

RETOS Y APRENDIZAJES DEL 19-S**ENTREVISTA A SERGIO M. ALCOCER MARTÍNEZ DE CASTRO¹****FICHA DEL AUTOR:**

SERGIO M. ALCOCER MARTÍNEZ DE CASTRO es ingeniero civil por la Facultad de Ingeniería de la UNAM y doctor en Ingeniería de la Universidad de Texas en Austin. Investigador en el Instituto de Ingeniería de la UNAM en la Coordinación de Estructuras y Materiales, y vicepresidente del Colegio de Ingenieros Civiles de México.

IMPUNIDAD CERO: ¿Cuál es la situación actual del reglamento de construcción en la CDMX?

SERGIO M. ALCOCER MARTÍNEZ DE CASTRO: Empezaría por varios temas. Primero, el arreglo institucional que tenemos y que tiene que ver con el diseño del reglamento de construcción de la CDMX. El reglamento es un documento que expide el gobierno de la ciudad a través de la Secretaría de Obras y Servicios (Sobse) y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (Seduvi). Esto implica que dos instancias del gobierno se deben coordinar, lo cual no siempre ocurre. En el pasado, el reglamento de construcciones lo administraba la Secretaría de Obras y Servicios, posteriormente se incorporó en esto la Seduvi.

Por otro lado, el reglamento de construcción se ha vuelto un documento muy complejo, se le han añadido o eliminado artículos en la ley, todo ello sin tener una visión consistente del mismo. El momento actual es una muy buena oportunidad para que las partes involucradas en su desarrollo y aplicación, como son el gobierno, los profesionistas, los expertos y los desarrolladores inmobiliarios, acordaran hacer una revisión integral del reglamento. Quizá con una simplificación de éste, para hacerlo más fácil de interpretar y, sobre todo, eliminar huecos que existen.

¹ Esta entrevista se llevó a cabo el 28 de septiembre del 2017.

Un gran hueco que tenía el reglamento hasta hace poco eran las responsabilidades de los actores en el proceso de la construcción, especialmente los constructores, esto porque se supuso que la responsabilidad transferida al director responsable de obra (DRO) y al corresponsal era suficiente. En realidad eso no funciona del todo porque los DRO y los corresponsales son personas físicas con capacidad de acción legal muy limitada frente a las constructoras, que son personas morales con capacidades de argumentación y defensa legal muy distintas. Así, habían dejado en un estado de indefensión a los DRO, hasta que se corrigió esto en el nuevo reglamento, pero tiene apenas un año o año y medio reconociéndose ya una responsabilidad explícita del constructor. Todos los reglamentos de construcción del mundo establecen las responsabilidades de los constructores, y esto obliga a que esta parte, al ser sujeto de una posible sanción, naturalmente haga un esfuerzo distinto por desempeñarse mejor. No quiero decir con esto que todos los constructores hagan mal las cosas, ni mucho menos, pero creo importante señalar este aspecto.

Por otro lado, el diseño del reglamento de la CDMX, que es distinto de otros reglamentos en el mundo, consta de una serie de normas técnicas complementarias que son desarrolladas por grupos de expertos, cada uno de los cuales elabora su norma y no hay ningún cuerpo que lo armonice en la lógica de todo el reglamento. Hay una instancia a la que debe dársele más fuerza: el Comité Asesor en Seguridad Estructural del Distrito Federal. Éste es un comité que se creó, como comité de emergencia, a raíz del temblor del 85; posteriormente se formalizó como comité asesor. Lo preside el jefe de gobierno, y es justamente una instancia de profesionales muy conocedores del tema que asesora al ejecutivo de la CDMX, este comité es el que conduce el proceso de revisión y actualización de las normas técnicas sobre diseño estructural.

Un reglamento tiene que ser un documento que esté permanentemente en actualización, porque van evolucionando los criterios, se van perfeccionando los requisitos; en ocasiones se van perfeccionando desde el punto de vista de redacción para mejorar su interpretación; en ocasiones el fondo técnico no cambia, pero sí cambia la manera en que se expresa para que sea mejor entendido.

Entonces, si queremos profesionalizar y avanzar en la incorporación de nuevos conocimientos, tenemos que establecer un mecanismo para la actualización continua del

reglamento, pero eso va de la mano también de un esfuerzo permanente de enseñanza y difusión del reglamento, que tampoco tenemos.

En éste hay un artículo que obliga a los ingenieros y arquitectos a mantenerse actualizados; es un artículo que está muerto, que no se aplica y que debería aplicarse, lo cual obligaría a que esos cursos o talleres en los que participen los profesionistas estén diseñados con un valor curricular, como una evaluación, para que se demuestre que aprendieron y para que esto tenga, entonces, un impacto en las construcciones.

¿Por qué pasa esto? Porque la estructura del gobierno de la ciudad para estos temas es pequeñísima, no se le presta atención porque no cuenta con la cantidad de personas para ello. La seguridad sísmica no ha sido una prioridad política dentro del gobierno de la Ciudad de México. Claro, lo es cada vez que hay un temblor, como ahora, por lo que hay que aprovechar este momento para modificar el arreglo institucional y fortalecer las estructuras.

Hace algunos años, se creó el Instituto para la Seguridad de las Construcciones en el Distrito Federal (ISCDF) con el fin de que fuera la instancia que hiciera tres cosas: (1) que fuera el garante de que el proceso de revisión del reglamento, sobre todo para que, desde el punto de vista de la seguridad de las construcciones, se hiciera bien; (2) que supervisara el trabajo de los corresponsables de seguridad estructural que son los ingenieros más preparados en los temas de ingeniería estructural; y (3) que asegurara los procesos de prevención y cumplimiento de las normas de diseño estructural. ¿Qué ha sucedido? Que es un instituto que en los primeros años no tenía presupuesto, ahora ya lo tiene y tiene 20 personas para la CDMX; 20 personas para nueve millones de habitantes. Obviamente es imposible, hacen un gran esfuerzo, hacen un gran trabajo, pero simplemente no hay posibilidad de cubrirlo todo. Esto, además, tiene que ver con la pregunta que me hacían sobre los dictámenes de edificios públicos y revisan casos de posible deterioro de la seguridad estructural: ¿quién los elabora? Pues algunas de estas 20 personas. Estamos absolutamente rebasados porque el arreglo institucional y la capacidad ejecutiva de éstos no corresponden con la realidad del tamaño y complejidad de una ciudad como ésta.

Tenemos la oportunidad para mejorar el arreglo institucional tal, que los corresponsables sean supervisados por el Instituto. Aun más, que el Instituto se fortalezca legalmente y que cuente con el número y preparación de personal suficiente para lo señalado antes.

¿Cuál es el origen del problema de la calidad del diseño y construcción?

Yo creo que es un problema de falta de cultura, de responsabilidad profesional, de débil integridad profesional. Pongámoslo así: es una cuestión de ética cuando quien construye lo hace de manera poco responsable, con mala calidad o alterando los materiales recomendados por otros de menor calidad, o cuando no hace consciente el impacto que tiene el diseño estructural frente a la inversión que está haciendo. Esto se nota más cuando el desarrollador del inmueble exige lo mínimo, cuando el edificio es para negocios inmobiliarios que urge vender.

Si lográsemos que los que van a comprar las propiedades en este tipo de edificios no pregunten solamente sobre las instalaciones, acabados y superficie de construcción; que pregunten quién diseñó el edificio sería un avance notable. Por ejemplo, si al firmar una escritura con el notario se recomendara la revisión del proceso de diseño del edificio, contar con las memorias, los planos y demás documentos de construcción sería una manera de contribuir a mejorar el proceso. Otra manera sería establecer un sistema de seguridad sísmica de edificios que fuera desarrollado y administrado por una instancia confiable y que le permita a un comprador tomar la mejor decisión.

¿Quién debe supervisar la calidad de los diseños estructurales?

El ISCDF mediante los corresponsables en seguridad estructural En este sentido, en el comité asesor diseñamos un sistema de revisión entregado al gobierno de la ciudad el 18 de septiembre, justo un día antes del sismo, para que a través de este instituto edificaciones de gran tamaño o ubicadas en zonas de mayor peligro sean revisadas, desde el inicio de su diseño, por otro especialista revisor. La norma incluye una tabla que establece los edificios por revisar, el tipo de revisor y especialista auxiliar que debe participar, así como el alcance de la revisión.

Un problema serio que tenemos es la certificación de las capacidades de nuestros profesionistas, especialmente de los ingenieros. Nuestra Ley de Profesionales no considera un proceso de certificación de las capacidades. Es por ello que urge actualizar esta ley con objeto de establecer las profesiones y los procesos para que, periódicamente, se certifiquen estas capacidades. Estos procesos deben ser aplicables a todas las profesiones que determinan o impactan la hacienda, la salud y la seguridad de la población.

Así pues, me parece que sí es urgente que ahora se revise ese proyecto —que está en el Senado— de la Ley de Profesionales, más en el ámbito de la colegiación obligatoria y en el de un sistema de certificación de competencias de los profesionistas para que se estén actualizando permanentemente. En nuestro país los profesionistas tienen que permanecer actualizados. Esto, de alguna manera, está explícito en el reglamento de construcciones, pero hay que fortalecerlo en el ámbito de una ley a nivel federal.

Por otro lado, está la necesidad de certificar a las personas y a las empresas, y esto tiene que ver tanto con las empresas que diseñan como con las que construyen.

Otro tema por atender con toda seriedad es el de los códigos de ética, que son letra muerta porque únicamente se plantean como un conjunto de buenos deseos, sin que haya ningún tipo de mecanismos de implantación ni de sanción en el interior. Me parece importante que se haga un esfuerzo para convertir estos códigos de ética en acciones concretas en las empresas mediante un conjunto de herramientas sencillas que indiquen cómo lograr que empresas pequeñas puedan evitar la corrupción. Esto incluye pláticas y cursos de información y sensibilización. Es imprescindible capacitar más al personal de todas las empresas involucradas en la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura. Si bien estos esfuerzos pueden verse como un gasto, en realidad es una inversión con retornos en poco tiempo. Por eso la certificación es muy importante porque para que estés certificada y tengas acceso de ciertos tipos de cuidados necesitas mantener una inversión en el curso y eso empieza a dar buenos resultados.

Por ejemplo, en el caso de Xochimilco, ¿se construyeron casas en suelos inapropiados, y por lo tanto, las estructuras no eran adecuadas?

El problema ahí, además del suelo, es el de la autoconstrucción, así como en Iztapalapa o Tláhuac, en el alto Álvaro Obregón. La autoconstrucción se realiza sin ninguna supervisión técnica, lo que conduce a edificaciones de baja calidad, mala estructuración y detallado, lo que conduce, a su vez, a un desempeño inadecuado. Además, la gestión del terreno es frecuente espacio para la corrupción de líderes y políticos locales.

El proceso de autoconstrucción no tiene nada de malo si se hace correctamente. El problema es que hay una autoconstrucción muy mal hecha. Entonces hay que formar maestros albañiles, ¿eso suena bien no? Pero sí necesitamos formalizar más estos procesos, siempre hay un

maestro albañil en la familia. Una buena idea es buscar que por medio de la participación de las escuelas locales haya esfuerzos, en forma de brigadas en este tipo de colonias, para que los estudiantes de ingeniería y de arquitectura puedan hacer, en su servicio social, una labor comunitaria para formar mejor a los albañiles. Las experiencias en Oaxaca en 1999, o bien en la India, tras varios sismos devastadores, son útiles para demostrar el impacto positivo de involucrar a los beneficiarios como parte de la reconstrucción de sus viviendas.

¿La figura del DRO es necesaria?

Esta figura se crea porque antes del 85 teníamos peritos que se habían corrompido. Ahora tenemos cerca de 800 DRO; de ellos, muchos hacen una gran labor, seria y profesional. Sin embargo, tenemos otros “firmones” que revisan decenas de edificios al año, con pobres resultados como es de esperarse. Esta coyuntura abre la oportunidad para mejorar el control sobre los DRO, desde hacerlo electrónicamente y no manualmente (el carnet lo llenan a mano atrás, en las obras). Si no tenemos mayor control sobre los DRO, no lograremos que éstos cumplan con sus obligaciones reglamentarias y que mejore la calidad de la construcción en la ciudad.

Otro asunto que merece una atención especial es la operación de las oficinas de licencias en las delegaciones. Éstas no tienen la estructura ni el personal para revisar el proyecto. La preocupación de los funcionarios de esas oficinas es que los papeles cumplan los requisitos administrativos, siendo, además, muy vulnerables ante la corrupción. Si bien ahora la responsabilidad de revisar el diseño y la construcción las comparten el DRO y el corresponsable en seguridad estructural, seguimos teniendo un problema en las oficinas de delegaciones en donde los trámites caminan por rumbos y con velocidades inciertos.

¿Cómo podemos prevenir que esto suceda?

Yo creo en el poder que tiene la cultura de la prevención; y es muy importante que se denomine así, “cultura”, porque es un conjunto de conductas, conocimientos, habilidades y competencias que se van acumulando a lo largo del tiempo. Es muy importante hacerle ver a la población —y éste es un gran momento— que la cultura de la prevención reditúa y que los esfuerzos de

inversión para prevenir tienen un resultado positivo. La regla que hay es que por cada peso que inviertes en la prevención, ahorras cinco —si no es que más— en recuperación.

El tema de mantenimiento de nuestra infraestructura, muy especialmente de los edificios, es también cultural; la realidad es que no hemos logrado establecer los incentivos para ello, no hay una cultura para el mantenimiento. No tenemos una política pública de prevención que tenga resultados reales. Toda política pública, para ser efectiva, tiene que tener recursos, financiamiento y apoyos. Si una política pública no lleva recursos, es retórica. Por ejemplo, un tema que ahora surgirá: si yo tengo una edificación similar a la que se cayó a dos cuadras, qué hago con ella, no se cayó porque a lo mejor mi diseñador fue mejor, mi constructor fue mejor o alguna otra razón. ¿Estaré obligado a reforzarlo pese a que no se dañó? ¿Qué tengo que hacer, entonces? ¿Cuál es el programa de refuerzo? Este programa es necesario, y la pregunta es si los políticos de la ciudad aceptarán y promoverán un programa así. Creo que es imperativo que la ciudad diseñe y opere un programa multianual, con una duración de siete a diez años, para reducir la vulnerabilidad de los sistemas y edificios en peores condiciones. Tal es el caso de los edificios de concreto con mal detallado para resistir sismos, los que están en esquina, aquellos que tienen pisos más débiles que el resto, los acueductos, las subestaciones, las instalaciones de telecomunicaciones, entre otras. Para ello, se requiere una visión de Estado en donde la prevención es un componente fundamental.

A mí me parece indispensable que se armara un programa como éste. Es el momento idóneo para generar algo así; un programa nacional, no sólo para la ciudad: el riesgo sísmico alto es un asunto por atender en Acapulco, Manzanillo, Tuxtla Gutiérrez, en muchas de estas ciudades donde tenemos tipologías de construcciones que, con altas probabilidades, se van a dañar antes sismos intensos y que se pueden rehabilitar de una manera efectiva.

¿Qué se puede hacer al respecto?

Necesitamos mejorar la reglamentación de construcciones en el país y su aplicación. Dado que no es factible ni sensato pensar que cada municipio tenga su propio reglamento, como lo permite la Constitución Política, debemos generar un reglamento modelo, como el que tienen los europeos. La Unión Europea tienen un reglamento modelo que se adapta por los países según los peligros naturales, los tipos de materiales y las costumbres, y que permite tener un nivel de seguridad

uniforme en Europa. Debemos aspirar a contar con un reglamento modelo para todo el país, del que deriven normas de aplicación sencilla para municipios y localidades que por el tipo de uso de los inmuebles sólo requiere de procedimientos simplificados de diseño.