



Reconstruyendo vidas: las proyecciones sobre una nueva estructura de vivienda colectiva vertical en el multifamiliar de Tlalpan, México, 2019



Henry Daniel Lazarte Reátegui

Universidad San Ignacio de Loyola
hlazartereategui@gmail.com
Lima-Perú

Milena Oliveras Schwarz

Ajuntament de Girona
milena.oliveras@gmail.com
Girona-España

Nicole Klerian Rodríguez

Agencia Mexicana de Capacitación y Liderazgo
nicole.administracion@gmail.com
Ciudad de México México

Resumen

El Multifamiliar Tlalpan fue un proyecto de vivienda realizado por el gobierno mexicano del presidente Miguel Alemán (1945 y 1960). Y si bien soportó dos sismos (1957 y 1985), con el del 19 de septiembre del 2017 colapsó debido al desgaste natural propio de su antigüedad (más de 60 años) y las secuelas de los dos sismos mencionados. El Edificio 1C fue el más afectado, aunque, gracias a la actuación inmediata de una sociedad involucrada y activa, autoridades responsables e instituciones comprometidas con las necesidades de las personas damnificadas, las consecuencias no fueron tan graves. Es que, por primera vez en la historia mexicana, se forjó un compromiso y una organización coordinada que lleva con co-responsabilidad la generación de las nuevas viviendas colaborativas verticales sostenibles, la construcción del patrimonio de las familias mexicanas que lo perdieron todo, y el acompañamiento desde lo social y emocional que representa todavía para muchos esta desgracia.

Palabras Clave: Sostenibilidad, co-responsabilidad, viviendas colaborativas, intergeneracional.

Abstract

Multifamiliar Tlalpan was a housing project carried out by the Mexican government of President Miguel Aleman (1945 and 1960). Although it endured two earthquakes (1957 and 1985), with the one of September 19, 2017 it collapsed due to the natural deterioration proper to its antiquity (more than 60 years) and the consequences of the two earthquakes mentioned. Building 1C was the most affected, although, due to the immediate action of an involved and active society, responsible authorities and institutions committed to the needs of the people affected, the consequences were not so serious. This is because, for the first time in Mexican history, a commitment was forged and a coordinated organization that co-responsibly carries out the generation of new sustainable vertical collaborative housing, the construction of the heritage of Mexican families that lost everything, and the accompaniment from the social and emotional side that this misfortune still represents for many.

Keywords: Sustainability, Co-responsibility, Co-housing, intergenerational.

Antecedentes

El 19 de septiembre de 2017, la Ciudad de México se vio afectada por un sismo de 7.1 grados, con devastadoras consecuencias. El terremoto dejó a miles de personas afectadas y numerosos edificios en mal estado estructural, además de muchos otros derrumbados.

La urgente necesidad de atender las decenas de casos de viviendas que fueron afectadas en la Ciudad de México, generó una movilización inmediata de la sociedad civil mexicana, de las empresas y de las representaciones de otros países en México. Así, pronto, se organizaron cadenas humanas para sacar escombros de los edificios, se desarrollaron jornadas de ayuda a los cuerpos de salvaguarda oficiales por parte de jóvenes, se concretaron donaciones de empresas en especie (materiales para la construcción, comida, medicamentos, agua embotellada, etc.), se llevaron a cabo campañas en redes sociales por parte de *influencers* para llamar a la participación activa ayudando en las cocinas de los albergues, brindando conciertos benéficos para recaudar fondos para la reconstrucción, entre otros.

Asimismo, el estado de emergencia provocó cambios en la organización institucional y en la organización civil, a través de la creación de nuevas iniciativas o actuaciones específicas.



Imagen 1: Edificio 1C colapsado

Fuente: donadora.org

Iniciativas civiles

Cientos de colectivos se organizaron con prontitud para generar fondos utilizables en la reconstrucción, y para recaudar ayuda en especies destinada a las personas damnificadas. Con los recursos generados se buscaba paliar la necesidad de los damnificados en los albergues

«La urgente necesidad de atender las decenas de casos de viviendas que fueron afectadas en la Ciudad de México, generó una movilización inmediata de la sociedad civil mexicana, de las empresas y de las representaciones de otros países en México.»

creados. Para obtenerlos, entidades como Fundación Construyendo A.C, Estamos Unidos Mexicanos y Amplifica México, entre otras, realizaron conciertos gratis y desarrollaron diversas acciones en las redes sociales.

CIUDADANÍA19S es otra de las múltiples organizaciones articuladas en torno a la construcción ordenada, sustentable, participativa e incluyente, con distintos actores sociales y disciplinas profesionales en torno a la reconstrucción de la ciudad. México Evalúa y FUNDAR son algunas de las organizaciones civiles vigilantes de la transparencia en el uso de los recursos económicos y en especie destinados a la reconstrucción que se recibieron de la sociedad mexicana y de donativos internacionales. También se organizaron colectivos de vecinos, como el caso de la “Asociación Familias 1C”, que al ser agrupados por la Alcaldía, atendidos personalmente por las autoridades encargadas de la reconstrucción, censados, y tras haber detectado su necesidad particular, pudieron agruparse, dialogar, obtener atención del gobierno, recibir apoyos y ser escuchados.

Iniciativas y actuaciones institucionales

Una de muchas actuaciones fue la creación de “La Reconstrucción de la Ciudad de México”, entidad responsable de coordinar los esfuerzos, gastos, designación de contrataciones, de censar a las personas damnificadas, de diagnosticar el estado de los inmuebles, de reunir en asambleas por cada alcaldía a los vecinos y grupos afectados, además de vigilar la planeación, construcción y entrega de las nuevas viviendas, o la coordinación interinstitucional entre distintas dependencias del gobierno, cámaras, empresas, academia y fundaciones internacionales. Asimismo, hubo decretos inmediatos por parte del Poder Ejecutivo del país para liberar el Fondo Nacional de Desastres en



algunos Estados del país, y la activación de protocolos de salvación y apoyo por parte del Ejército.



Imagen 2: Presentación del Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México
Fuente: regeneracion.mx (Galván, 2018).

Por otro lado, se legisló de manera inmediata en el Congreso Federal y en algunos congresos locales para dar sustento legal a la creación de fideicomisos y comisiones de atención y seguimiento al desastre.

Identificación del espacio y de la necesidad

Una de las alcaldías más afectadas fue la de Tlalpan, debido a que en ella se produjeron tres derrumbes, en tanto que dieciocho edificios quedaron con alto riesgo de colapso, diecinueve con riesgo alto, veintiuno con riesgo medio y sesenta y nueve con riesgo bajo (Gobierno de la Ciudad de México, 2019).

Tipos de riesgos:

Alto Riesgo de Colapso: Inmuebles que tienen daños estructurales que no pueden ser reparados o intervenidos y deben ser demolidos y, en su caso, reconstruidos.

Riesgo Alto: Inmuebles que presentan daños en elementos estructurales que requieren un proyecto inmediato de reforzamiento avalado por un Corresponsable de Seguridad Estructural para restablecer su seguridad. No son habitables.

Riesgo Medio: Inmuebles que cuentan con daños que no comprometen estructuralmente la seguridad del mismo y requieren de un proyecto de rehabilitación.

Riesgo Bajo: Inmuebles que cuentan con daños leves sin comprometer la seguridad del mismo.

Nos referimos entonces al Multifamiliar de Tlalpan, conjunto de once edificios con quinientos departamentos,

inaugurado semanas después del sismo que tiró el Ángel de la Independencia. Su diseño y construcción se consideraron de vanguardia, tanto en la arquitectura como en las políticas de vivienda. Estas edificaciones fueron testigos de la expansión de la Ciudad de México y soportaron el terremoto de 1985. Pero uno de ellos, el más vulnerable, el denominado Edificio 1C, no resistió el movimiento del 19 de septiembre de 2017, y su colapso provocó la muerte de nueve de sus habitantes (Valencia, 2018).

Colapso del edificio 1C

El multifamiliar de Tlalpan fue diseñado por los arquitectos Fernando Hernández y Jorge Cuevas, en el año 1957, considerando edificios residenciales, un centro escolar, una panadería, una biblioteca y oficinas sindicales, de telégrafos y de promoción deportiva.

El edificio 1C, que contaba con un solo acceso, tenía 40 departamentos de 37.46 metros cuadrados, en donde se integraba una cocina con pisos de mosaico de pasta, un baño con muebles sanitarios de porcelana, una recámara y una sala que, gracias a su ubicación, daba sensación de amplitud, distribuidos en cinco niveles. En la planta baja había locales que fueron ocupados para albergar oficinas del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Issste).

La forma de la edificación era irregular. Su base tenía un ancho de seis metros y 54 de largo; era más delgado que el resto de los otros edificios del multifamiliar, que tenían un ancho de 7.96 metros. En el caso del 1C, el largo de su base era nueve veces mayor que su ancho, tres veces más de lo que marcaba la norma de construcción mexicana.



Imagen 3: Edificio 1C, siendo el más largo y el más delgado y el único con orientación distinta.

Fuente: Lanetanoticias.com

De los once edificios, diez habitacionales y uno comercial, el único que cayó fue el 1C, el más delgado, el más largo, pero además el único con una ubicación distinta. Los otros, que aún siguen en pie, se encuentran

uno frente al otro, distribuidos horizontalmente como fichas de dominó muy bien alineadas. El edificio 1C era como una ficha que, en ese orden, alguien había olvidado acomodar.

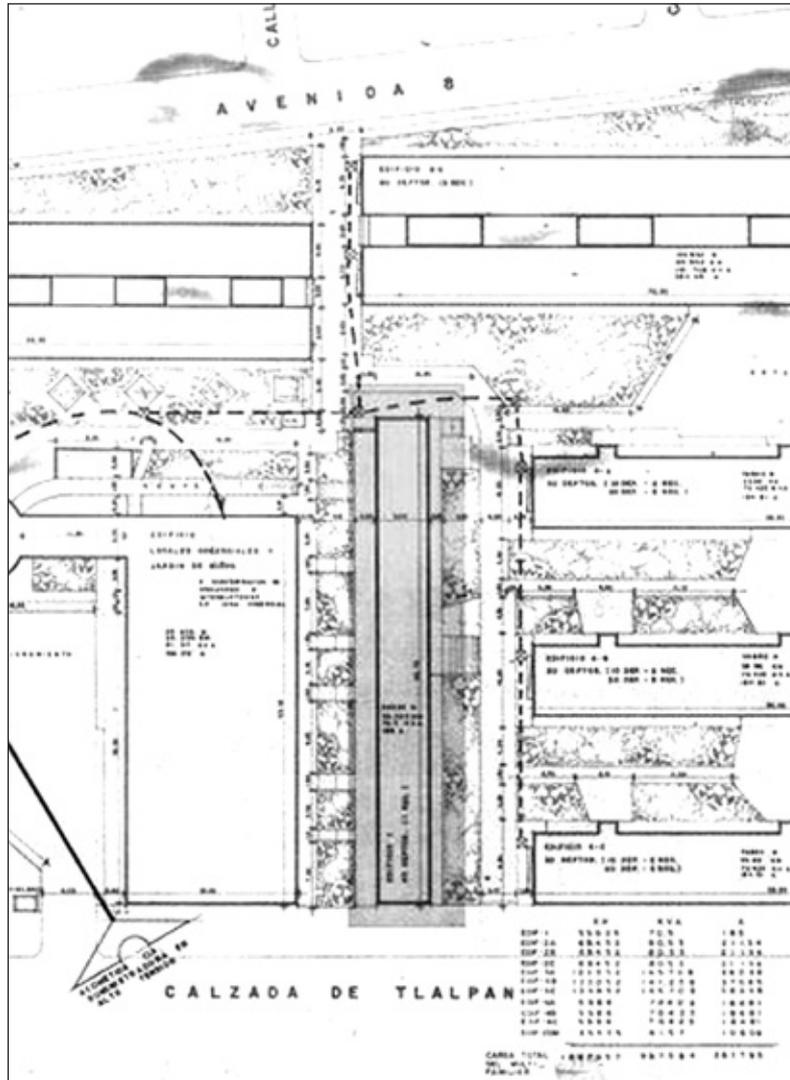


Imagen 4:
 Ubicación del Edificio 1C
 Fuente: lasillarota.com

Fue a través del análisis de los planos y de la descripción general del multifamiliar que especialistas como el Dr. Eduardo Reinoso, del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, señalaron que, por lo menos, fueron dos los factores que aumentaron la vulnerabilidad del edificio 1C ante un sismo:

- 1) Su estructura irregular (alargada): Para la ingeniería estructural, un edificio se considera regular cuando la relación de su largo respecto al ancho de la base no excede de 2.5, es decir, es regular cuando más se acerca a la forma de un cuadrado. Cuando un edificio no cumple con esta condición, se considera que tiene una estructura irregular y, por lo tanto, es más vulnerable ante un movimiento telúrico.



Imagen 5:

Ubicación del Edificio 1C

Fuente: lasillarota.com

- 2) La combinación de diferentes ‘tipos constructivos’: La planta baja se construyó con muros y castillos, mientras que los siguientes niveles se edificaron con otro sistema. Eso explicaría el por qué la planta baja resistió más y fue la única parte de la estructura que no colapsó.

A ello se agrega la falta de mantenimiento de la edificación ante los sismos del 1958 y 1979, que provocaron a la larga lesiones en el sistema de fontanería, teniendo constantes fugas de agua de los tinacos e inundaciones en la azotea del edificio, que debilitaron las partes estructurales del edificio, ya notorios con el paso del tiempo y poco accesibles del alcance del presupuesto de los habitantes del edificio, puesto que las reparaciones eran costosas y el gobierno del distrito federal no respondía (Valencia, 2018).

La organización de la Asociación Familias 1C

Las familias afectadas que formaron la asociación discutieron cómo plantear sus nuevas edificaciones y cómo podían trabajar abiertamente con los gestores de su futura vivienda.

Para ello consideraron que, a través de asambleas quincenales, las “Familias 1C” debatirían sobre la calidad y requerimientos de su nuevo hogar. En estas reuniones no debería haber distinciones; todos y todas deberían poder expresar abiertamente sus ideas e inquietudes, niños y niñas incluidos.

En cada asamblea se tendría que designar una persona para ejercer el rol de secretario o secretaria, la que deberá anotar las propuestas que surjan en estos espacios de deliberación y los requerimientos que se identifiquen. Asimismo, para contar con pautas concretas para compartir con los gestores del proyecto,

mediante consultas a todos los asistentes a la asamblea se establecerán prioridades y los proyectos que la vecindad requiere.

Además de trabajar para un futuro común, se deberá mantener la continuidad de la asociación durante el proceso de reconstrucción, proyectándose luego hacia un futuro común, y así consolidar una comunidad unida de vecinos. Asimismo, en el proyecto futuro se fijarán espacios colectivos que deberán gestionarse, mantenerse y regularse desde la asociación, con su respectivo decálogo de usos, buenas prácticas y gestión de los espacios comunes.

Asesoramiento de otras entidades cívicas y públicas

Partiendo de la idea de que la “Asociación Familias 1C” está conformada por personas de distintas edades (asociación intergeneracional), sin especialización en materia de vivienda, se estableció la necesidad de trabajar con el soporte de entidades expertas en transformación urbana y procesos colaborativos, como por ejemplo Ciudadanía 19s. Este colectivo considera que les ayudará a crear vínculos y redes con expertos en diversas disciplinas para generar estrategias de procesos de construcción y financiamiento, contando con el apoyo de la Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México.

Innovación de la edificación

Los vecinos fijarán la necesidad de crear un espacio de colaboración entre el Estudio de arquitectura y/o urbanismo (designado por el Estado), que redactará y ejecutará el proyecto, además de desarrollar reuniones periódicas mensuales para hacer seguimiento y conocer los avances del proyecto y, posteriormente, de la construcción.

Se mantendrán las reuniones semanales con los colectivos de personas damnificadas para dar seguimiento a sus distintas agendas. Permanentemente habrá recorridos y asambleas en las zonas más afectadas para escuchar, dar seguimiento y supervisar el proceso de reconstrucción (Gobierno de la Ciudad de México, 2018).

Ante dicho consenso que se pactará en la última asamblea y junto a los diferentes órganos competentes de apoyo, en especial del Colegio de Ingenieros y del Colegio de Arquitectos junto a la Secretaría de Vivienda y Construcción de México, se establecerán los lineamientos del diseño y construcción arquitectónica sostenible.



Se tratará de un proyecto que considere mejorar todas las anomalías que anteriormente la edificación adolecía, desde su variado sistema constructivo en sus diferentes plantas, secuelas de un sismo de 1985, mal uso y poco mantenimiento por parte de las familias residentes. Asimismo se deberá minimizar los posibles impactos al medio ambiente y lograr que proteja, restituya y mejore las características naturales y la calidad ambiental de todo el complejo habitacional. Esto no significa que se reducirán los requisitos de seguridad y salud ambiental de los usuarios finales del edificio y del multifamiliar, ni manejar un presupuesto pasado, o sobre el que ya dispuso el gobierno de turno para la reconstrucción, sino concebir una edificación que pueda ser un objeto arquitectónico insigne para su postulación a futuro de algunas certificaciones ambientales nacionales o internacionales (Edge, Leed, Breeam y otros), con el propósito de solicitar incentivos de órganos mundiales (IFC, BM, ONU y otros) para el inicio de la construcción y el mantenimiento de la edificación, y ser modelo piloto en las edificaciones posteriores, tanto nuevas como rehabilitadas. Esto significa:

- a) Desarrollar una edificación con estrategias de diseño bioclimático pasivo, considerando una adecuada iluminación y ventilación de sus ambientes, así como estrategias de diseño bioclimático activo, considerando algunos dispositivos electrónicos (sensores) para el control y monitoreo de los consumos energéticos (eléctricos y electrónicos), consumo del agua y consumo del gas, logrando el bienestar y seguridad económico de las familias.
- b) Elaborar un programa medioambiental sostenible de la edificación, que comprenda:
 - Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero al medioambiente, a través del ahorro de los consumos energéticos de la vivienda y de las zonas comunes de la edificación.
 - Selección, recolección y entrega de los residuos domésticos, tanto sólidos como líquidos (viviendas y de las zonas comunes de la edificación), a las empresas responsables.
 - Captación de las aguas residuales del edificio para gestionar el uso de las aguas grises, tanto para el interior de las viviendas (tanques de inodoro), de las zonas comunes del edificio (agua para la limpieza), como para las zonas exteriores del edificio (áreas verdes).
- c) Implementar sistemas de energías alternativas, como es el caso de los paneles solares fotovoltaicos

ubicados en la azotea de la edificación, para su empleo en el consumo de energía en la iluminación de zonas comunes, sistemas eléctricos y electrónicos, y sistemas de banco de baterías para casos de emergencia. Asimismo, para el caso de los colectores solares, que permitirán a las viviendas por lo menos una cantidad de agua caliente sanitaria racional solo en las duchas.

- d) Los espacios abiertos y colectivos, que representan:
 - El diseño arquitectónico de una planta baja con funciones colectivas sociales y artísticas culturales como:
 - Sala para reuniones y asambleas de la Asociación Familias 1C.
 - Biblioteca para libros de intercambio, con una sala de estudios abierta, intergeneracional y para todo el barrio.
 - Espacio expositivo, con una sala dedicada al proyecto del nuevo 1C y de la historia del barrio, abierto al público, y otra sala para artistas y talleres de arte de la alcaldía de Tlalpan. (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2019).

Financiamiento del programa de reconstrucción

El Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, de la Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México, especifica que para la Modalidad de Reconstrucción, el Gobierno pagará:

- El proyecto ejecutivo.
- Los estudios complementarios.
- La supervisión de la obra.
- Respecto a la construcción, se tendrá derecho a un apoyo para construir hasta 65m².

Los requisitos que se deberán cumplir para el acceso a los derechos de reconstrucción son:

1. Inmueble censado en el Portal para la Reconstrucción. Si no cuenta con este requisito, el Gobierno hará el censo.
2. Acreditar afectación con el dictamen. Si no lo tiene, el gobierno mandará un DRO a realizarlo.
3. Acreditar propiedad o legítima posesión. Si no se cumple con este requisito, se analizará el caso.
4. Activar apoyo en renta si viven fuera de su casa, o si su proceso de intervención requiere salir de su vivienda.
5. Firma de contrato para asignar empresa (demoledora, proyectista, constructora, supervisora, de estudios



- complementarios, según el caso), previa validación del proyecto.
6. Fideicomiso y asignación de recursos.
 7. Inicio de obra.
 8. Supervisión permanente de la obra.
 9. Administración de recursos según avance de la obra.
 10. Entrega de obra.
 11. Asesoría para escrituración.

Conclusiones

1. La Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México, a través del apoyo de convenios con fundaciones y empresas, se ha propuesto desarrollar de manera rápida y eficiente el proceso de reconstrucción del Edificio 1C.
2. Las prontas y constantes acciones de los actores de la sociedad civil, los colectivos, la academia (universidades, institutos, centro de investigación y otros) y la iniciativa privada restituirán los derechos humanos de las personas damnificadas.
3. El trabajo participativo colaborativo conjunto y organizado de las víctimas del sismo apoyará con recursos propios la reconstrucción de sus viviendas, al estilo de un *crowdsourcing*.
4. El desarrollo de una economía social y solidaria, así como el uso transparente de los recursos (planta baja) para una rendición de cuentas permanente, serán los fundamentos del equilibrio económico y de convertir a las personas damnificadas en deudores de la banca.
5. El diseño arquitectónico de la nueva edificación estará basado en un modelo de *Co-Housing* vertical, donde las responsabilidades estarán repartidas por todos los usuarios finales del edificio, evitando deficiencias de una administración e irresponsabilidad de los propietarios en cuanto al uso y mantenimiento de la edificación, garantizando una vivienda digna y segura.

6. El diseño funcional de la nueva edificación, como son los Espacios Polivalentes (educativo, recreativo y de ocio intergeneracional), los Equipamientos del Servicio (lavandería, oficina, cocina-comedor) y los Servicios Colaborativos (individual, compartido y coordinado), contribuirán a una interacción e integración, como también a una pronta recuperación del estado emocional de las víctimas, garantizando el derecho humano a la vivienda adecuada e integradora.

Bibliografía

Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (16 de diciembre de 2018). "Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México". Obtenido de *Presentación del plan integral para la reconstrucción de la Ciudad de México*: https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Presentacion_Plan_Integral.pdf.

Gaceta Oficial de la Ciudad de México. (5 de febrero de 2019). "Comisión para la Reconstrucción de la Ciudad de México". Obtenido de *Modificación al plan integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México*: https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Plan_integral_Febrero_2019.pdf.

Galván, C. (2018). *Donadora*. Obtenido de <https://donadora.org/campanas/multifamiliar-tlalpan-edificio-1c>.

Gobierno de la Ciudad de México. (2019). *Comisión para la Reconstrucción*. Obtenido de Portal para la Reconstrucción: <https://www.reconstruccion.cdmx.gob.mx/atencion>.

Regeneración. (17 de diciembre de 2018). "Presentaron Plan para la Reconstrucción de la Ciudad de México, seguirán apoyos para renta". Obtenido de: <https://regeneracion.mx/presentaron-plan-para-la-reconstruccion-de-la-ciudad-de-mexico-seguiran-apoyos-para-renta/>.

Valencia, M. (1 de octubre de 2018). "Ser el único que colapsa". En *La Neta Noticias*. Obtenido de: <https://www.lanetanoticias.com/mi-edificio/315764/ser-el-unico-que-colapsa>.

Recibido el 14 de noviembre de 2019
Aprobado el 17 de noviembre de 2019