

Espacio habitable para las familias indias de hoy

Bangalore's Sobha Ltd. es uno de los promotores de obra de más rápido crecimiento en la India y cuenta con más de 360 proyectos de construcción finalizados. En 2015, Sobha escribió otro gran capítulo en la historia de la empresa con la construcción de una planta propia de producción de prefabricados de hormigón. Para ello se apostó por tecnología alemana del fabricante de instalaciones Vollert. El proyecto de construcción residencial Sobha Dream Acres es el primer proyecto de construcción que apuesta en su totalidad por elementos prefabricados de hormigón.

Dream Acres es un conjunto residencial con 7000 viviendas en el corazón de Bangalore. Es el primer proyecto de la serie Sobha Dream. Surgió de la visión de Sobha de ofrecer a las familias indias de hoy viviendas modernas y de alta calidad. Una superficie de 81 hectáreas con un 80% de zonas verdes, 500 viviendas exclusivas y de alta calidad con instalaciones públicas, algo único en la historia de la India. En la nueva fábrica de elementos prefabricados de hormigón para Dream Acres, Sobha fabrica 400 000 m² anuales de muros, placas, vigas, pilares y elementos prefabricados de hormigón especiales; en total unos 150 elementos prefabricados de hormigón por día. «Los largos años de experiencia de la empresa Vollert en la producción de elementos prefabricados de hormigón y su tecnología de primer nivel fueron de gran ayuda para dar este importante paso», explica Raj Pillai, director ejecutivo de Sobha Limited. Hablamos con Raj Pillai sobre el proyecto Dream Acres y el futuro papel de la tecnología de prefabricados en la India.

20 meses por delante de lo planificado

La finalización de un edificio de 14 plantas en la India lleva normalmente de 3 a 4 años. El retraso en la finalización de las obras es uno de los principales problemas a los que deben enfrentarse los propietarios. La arquitectura prefabricada garantiza no solo una mejor calidad de construcción y costes de obra inferiores, sino, aún más importante, una reducción considerable de los tiempos de obra. Las viviendas en Sobha Dream Acres son fabricadas en menos de 300 días, es decir, 2 años antes de lo esperado. Las viviendas prometidas para 2018 ya estuvieron disponibles en 2016. «Para hacerse una idea sobre la velocidad de construcción: una planta tiene 8 viviendas y está compuesta por un total de 210 a 220 elementos individuales. Para una capacidad de producción y capacidad de grúa de 150 a 200 elementos por día se alcanzan tiempos de ciclo por planta de 3 a 5 días, mientras para el método de construcción tradicional se requieren de 10 a 15 días», explica Raj Pillai. «Esto solo es posible con una planificación estricta y una sincronización perfecta del proceso de producción en planta y el proceso de montaje en obra».

La construcción con elementos prefabricados requiere gran competencia técnica. Además de la disponibilidad de empleados con buena capacitación y buenos programas de formación en fábrica, los mayores desafíos son la elaboración de planos constructivos para una fabricación optimizada CAD/CAM de los forjados y muros prefabricados de hormigón y la

implementación de un sistema ERP completamente integrado para coordinar todos los procesos de producción y construcción. Un punto crítico es la exacta adaptación de las capacidades de producción a los tiempos de montaje y grúa en obra.

«Otro desafío importante consiste en mantener la calidad del hormigón y de los posteriores elementos prefabricados de hormigón a un nivel elevado y constante. La construcción moderna con elementos prefabricados requiere muros y forjados geométricamente exactos. Es decir que este punto también es decisivo», explica Raj Pillai.

Lo que diferencia los proyectos de construcción con elementos prefabricados de los proyectos convencionales

En todos los países altamente desarrollados, la arquitectura con elementos prefabricados es el método constructivo de preferencia. Gracias a procesos de fabricación más industrializados es posible realizar edificios de mayor calidad y finalizar los proyectos de construcción con mayor rapidez. Ha llegado el momento de que la India adopte este estado de la tecnología de la construcción.

«En la fábrica de Sobha en Bangalore, una planta altamente moderna, producimos elementos constructivos para el proyecto Dream Acres. Con ellos podremos finalizar las unidades de viviendas en tan solo de 3 a 5 años. Esto sería imposible con los métodos constructivos tradicionales. Además, Sobha puede reducir la huella de CO2 en un 25 % y el consumo de agua en un 50%, así como la cantidad de residuos y el consumo de energía. Los edificios construidos con la tecnología de prefabricados presentan un excelente comportamiento térmico, son resistentes a las inclemencias climatológicas y al fuego, e incluso a los sismos. Desde el punto de vista del propietario, la construcción con elementos prefabricados significa un ahorro de intereses en caso de pago pre-EMI previo (mensualmente se pagan únicamente los intereses del préstamo obtenido), ya que se puede entrar a las viviendas antes de lo esperado», explica Raj Pillai. «En simples palabras: la tecnología de prefabricados es una combinación inteligente de materiales de partida utilizados de forma óptima, así como tecnología de fábrica y gestión de tiempo eficientes. Si se decide construir con elementos prefabricados, entonces se deben conocer perfectamente los requisitos de los proyectos de construcción que se van a realizar y los sistemas de construcción que se van a utilizar. Además se requiere competencia técnica en la mezcla y calidad del hormigón, así como en elaboración de planos constructivos. Adicionalmente se requiere la implementación de un software ERP eficiente para vincular los procesos de producción, con los procesos en la obra».

En la fase de planificación, el promotor inmobiliario, el arquitecto y el especialista en construcción de instalaciones deben colaborar muy estrechamente. Esto permite elaborar un concepto óptimo de costes y tiempo. Con una cuidadosa planificación e implementación, los costes pueden ser de un 15% a un 20% inferiores, en comparación con los métodos constructivos tradicionales. Incluso, cuando a primera vista, los costs iniciales de la inversión son mayores. Finalmente, la productividad y la rentabilidad de la fábrica son factores decisivos. «Obtenemos forjados y muros geométricamente exactos, logramos tiempos de construcción más cortos, no tenemos costes de mantenimiento y logramos una vida útil de los edificios superior a 50 años», explica Raj Pillai.

Desarrollo de la tecnología de prefabricados en la India

El proyecto del gobierno «Housing for all by 2022» (Viviendas para todos hasta 2022) requiere espacio habitable asequible de rápida construcción. Gracias a la ley «Real Estate Regulatory and Authority» (RERA), Sobha podrá lograr estos objetivos mediante

la arquitectura prefabricada. Sin embargo, las mayores ventajas que la tecnología de prefabricados de hormigón ofrece a los propietarios son la calidad del hormigón y la arquitectura especial, que permiten alcanzar una calidad de edificación nunca antes lograda. «En las construcciones convencionales ya suelen aparecer filtraciones por varios sitios después de 5 a 10 años. En las estructuras de prefabricados, este tipo de problemas prácticamente no existe y los costes de mantenimiento se reducen a un mínimo», explica Raj Pillai.

Contact

Björn Brandt
Vice President

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Phone: +49 7134 52 308
Fax: +49 7134 52 205
E-mail: bjorn.brandt@vollert.de

Press contact

Frank Brost
Senior Marketing Manager

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Phone: +49 7134 52 355
Fax: +49 7134 52 203
E-mail: frank.brost@vollert.de



Fig. 1:

Las viviendas en Sobha Dream Acres son fabricadas en menos de 300 días, es decir, 2 años antes de lo esperado.



Fig. 2:

Con una capacidad de producción y capacidad de grúa de 150 a 200 elementos por día se alcanzan tiempos de ciclo por planta de tan solo 3 a 5 días.



Fig. 3:
El proyecto del gobierno «Housing for all by 2022» (Viviendas para todos hasta 2022) requiere espacio habitable asequible de rápida construcción.



Fig. 4:
En la nueva fábrica de Sobha se producen hasta 400 000 m² anuales de elementos prefabricados de hormigón para el complejo residencial Dream Acres en Bangalore.



Fig. 5:

Para lograr ciclos cortos, los elementos de hormigón especiales se producen con técnicas de encofrados fijos.



Fig. 6:

Raj Pillai, director ejecutivo de Sobha Limited está convencido de que la construcción con elementos prefabricados cambiará considerablemente la imagen de la India en los próximos años.