



EDIFICACIÓN RESIDENCIAL CON PREFABRICADO DE HORMIGÓN

INDICE

- **Introducción a la construcción con prefabricado de hormigón**
- **Ventajas del prefabricado de hormigón**
- **Un servicio integral y eficiente**
- **Reportaje sobre un proyecto actualmente en desarrollo**



Introducción

Aunque ya están lejos los tiempos en que la palabra “prefabricado” se asociaba a construcción apresurada, provisional y de baja calidad, todavía no están suficientemente difundidas, en el colectivo de proyectistas y constructores, las ventajas de la prefabricación, persistiendo apriorismos sin base técnica real que frenan el avance de esta industria que, en España, goza actualmente de un extraordinario nivel técnico y desarrollo. La prefabricación debe entenderse hoy en día simplemente como la “industrialización de la construcción”, esto es, la aplicación de las técnicas de producción en instalaciones fijas de alto rendimiento, con elevados niveles de control y calidad, que conducen, no sólo a mejores acabados, sino también a mejores precios (por las economías de escala y el empleo de medios y técnicas de producción especializados) de los que puedan alcanzarse en realizaciones in situ.

La Edificación Residencial con prefabricado de hormigón tiene una larga trayectoria en países como Japón, EE.UU., Suecia o Alemania. Actualmente, en España, esta técnica constructiva tiene amplias aplicaciones en Obra Civil, Urbanización, Edificación Industrial y Comercial. Su desarrollo técnico, y el grado de experiencia acumulado por algunas empresas nacionales del sector, entre las que se encuentran varias de la Comunidad Valenciana, ha generado interesantes iniciativas para el uso de esta técnica constructiva en el ámbito residencial.

Prefabricado de Hormigón,

Fabricación Racional, Eficiente y Controlada

En fase de diseño, el hormigón prefabricado favorece la previsión, anticipación y adaptación a las situaciones posteriores en obra. La producción en fábrica, permite estandarizar los procesos, especializar y cualificar la mano de obra, aumentando los estándares de calidad y seguridad.

Control y Uso de Materiales

- El uso de diferentes materiales y la optimización de las dosificaciones permite optimizar las propiedades de cada material y adaptar el diseño a los requerimientos de cada proyecto.
- El Hormigón Pretensado permiten mayores luces y reduce el peso de los elementos, lo que se traduce en estructuras más sencillas y costes optimizados.
- El Hormigón de Alta Resistencia (HAR) permite secciones más esbeltas y mejora la durabilidad, reduce el consumo energético en el proceso productivo y favorece el control de los residuos.
- El Hormigón Autocompactable (HAC) presenta acabados superficiales de alta calidad y una mayor densidad de las armaduras.

Plazos Reducidos

La velocidad de ejecución es la virtud más reconocida al prefabricado de hormigón, basada en extraer actividades básicas del “camino crítico” en el proceso constructivo. La fabricación y acopio en instalaciones industriales permite programar el suministro mientras se acondiciona el terreno. Una vez en obra, se eliminan esperas para fraguado, con estructuras auto-estables que permiten simultanear varias actividades o montajes. Por otro lado, los procesos son menos sensibles a las condiciones atmosféricas adversas (lluvia, viento, frío o calor extremos, etc.)



simplemente, EFICAZ



Calidad del Producto

La producción en instalaciones especializadas por personal experto permite un Control de Calidad Intenso (coeficientes de minoración de materiales y mayoración de acciones), garantizando el cumplimiento de requisitos proyectuales y/o legales (cálculos justificativos, ambientes agresivos, etc.). En este sentido, FORTE utiliza un Sistema de Calidad certificado bajo al norma ISO 9001:2000 para el control de procesos, maquinaria, instalaciones, equipos y trazabilidad de los prefabricados.

Elevada Resistencia al Fuego

La excelente respuesta del hormigón ante el fuego, con valores RF de hasta 240, evita la ignifugación obligada en otros materiales reduciendo el coste de construcción y aumentando la seguridad de las instalaciones. Utilizando el prefabricado de hormigón, el cliente se beneficia con un menor coste en seguros de incendios y una mayor tasación bancaria.

Mayor Seguridad en Obra

El Prefabricado de Hormigón permite realizar fuera de la obra y en instalaciones controladas ciertas actividades como el ferrallado y encofrado. Además, el estudio previo de todas las piezas y procesos permite una reducción de los riesgos y una mayor efectividad de las medidas de protección colectiva e individual.

Mayor Respeto al Medio Ambiente

El proceso productivo industrializado y controlado tiene como consecuencia el mayor aprovechamiento de las materias y de la energía empleadas ya que permite optimizar el dimensionamiento de las piezas, mejorar la resistencia al fuego sin tratamientos químicos, etc... reduciendo tanto los costes como el impacto ambiental. Por otro lado, se ha demostrado que la masa térmica del hormigón contribuye a una mayor eficiencia energética reduciendo el consumo y el coste en climatización.



Servicio Integral

FORTE ofrece una solución integral del proceso constructivo con hormigón prefabricado aportando experiencia en la gestión y capacidad de respuesta en toda la cadena de valor.

Atención Comercial

- Asesoramiento técnico-comercial, especializado en el desarrollo de soluciones con hormigón prefabricado.
- Asesoramiento en fase de diseño y en la redacción de proyectos, tanto para el cliente como para empresas consultoras.
- Búsqueda y coordinación de soluciones financieras.
- Asesoramiento en aspectos jurídicos y fiscales de operaciones especiales.
- Interlocución en la fase de contratación y de ejecución de la obra.
- Supervisión de la entrega y seguimiento postventa.

Departamento de Estudios

- Equipo profesional especializado al análisis de los requerimientos de cada proyecto y la aplicación del PH en todo tipo de situaciones.
- Amplio conocimiento de las soluciones técnicas y especializadas existentes en el mercado.
- Elaboración ágil de estudios económicos completos.
- Elaboración y presentación de estudios específicos con simulaciones 3D, presentaciones de proyecto, planning de obra, etc.



Oficina Técnica

- Formada por profesionales cualificados y especializados en el diseño y fabricación de todo tipo de soluciones con hormigón prefabricado.
- Cálculo y dimensionamiento de todo tipo de estructuras prefabricadas, aportando soluciones óptimas y asesorando a prescriptores y proyectistas.
- Diseño y desarrollo de elementos a medida de cada proyecto según sus requerimientos técnicos y estéticos.
- Desarrollo de la información técnica necesaria para la prefabricación de todos los elementos y supervisión del proceso productivo.

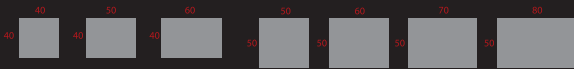
Prefabricado de los elementos

- Amplias instalaciones con maquinaria especializada y personal cualificado para la prefabricación de todo tipo de estructuras, cerramientos y resto de componentes.
- Dominio de las formulaciones (áridos, autocompactables, etc.) y su óptima aplicación según cada prefabricado.
- Amplia superficie de acopio para garantizar un óptimo ritmo de suministro a la obra.

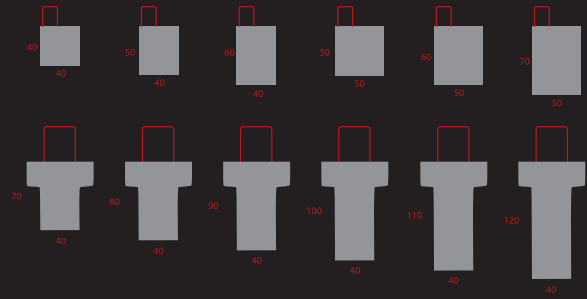
Gestión integral de la obra

- Suministro eficiente del prefabricado para el cumplimiento de la planificación de cada obra, utilizando una flota de vehículos propia.
- Montaje del prefabricado por equipos propios cualificados.
- Gestión y supervisión de todas las partidas a ejecutar hasta la entrega "llave en mano".
- Control de los planes de ejecución y reporte mensual completo de todas las partidas ejecutadas.

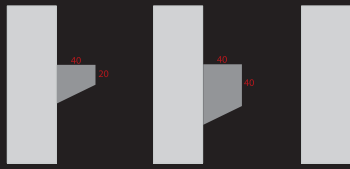
PILARES



VIGAS DE CARGA ARMADAS



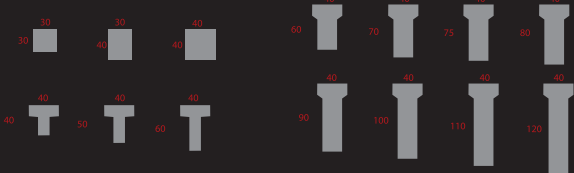
MÉNSULAS



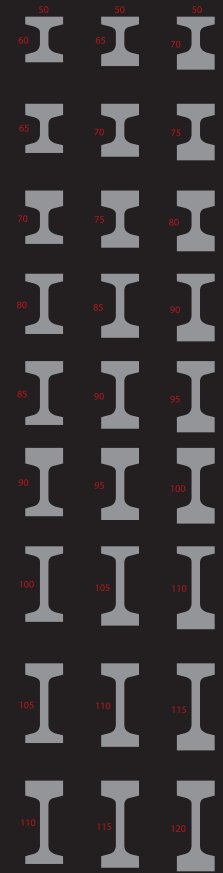
VIGA DE ATADO



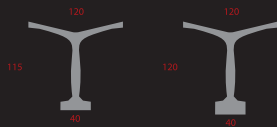
VIGAS PORTICO ARMADAS



VIGAS PORTICO PRETENSADAS



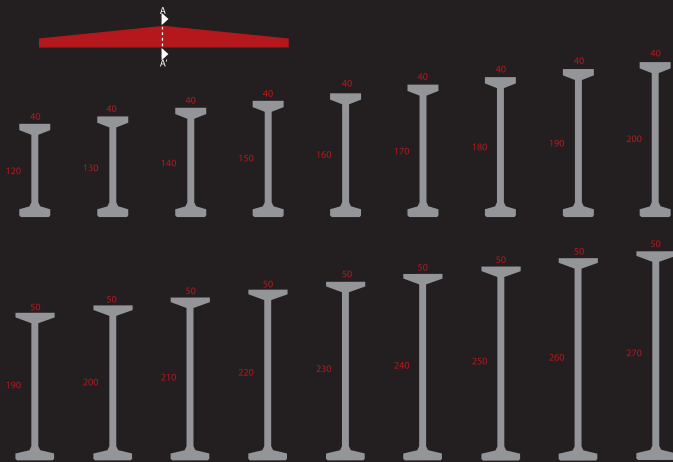
VIGA IPSILON



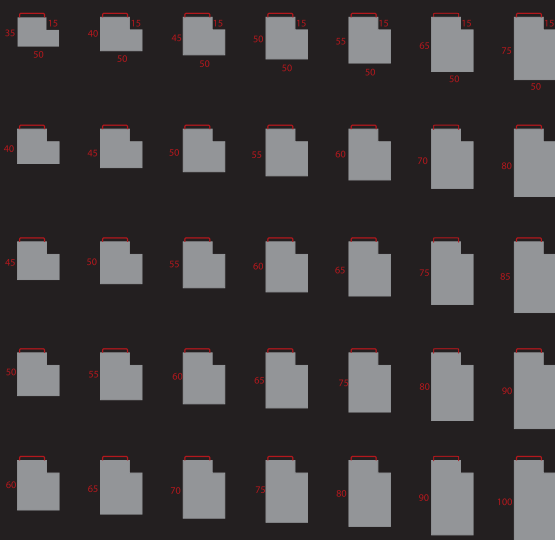
VIGA TORO



VIGAS DELTA (pendiente 10%)



VIGAS DE CARGA PRETENSADAS (sección L)



VIGAS DE CARGA PRETENSADAS (sección T invertida)



EJEMPLO DE UNA PROMOCIÓN DE VIVIENDAS EN DOMEÑO

Desarrollo de una promoción de Vivienda Social compuesta por 16 unidades pareadas. La rapidez de ejecución, el control de calidad de los materiales y la optimización-control de costes, frente a técnicas tradicionales de construcción, han determinado la utilización del prefabricados de hormigón en este proyecto







