

**“EL MUNDO CAMBIÓ NO
SINO POR LOS CONOCIMIENTOS”**



NO POR TERREMOTOS, MIENTOS”

Juan Antonio Tomás Blanco Blasco realizó estudios de pregrado y de maestría en Estructuras en la PUCP. Ha sido presidente del Capítulo Peruano Del American Concrete Institute, del Capítulo de Ingeniería Civil del Colegio de Ingenieros del Perú, decano del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú, del Colegio de Ingenieros del Perú y presidente del Consejo Nacional de Decanos de los Colegios Profesionales del Perú. Dirige la reconocida empresa que lleva su nombre, la cual tiene 27 años realizando actividades de consultoría y ejecución de proyectos. Es autor de dos libros sobre estructuración y diseño de edificaciones de concreto armado.

Al haber sido profesor durante tantos años, ¿cuál es su opinión con respecto al nivel de exigencia de la universidad?

La exigencia era diferente. Antes se tenía prácticas todos los días. Por ejemplo, en el curso de Concreto Armado, las evaluaciones eran semanales, mientras que ahora se tienen cuatro o cinco. Hace dos años, en el proceso de acreditación internacional, nos mencionaron que éramos muy exigentes, por lo que imagino que el mundo moderno tiende a que el alumno participe por su cuenta y no por el sistema tradicional de exámenes semanales. Para mi mentalidad, seguramente antigua, ese es un gran problema.

Siento que antes estudiábamos más, pues se complementaba la clase y la parte práctica.

¿Cuáles son las diferencias más notables que usted aprecia entre los alumnos de décadas pasadas y los alumnos actuales?

No hay diferencias. Siempre van a existir alumnos que son los mejores, los alumnos promedio y los llamados malos. Lo único es que antes había mucho más participación. Actualmente, el alumno participa mucho menos en la clase, no pregunta y eso es más notorio en alumnos de Ingeniería que de otras carreras. No sé cuál es la causa, pese a que ahora hay una relación mucho más amical entre el profesor y el alumno. Antes no era así. El docente era mucho más estricto, más frío, un señor inalcanzable.

Respecto a la carrera de Ingeniería Civil, ¿cómo escoge un ingeniero su área de especialización?

La especialización no se da en la mayoría de los ingenieros. Puede que en Lima haya una sofisticación y digas “me dedico a estructuras o me dedico a supervisión”; sin embargo, en provincia, el ingeniero civil puede ser todo: estructural, supervisor, constructor, hidráulico, entre otros. Creo que el ingeniero debe tener un visión de todo. No puede hacer solamente una cosa. Tú no sabes a dónde te va a llevar la vida. Puede ser que tengas un gusto, pero a veces este no se realiza.

Considerando que las carreras profesionales evolucionan constantemente, ¿cree que los nuevos desafíos que enfrenta la arquitectura obligan a los ingenieros civiles a diseñar estructuras menos seguras?

Existe un fenómeno mundial y hay más deseos de creatividad. Eso nos lleva a diseñar soluciones menos convencionales. En una estructura simple, el software de diseño y la realidad deben ser parecidos. Cuando diseñas una estructura compleja, hay mayor posibilidad de que el comportamiento real y lo que te dice el software, luego de un sismo, sean diferentes. Es verdad que estamos haciendo cosas más riesgosas, pero no se puede generalizar. Puede ser que tengas una estructura compleja, pero si la “rigidizas” por los lados menos espectaculares, resuelves el problema.

“EL INGENIERO DEBE TENER UNA VISION DE TODO, NO PUEDE HACER SOLAMENTE UNA COSA”

¿Cómo calificaría, del 1 al 20, el comportamiento de las estructuras del país en un eventual sismo?

Si sumo todo, la nota es mala, seguramente un 10. Si hacemos distinción entre la parte formal e informal el escenario cambia. Analizando la parte formal, aquella que tuvo un plano y un ingeniero, seguramente llegaremos a un 13. Dentro del sector formal, con los edificios más grandes, podríamos llegar a un 18, pero ese es un universo más reducido. El mundo de las estructuras en el Perú es de 2 a 6 pisos. Esta es la parte informal, y ahí la nota es mala.

¿Cómo cambió la concepción de la Ingeniería Civil con los terremotos de 1960, 1970 y 1974?

El mundo cambió no por terremotos, sino por los conocimientos. Dio la casualidad que esos tres terremotos sirvieron de experiencia práctica. En cuatro o cinco años, se tuvo una nueva concepción estructural. Ahora, en el diseño interesa el tipo de falla: puede fallar por corte, fricción o tracción. Entonces aparecen todos los conceptos de ductilidad que antes no importaban.

Y a raíz de estos cambios, ¿qué nuevas tecnologías están siendo desarrolladas en el Perú?

Ahora estamos entrando en el mundo de los disipadores y aisladores sísmicos. En otros países ya se usan hace mucho tiempo. También, por el lado de los muros pantalla utilizados en los sótanos, antes no podías ir más allá de los cuatro o cinco.

El uso de los anclajes es lo que ha permitido que podamos llegar a una mayor excavación de nueve o diez sótanos. En el mundo hay sistemas más usados que son más seguros. Seguramente en algunos años, vamos a cambiar los usos actuales y vamos a ir a otro sistema. Ahí hay toda una nueva oportunidad de hacer mejor las cosas.

¿Qué características cree que no se debió cambiar de la norma de concreto armado?

Creo que los cambios son para subsanar las cosas que no están bien. En el mundo del concreto armado, lo que hay es una actualización. Son cosas nuevas que van surgiendo y que las normas tratan de incorporar. No creo que se pueda decir que no debió cambiar. Creo que el cambio siempre es positivo.

Con el desarrollo de software de análisis y diseño estructural, ¿cuáles son los retos para la enseñanza de los cursos de estructuras? ¿Se debe enseñar a utilizar los programas o primero se debería enseñar a diseñar de forma manual?

En los años setenta, cuando no había computadoras ni programas, tradicionalmente la enseñanza de estructuras era a través de diversos métodos. En mis épocas eran como diez. Eso debe seguirse enseñando, pero más reducido, solo para mostrar el concepto porque ya no se justifica enseñar diez métodos si al final nadie los va a usar.



A partir de los ochenta, pasamos a otra fase. Desarrollábamos nuestros propios programas. Por ejemplo, los ingenieros Ottazzi, Blondet y Torrealva hicieron algunos, pero hace quince años casi nadie los hace. Al ingresar el SAP y el ETABS, programas internacionales, se convierten casi en una necesidad. Sin embargo, los muchachos confían plenamente en estos programas y lo que se debe hacer es enseñar a modelar bien, a cómo usar los programas y cómo verificar que lo que estamos haciendo tiene un orden lógico con el resultado.

Finalmente, ¿cuáles son las obras más emblemáticas que ha diseñado, por qué y a cuál de ellas le tiene más aprecio?

¿A qué llamas "emblemática"? ¿a la arquitectura bonita, llamativa o a qué? Para el ingeniero, pueda que sea el problema más difícil. Para el mundo, "emblemático" puede ser aquello que se convierte en un símbolo nacional. Si lo miro así, te podría decir: el Estadio Nacional; esa va a ser una obra emblemática para los siguientes cincuenta años, o el Gran Teatro Nacional, que es actualmente el mejor teatro de Sudamérica y quién sabe de América.

¿Y obra que más aprecie? Creo que no la tengo. La vida me ha ido enseñando por cuarenta años. En el principio, tuve mi primera ilusión; años después, salió otra. Ahora he contestado el estadio porque lo siento reciente; no obstante, si me preguntas de los años noventa, la torre que hicimos para Cementos Lima, que es el edificio más alto del Perú, fue mi felicidad. Llegamos a 140 m de altura y nunca habíamos llegado a eso. No puedo decir que de los cuarenta años me quedo con una en particular. Creo que sería muy injusto.

