructura.

Nuestro sistema de encofrado metálico está diseñado para las necesidades de la construcción moderna. En Formesan ensamblamos moldes en láminas de acero de gran resistencia y bajo peso que garantiza su alto rendimiento y fácil manipulación, además brinda beneficios económicos para el desarrollo de proyectos de construcción y obras de ingeniería civil.

## VENTAJAS

Larga duración (más de 1.500 usos)

Vaciado de concreto en un solo día.

Mayor rigidez en las estructuras.

No necesita mano de obra especializada.

Alta calidad de acabados.

Menor desperdicio de material.

Adaptables a cualquier diseño y necesidad arquitectónica.

Menor tiempo de ejecución de obra.

Sistema manoportable de fácil manipulación.



## SERVICIOS

Ofrecemos soluciones diferenciales para las necesidades de encofrados metálicos en los proyectos de construcción.

Analizamos las necesidades de cada proyectos, cotizamos áreas y realizamos la modulación de planos presentando una propuesta comercial integral.

Fabricamos moldes con tecnología de punta, lo que nos permite fabricar productos altamente competitivos (robots de soldadura).

Transportamos su pedido desde nuestro centro de operaciones hasta el lugar de la obra y lo devolvemos al finalizar el proyecto.

Técnico armador y asesoría profesional permanente de nuestro equipo comercial durante la ejecución del proyecto.

Brindamos un completo servicio de mantenimiento que garantiza el alto rendimiento de la formaleta.





Encofrado monolítico de vivienda



Encofrados vivienda

## TERMINOLOGÍA

COLOMBIA	OTROS PAÍSES
Formaleta	Panel - Cimbra Molde - Encofrado
Concreto	Hormigón
Corbata	Separador - Tensor
Andamio triangular	Ménsula - Palomera
Paral	Gato - Puntal
Cercha	Vigeta - Riosta
Fundir	Vaciar - Colar - Chorrear

## PROCESO CONSTRUCTIVO

Cimentación.
Vaciado placa de cimentación.
Instalación de malla electro soldada.
Colocación de instalaciones eléctricas y sanitarias.
Colocación de la formaleta de muros. Colocación de la formaleta de placa.
Instalación de aceros de placa (malla)
Vaciado de concreto en muros y placas.
Desencofrado de formaleta al día siguiente y repetir operación.

## CARACTERÍSTICAS

- Cara de contacto diseñada para acabado liso o texturizado al concreto.
- Refuerzos internos en U que conforman la estructura y dan resistencia al módulo.
- Bandas laterales con perforaciones dobles que facilita la instalación de la chapeta y da seguridad al módulo para su armado.
- Varillas integradas que facilitan su arrioste y manipulación en la obra.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## MÓDULOS

Nuestros moldes básicos rectangulares ofrecen tres aplicaciones; muros, losas y columnas. Diseñamos módulos irregulares de acuerdo a las especificaciones de cada proyecto.

## MATERIAL

Combinación de acero de diferentes espesores los cuales garantizan resistencia a los esfuerzos de la fundición.

## RESISTENCIA

Resistente a la corrosión y esfuerzos de tensión y compresión. Soportan una presión máxima de vaciado de 5.850 kg/m<sup>2</sup> a una altura de 2,40 m.

## PESO MÁXIMO

Peso módulo 1,20 m X 60 cm = 26 kg.

Peso módulo 2,40 m X 60 cm = 51 Kg

## MEDIDAS ESTÁNDAR

La altura de los paneles varía entre 60 cm a 2,40 m.

El ancho desde 5 cm a 60 cm dependiendo las especificaciones.  
(ver tabla de medidas)



Encofrado para vivienda



Encofrado muros



Encofrado muros y losa



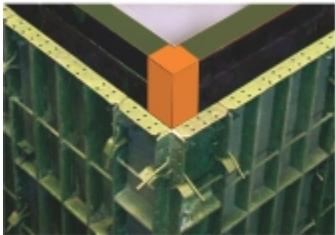
Encofrado tanque circular

# MEDIDAS

PRODUCTO	DIMENSIONES Metros			PESO
Módulo	2,40	0,60	-	51 kg
Módulo	2,40	0,55	-	49 kg
Módulo	2,40	0,50	-	45 kg
Módulo	2,40	0,45	-	41 kg
Módulo	2,40	0,40	-	36 kg
Módulo	2,40	0,35	-	32 kg
Módulo	2,40	0,30	-	28 kg
Módulo	2,40	0,25	-	23 kg
Módulo	2,40	0,20	-	18 kg
Módulo	2,40	0,15	-	14 kg
Módulo	2,40	0,10	-	12 kg
Módulo	2,40	0,08	-	9 kg
Módulo	1,20	0,60	-	26 kg
Módulo	1,20	0,55	-	24 kg
Módulo	1,20	0,50	-	22 kg
Módulo	1,20	0,45	-	21 kg
Módulo	1,20	0,40	-	19 kg
Módulo	1,20	0,35	-	17 kg
Módulo	1,20	0,30	-	15 kg
Módulo	1,20	0,25	-	14 kg
Módulo	1,20	0,20	-	10 kg
Módulo	1,20	0,15	-	9 kg
Módulo	1,20	0,10	-	7 kg
Módulo	1,20	0,08	-	5 kg
Módulo	1,20	0,05	-	4 kg
Rinconera	2,40	0,10	0,10	17 kg
Rinconera	1,20	0,10	0,10	9 kg
Ángulo	2,40	0,06	0,06	6 kg
Ángulo	1,20	0,06	0,06	3 kg

PRODUCTO	DIMENSIONES Metros			PESO
Tapamuro	2,40	0,12	-	20 kg
Tapamuro	2,40	0,10	-	18 kg
Tapamuro	2,40	0,08	-	16 kg
Tapamuro	1,20	0,12	-	10 kg
Tapamuro	1,20	0,10	-	9 kg
Tapamuro	1,20	0,08	-	8 kg
Caja metálica	-	-	-	14 kg
Chapeta Grande	-	-	-	0,30 kg
Mordaza	0,08	-	-	0,75 kg
Corbata lisa	0,10	-	-	0,08 kg
Corbata lisa	0,12	-	-	0,10 kg
Corbata lisa	0,15	-	-	0,12 kg
Corbata lisa	0,20	-	-	0,15 kg
Corbata lisa	0,25	-	-	0,18 kg
Corbata lisa	0,08	-	-	0,21 kg
Corbata 4 huecos	0,10	-	-	0,12 kg
Corbata 4 huecos	0,12	-	-	0,17 kg
Corbata 4 huecos	0,15	-	-	0,19 kg
Corbata 4 huecos	0,20	-	-	0,21 kg
Corbata 4 huecos	0,25	-	-	0,24 kg
Corbata 4 huecos	6,00	-	-	0,27 kg
Tubo alineador	3,00	-	-	34 kg
Tubo alineador	-	-	-	14 kg
Martillo extractor	-	-	-	7 kg
Andamio triangular	-	-	-	17 kg
Pico manual	-	-	-	0,50 kg
Tubo manual	-	-	-	0,60 kg
Saca modulos	-	-	-	0,40 kg
Tensores	-	-	-	12 kg

# INSTALACIÓN FORMALETA METÁLICA



Instale las rinconeras internas en las esquinas de la vivienda formando escuadra.



A medida que se va encofrando la formaleta, se debe ir colocando los tubos alineadores, para lograr alineamiento y plomo de los muros.



Para tener estabilidad coloque una formaleta a cada uno de los lados incrustando las chapetas por las perforaciones de las bandas laterales.  
(6 chapetas x modulo de 1,20 m de alto)



Verifique verticalidad y alineamiento del encofrado antes de vaciar el concreto.



Instale la corbata ajustándola y asegurándola con las chapetas.



Asegurese de la correcta instalación de los accesorios antes del vaciado.



Después de asegurar la formaleta a las rinconeras, continúe encofrando simultáneamente exterior e interiormente como lo indica el plano de encofrado respetando las medidas indicadas y repitiendo los anteriores pasos.



Para vaciar muro y placa en una sola operación, instalar la rincopla para conectar la formaleta de muro con la formaleta de placa.

# RECOMENDACIONES DE USO

1. Aplicar siempre desmoldante a la formaleta antes de cada vaciado.
2. Forrar las corbatas con polietileno espumoso (ductolón).
3. Los armadores deben tener picos manuales, tubos manuales, espátulas, cajas con chapetas y mordazas.
4. Se deben trasladar las formaletas y sus accesorios al sitio de armado sin golpearla, ni tirarla, esto afectará el acabado del vaciado de concreto.
5. Se deben tener los planos de encofrado en el sitio de armado y se debe realizar implantación en obra.
6. Asegurarse de utilizar todas las corbatas distanciadoras en las uniones verticales, verificando la longitud de las corbatas para garantizar el espesor del muro.
7. No doblar las corbatas distanciadoras, ya que esto podría fracturarlas en su punto de rotura y reducir la capacidad de carga.
8. Usar andamios triangulares para instalar pasarelas de trabajo y no para almacenar formaleta.
9. Las uniones verticales deben llevar 6 chapetas instaladas en la perforación interna de la banda de la formaleta de altura 1,20 m.

10. Se debe verificar el alineamiento y el plomo de los muros antes de cada vaciado.
11. Antes de cada vaciado se debe comprobar todo el encofrado para asegurarse que las chapetas y mordazas estén en el lugar que les corresponde asegurados y conectados correctamente.
12. Se deben seguir las prácticas normales para el vaciado de concreto, este no debe dejarse caer o chorrear sin el uso de un distribuidor o embudo para evitar el desperdicio del concreto.
13. Se debe aplicar desmoldante en la cara exterior de la formaleta para evitar que el concreto se adhiera a la misma.
14. Después de cada vaciado se debe lavar con agua a presión la cara exterior del encofrado. esto con el fin de mantener limpia la formaleta durante la obra y evitar sobrecostos de mantenimiento al final de la misma.
15. Almacenar el equipo por medidas, colocar los accesorios en sus cajas y proteger en un lugar cubierto o con plásticos.
16. Tener un operario delegado a la recolección de los accesorios después de cada vaciado para evitar la pérdida de los mismos.

# ACCESORIOS

## Chapeta

Accesorio para alinear y unir los paneles o formaletas.

Transmite carga entre ellos y deben colocarse siempre en la perforación interna de la banda lateral para mejorar el cierre entre módulos.



## Mordaza

Accesorio utilizado para fijar rápidamente el alineador al panel o formaleta dándole a esta la alineación requerida.



## Alineadores:

Accesorio que ayuda a sujetar las mordazas, para lograr alineamiento y plomo de los muros.



## Corbatas (Distanciadores)

Son accesorios que nos garantizan el espesor de los muros, se colocan luego de fijar los paneles con las chapetas y son extraídos al momento de desencofrar.



## Andamio Triangular

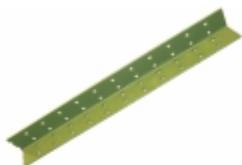
Accesorio que sirve como soporte de la plataforma de trabajo. Para fijar el andamio es necesario dejar algunas corbatas instaladas, también se puede fijar en la formaleta.



## Tapa Muro

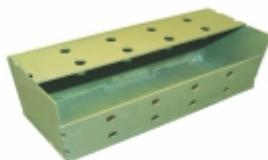
Accesorio que se coloca como remates de muros, vanos de puertas y ventanas, garantizan la medida requerida y se unen al panel o formaleta con las chapetas.





### Ángulos

Accesorios que unen los vértices externos de los muros o columnas.



### Rinconeras

Accesorios que unen los paneles o formaletas para muros adyacentes, se usa también para unir los paneles de muros y placa o losa.



### Pico Manual

Accesorio que se utiliza para alinear las perforaciones en las bandas laterales y facilita la colocación de las chapetas.



### Tubo Manual

Accesorio que se utiliza en la instalación de las chapetas, pines y mordazas.



### Espátula

Herramienta utilizada para la limpieza de concreto en el mantenimiento de la formaleta.



### Saca Módulos

Accesorio utilizado para remover los paneles del concreto después de cada vaciado, especialmente en placas.



### Martillo Extractor

Accesorio que se utiliza para remover las corbatas distanciadoras después de cada vaciado.

# PROYECTOS DE VIVIENDA

Nuestro sistema es la mejor opción para cualquier tipo de construcción de vivienda.





Vicenzo - Cali



Ribadeo - Armenia



Hacienda Madrid - Cundinamarca



Praderas de Cajica - Cundinamarca



San Remo - Cúcuta



Box Office - Bogotá



Centro Empresarial Las Américas - Barranquilla



Mocawa - Armenia



Smart Office Center - Barranquilla





Price Smart - Bogotá



Bodegas Presiagro - Yotoco - Valle Del Cauca



Centro Comercial Fontanar - Chía

## PROYECTOS COMERCIALES

- Oficinas
- Centros comerciales
- Bodegas empresariales
- Hoteles

# PROYECTOS OBRAS CIVILES E INFRAESTRUCTURA

- Muros pantallas.
- Muros de contención rectos y curvos.
- Tanques rectangulares y circulares.
- Puentes vehiculares y peatonales.
- Cimentaciones.
- Muros de acabado arquitectónico.
- Columnas cuadradas, cilíndricas y ovaladas.
- Cárceles y hospitales.
- Placa macizas o aligeradas.
- Vigas descolgadas.
- Sardineles y separadores viales tipo jersey.





Colegio Furatena - Funza



Proyecto Sabana Yegua - Republica Dominicana



Pasos Deprimidos Calle 26 - Bogotá



Hospital Universitario - Santander



Paseo Jairo Varela - Cali

**MOLDEAMOS  
PROYECTOS  
CONCRETAMOS  
REALIDADES**



Tanque elevado - México



Nazacu - Bogotá



Iguazu - Pasto



Condominio Campestre La Reserva - Armenia



Altos de Miramar - Toima



Salamanca - Risaralda



Tanque octagonal - Yopal



Hacienda Peñalisa - Girardot

# FORMESAN



## FORMESAN.COM.CO

### **BOGOTÁ**

#### **Oficina Principal**

formesan@formesan.com.co

PBX (1) 269 6810

MÓVIL (+57) 310 228 2580

### **ANTIOQUIA**

directorantioquia@formesan.com.co

PBX (4) 444 8541

MÓVIL (+57) 312 588 3357

### **COSTA ATLÁNTICA**

directorbarraquilla@formesan.com.co

PBX (5) 385 7998

MÓVIL (+57) 310 810 8030

### **EJE CAFETERO**

directorejecafetero@formesan.com.co

PBX (6) 330 3408

MÓVIL (+57) 321 253 2851

### **LLANOS ORIENTALES**

comercialvillavicencio@formesan.com.co

MÓVIL (+57) 312 372 0228

### **NARIÑO**

directornarino@formesan.com.co

PBX (2) 720 1666

MÓVIL (+57) 320 265 1967

### **NORTE DE SANTANDER**

directornortesantander@formesan.com.co

PBX (7) 589 6840

MÓVIL (+57) 316 830 3650

### **QUINDIO**

directorquindio@formesan.com.co

PBX (6) 748 9566

MÓVIL (+57) 311 462 1619

### **SANTANDER**

directorsantanderes@formesan.com.co

PBX (7) 676 2411

MÓVIL (+57) 316 830 3565

### **TOLIMA**

directortolima@formesan.com.co

PBX (8) 277 1109

MÓVIL (+ 57) 312 588 1135

### **VALLE DEL CAUCA**

directorvalle@formesan.com.co

PBX (2) 379 8441

MÓVIL (+57) 320 265 8227

### **INTERNATIONAL BUSINESS**

negociosinternacionales@formesan.com.co

PBX (+571) 704 6360

MÓVIL (+57) 311 462 1616

### **PANAMÁ**

formesanpanama@formesan.com.co

PBX (+507) 224 6166

MÓVIL (+507) 6550 8518

### **MÉXICO**

serviclientemex@formesan.com

PBX (+5255) 8636 3526

MÓVIL (+52) 1 554 331 8769

### **REPÚBLICA DOMINICANA**

republicadomini@formesan.com.co

PBX (+1809) 537 6897

MÓVIL (+1849) 912 7970