

Cuadernos de Arquitectura 3
Juan Becerra y Manuel Teja
en la arquitectura de México

ARQUITECTURA

Mario Alejandro Gaytán Cervantes
Integración, coordinación y compilación

Cuadernos de Arquitectura 3

Juan Becerra y Manuel Teja en la arquitectura de México

Primera edición, *Cuadernos de Arquitectura 3. Juan Becerra y Manuel Teja en la arquitectura de México*. 2021

Producción:
Secretaría de Cultura
Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura

Josué Flores Pérez / Diseño y formación
Carlos Silva / Cuidado de la edición
Javier Delgado / Corrección de estilo

D. R. © 2021 *Cuadernos de Arquitectura 3. Juan Becerra y Manuel Teja en la arquitectura de México*.

Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura
Dirección de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico Inmueble
Paseo de la Reforma y Campo Marte s/n, colonia Chapultepec Polanco,
alcaldía Miguel Hidalgo, C. P. 11560, Ciudad de México.

Las características gráficas y tipográficas de esta edición son propiedad
del Instituto Nacional de Bellas Artes de la Secretaría de Cultura.



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons Atribución 2.5 México (CC BY 2.5). Para ver una copia de esta licencia visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>. Puede ser utilizada con fines educativos, informativos o culturales siempre que se cite la fuente y se respeten a cabalidad los derechos morales de los autores involucrados. Disponible para su acceso abierto en: www.munaraq.inba.gob.mx

Las imágenes pertenecen de la autoría de Guillermo Zamora y Roberto Becerra; son propiedad de la familia Becerra Enríquez, quien ha permitido su reproducción al INBAL para esta publicación. Rosalba Becerra se obliga a sacar a salvo y en paz a el INBAL de cualquier controversia sobre derechos de autor, propiedad intelectual o cualquier otra de carácter civil, penal, laboral, administrativo, fiscal, entre otras, derivadas de la utilización de las imágenes que serán incluidas en la presente publicación y cuyo título es *Cuadernos de Arquitectura 3. Juan Becerra y Manuel Teja en la arquitectura de México*, mencionadas en anexo.

ISBN: 978-607-605-666-0
Hecho en México.



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



INBAL

ÍNDICE

Alcances.	11
Juan Becerra Vila y Manuel Teja Ontiveros.	15
1. Homenaje al arquitecto Juan Becerra Vila	18
2. Manuel Teja y Juan Becerra, precursores de la arquitectura industrial en México.	20
3. Manuel Teja Ontiveros y Juan Becerra Vila en la arquitectura de México	24
4. Juan Becerra y Manuel Teja, propuestas arquitectónicas.	28
5. Vivienda popular multifamiliar	34
6. Vivienda popular unifamiliar.	46
7. Recuerdos profesionales	50
8. Prestigio y calidad a la arquitectura mexicana	54
9. Arquitectura industrializada espacios dignos y agradables	58
10. Programa de apoyo a los cañeros del IMSS. Construcción de 15 clínicas prefabricadas	74
11. Oficinas del Colegio de Bachilleres, Iztapalapa.	78
12. El mueble.	80

ALCANCES



Colección de portadas de *Cuadernos de Arquitectura*, primera época 1961-1969.

Archivo INBAL - DACPAI.

En mayo de 1961 se editó el primer número de los *Cuadernos de Arquitectura* del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. Con esta publicación, Ruth Rivera, como jefe del Departamento de Arquitectura inició el análisis sobre los vitales problemas en discusión, tanto de la Teoría, como la Historia de la arquitectura de los diferentes países y épocas que son necesarios para tener una visión clara del arte arquitectónico. Ese ejemplar contaba con las disertaciones que presentaron los arquitectos Ramón Marcos, Manuel Teja y Juan Becerra durante el ciclo de conferencias *Mies Van der Rohe*, realizado por el Departamento de Arquitectura del INBAL, en coordinación con la Embajada de los Estados Unidos de Norteamérica y la Asociación Civil y de *CALLI*, revista *Análítica de Arquitectura contemporánea*. En su discurso de presentación Ruth Rivera reveló:

Hoy son los arquitectos Manuel Teja y Juan Becerra, dos de los nuevos valores de la arquitectura en nuestro medio quienes expondrán a ustedes la 'Trascendencia del arquitecto Mies van der Rohe, en la Arquitectura Moderna', este tema ampliamente conocido por ellos y sobre el cual diría yo han llegado a la esencia fundamental de su concepción plástica a diferencia de muchos prosélitos del arquitecto Mies, quienes sólo han entendido o captado la forma como expresión externa fundamentalmente. Muy claros análisis de las soluciones arquitectónicas de Mies, nos ha expuesto

el Arq. Manuel Teja desde los primeros años en que se inició como maestro de composición arquitectónica en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura...Por su parte, el arquitecto Becerra siempre ha profundizado en el análisis de la obra de Van der Rohe para captar de ella los conceptos de pureza, la proporción, la calidad y en general sus puntos de apoyo fundamentales que la hace llegar por el camino de la técnica y el purismo a la expresión de concepción Poética. En forma breve dará a ustedes los datos biográficos de nuestros ponentes a quienes debemos en mucho, la evolución de la Arquitectura en nuestro país, con una orientación y práctica que la conduce hacia la industrialización y, la evolución técnica en una constante de perfeccionamiento.

Dentro de las conclusiones de su ponencia los arquitectos Manuel Teja y Juan Becerra declararon algunos conceptos claves con los que fundamentalmente desarrollarían su práctica profesional:

Creemos que la ruta que tenemos que seguir en forma más apremiante, es la que marcó el arquitecto Ludwig Mies Van der Rohe hacia la prefabricación o industrialización de los métodos constructivos para lograr así lo más pronto posible que la arquitectura esté al alcance de todos los mexicanos.

Como exponentes de la arquitectura funcionalista mexicana, que recibieron en las aulas por su maestro Juan O'Gorman, fundador de la Escuela de Arquitectura del IPN, donde asimilaron el concepto de industrialización y lo ejecutaron en su máxima expresión en sus obras con una orientación eminentemente social en el ámbito de la vivienda y su extraordinaria labor para el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas, al desarrollar sistemas estructurales innovadores integrando el diseño industrial en cada detalle de sus edificaciones.

El legado de los arquitectos Manuel Teja y Juan Becerra ha sido un tema recurrente en las diversas ediciones de los *Cuadernos de Arquitectura*.

Al respecto destaca la entrevista que realizó Lilia Gómez y Miguel Ángel de Quevedo a Manuel Teja Oliveros en 1979 publicada en "Testimonios vivos. 20 arquitectos" de los *Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico* números 15-16. En dicha entrevista el arquitecto manifestó: "cuando el arquitecto Becerra, mi socio, y yo decidimos tratar de industrializar los sistemas constructivos, era persiguiendo la idea de que solamente la industria sería capaz de resolver todos los problemas masivos modernos de la arquitectura."

Finalmente, con este volumen los lectores de la colección de los *Cuadernos de Arquitectura* conocerán un apunte general de la obra de los arquitectos Juan Becerra Vila y Manuel Teja Ontiveros, galardonados con la presea "Lázaro Cárdenas" de las Asociaciones de Ingenieros Civiles del Instituto Politécnico Nacional; a través de los discursos y escritos de Antonio E. Alcocer Greingore, David Cymet Lerer, Mario Alejandro Gaytán Cervantes, José María Gutiérrez Trujillo y Enrique García Formentí, aproximándose momentáneamente a la llamada "Arquitectura de Sistemas" desarrollada por estos célebres arquitectos con conciencia social.

ANTONIO LOYOLA VERA

Director de Arquitectura y Conservación
del Patrimonio Artístico Inmueble. INBAL

JUAN BECERRA VILA Y MANUEL TEJA ONTIVEROS

Egresados del IPN. Diseñadores de calidad inigualable para llevar a cabo cualquier tipo de elemento que forma parte de la arquitectura industrial: labor que trata de la organización, diseño, fabricación y uso en la construcción de los propios edificios, así como su complementación con su aplicación en sus procesos constructivos, mobiliario y utensilios.

Crearon una empresa para industrializar la enorme gama de estos productos.

En los procesos de fabricación industrial de sus diseños, en manera inaudita encontraban la mejor forma de elaborar una pieza. Planteaban su solución, y resultaba la adecuada, con el procedimiento de producción más rápido, en el que se desperdiciaba menos material.

Sus amigos, familia, alumnos, trabajadores a sus órdenes y el medio profesional, los admiraban y sentían gran respeto por sus soluciones. Su idea se plasma en: *Arquitectura de Sistemas*, involucra e integra todos los elementos necesarios para crear espacios adecuados a las necesidades del ser humano, del mexicano.

Todos los componentes que usaron fueron de la industria nacional; lo mismo los aplicaban en la vivienda popular que media o residencial; así como en otros géneros de edificios.

HOMENAJE AL ARQUITECTO JUAN BECERRA VILA

Antonio E. Alcocer Greingore*



Ofrezco este homenaje a mi amigo, que supo conjuntar sus dos más relevantes características como arquitecto:

Su modestia en el hacer, con su preocupación social.

Juan Becerra, cuando ingresa al equipo de Félix Sánchez en El Banco Hipotecario y de Obras Públicas, se vuelve “viviendólogo” para siempre; se convierte en un adicto a La Vivienda, y él, en aquel entonces, ni siquiera lo sospechó.

Se forjó como un HACEDOR DE VIVIENDA, con sus muebles y principales accesorios, proyectando en sus hojas cuadrículadas primero, y en el restirador después, de acuerdo a la experiencia cotidiana en la realización espacial a escala uno a uno, en la obra y sobre terreno firme. Ejerció el oficio de la vivienda basado en el servicio social y su preocupación fue la de no quitar y no agregar al proyecto lo innecesario.

¡Qué fue lo que no diseñó Juan para la vivienda!

Desde un tornillo para una chapa interior, hasta la infraestructura y el mobiliario urbano de los conjuntos multifamiliares.

Porque como creador de espacios, se preocupó en que los moradores de los edificios de habitación formaran comunidad, pero que se respetara su intimidad.

Con su vocación, habilidad, estudio y dedicación logró soluciones de natural sencillez.

* Antonio Alcocer Greingore: Estudió arquitectura en el IPN; fue condiscípulo de Juan Becerra; constructor de conjuntos de edificios escolares y vivienda en México, y Vicepresidente de la Junta de Honor del Colegio de Arquitectos de México.

Palabras de su intervención en el homenaje que en 1994, *in memoriam* del Arq. Juan Becerra Vila, le ofreció la sociedad de Arquitectos del Instituto Politécnico Nacional y la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, su *alma mater*.

MANUEL TEJA Y JUAN BECERRA, PRECURSORES DE LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN MÉXICO

David Cymet Lerer*

* David Cymet Lerer: Egresado del IPN, con Maestría en Planeación Urbana en el Tecnológico de Massachusetts y doctorado en Asuntos Urbanos y Políticas Públicas en U. de Delaware. Maestro en el IPN, UNAM, Dpto. Matemáticas y en Art and Design en NYC. Consultor de arquitectura, planos reguladores y diseño urbano en la Ciudad de México. Ha realizado proyectos de construcción de vivienda popular y residencial y escrito artículos sobre arquitectura y planificación urbana en México y EUA.



Arquitectos Juan Becerra y Manuel Teja.

Cuando ingresé a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional (ESIA) como alumno y empecé a familiarizarme con sus valores ideológicos y humanos; los nombres de Manuel Teja y Juan Becerra, se mencionaban con singular respeto entre maestros y alumnos.

Ya eran reconocidos como firmes exponentes de la arquitectura funcionalista en su más avanzada y pura versión en la que no había lugar para los excesos y malentendidos que abundaban por aquel entonces.

En su visión sincera se abría un panorama en que “teoría y práctica” manifestaban una congruencia ejemplar.

Tuvieron en ese sentido una influencia saludable de largo alcance en la enseñanza de la arquitectura en la escuela, como modelo a seguir para las primeras generaciones. La arquitectura no era incidental en sus vidas, sino el foco central, a la que decidieron entregarle todos sus esfuerzos.

No era su profesión de arquitectos una mera manera de ganarse la vida, sino que toda su vida la formaron en torno a ella como un ideal. Para ellos, hacer arquitectura era la misión de su vida, que los impulsaba a aspirar a los más altos niveles de calidad y excelencia.

No aceptaban la mediocridad ni el “hay se va” dedicándole la máxima atención a todo el proceso creativo y productivo cuidando hasta el menor detalle. Convencidos de que la arquitectura debía desarrollarse de un

estado de actividad artesanal a otro de carácter industrial incursionaron en el universo de la industria. Cuando se iniciaron como empresarios industriales formaron sus empresas de manera que su foco y actividades estaban íntimamente relacionadas con la profesión de la arquitectura.

Primero crearon una empresa de estructuras metálicas y, años después, otra de componentes de madera, que producía puertas, closets y muebles estandarizados.

Se produjo una interacción creativa entre sus actividades industriales y su ejercicio profesional que fue benéfica para ambas actividades.

Esta simbiosis fue análoga a la que habían experimentado muchos miembros de la Bauhaus en Europa y sus herederos en América, después de la forzada disolución de ese extraordinario centro creador de la arquitectura moderna.

Geográficamente, alejados de éste, su afinidad de pensamiento los condujo a resultados similares que permitió ubicarlos como miembros dignos de un mismo movimiento. Su obra es un testimonio perdurable y exitoso de aquella simbiosis. Su notable casa industrial es una honrosa muestra de lo que lograron tanto en el sentido de su producción industrial como en el de su uso como hábitat moderno y su muy alto valor estético.

Desde mi punto de vista, me atrevo a considerar que junto con Phillip Johnson se sitúan en la joven generación de arquitectos después de Mies Van de Rohe, que hicieron realidad la revolución industrial en la arquitectura.

Es lamentable que murieran muy jóvenes cuando apenas levantaban el vuelo y todavía tenían tanto que dar a la noble profesión de arquitectura.

Su memoria perdurará como dos de los más distinguidos egresados del Instituto Politécnico Nacional y de su generación de arquitectos.

MANUEL TEJA ONTIVEROS Y JUAN BECERRA VILA EN LA ARQUITECTURA DE MÉXICO

Mario Alejandro Gaytán Cervantes*

* Estudió arquitectura en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del IPN. Profesor en el IPN, la UNAM y la UA de Puebla. Ex presidente de la Sociedad de Arquitectos del Instituto Politécnico Nacional y de la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud. Diversos artículos periodísticos y publicaciones especializadas en arquitectura. Director de la Revista de Arquitectura CALLI, en la edición de más de 50 números. En el IMSS: Sub jefe de Planeación de Unidades Médicas; Jefe de Investigación y Cuadros Básicos. Con la UNAM realizó la publicación: *Vivir Sumando La vida y obra del Arq. José María Gutiérrez Trujillo* y el libro: *Ideas y obra del arquitecto Reinaldo Pérez Rayón*.



Arquitectos Manuel Teja y Juan Becerra.

La relación directa entre la arquitectura y el quehacer humano, provoca que ésta comparta su dinámica. Por ello, en su realización, es indispensable utilizar las nuevas concepciones y conocimientos que surgen en la sociedad y su cultura.

Las innovaciones científicas, la técnica, el arte, así como la forma de enfocar las tradiciones, producto de la propia sociedad, se reflejarán en la obra arquitectónica, al formar parte de su tiempo y espacio.

En la búsqueda de la vigencia del pensamiento y obra de los arquitectos mexicanos, consideramos importante el conocimiento de una obra que parte de los principios de la arquitectura moderna, la de hoy.

A partir de ello se puede decir que uno de los propósitos es presentar estas realizaciones a fin de continuar con la aplicación de sus conceptos en el presente y futuro de nuestra arquitectura. Es decir, se trataría de integrar aquellos conceptos y criterios que emanan del desarrollo de la ciencia y la tecnología a la realización de la obra arquitectónica, así como la incorporación del diseño industrial en todos sus procesos y alcances.

Un ejemplo de lo anterior son los trabajos realizados por dos arquitectos, quienes, a través de su obra extensa, tuvieron en el tiempo, una coherencia absoluta entre su teoría y práctica profesional.

Por medio de esta cohesión, establecieron una arquitectura dedicada a satisfacer los requerimientos específicos de los moradores de sus obras: vivienda popular, tipo medio, edificios para oficinas o industrias. La realizaron con procedimientos universales que permitieron soluciones de alto nivel técnico, integrados a una producción industrial hecha por ellos mismos, a través de la aplicación de diseños excelentes, donde concibieron de manera especial y específica cada una de sus partes, relacionándolas entre sí, a través de sistemas modulares.

En el análisis de la arquitectura mexicana, resulta fundamental el conocimiento de una obra que parte de los principios de la arquitectura moderna, para ser parte en su totalidad de la arquitectura actual.

La presentación de estas obras es significativa a fin de continuar con la aplicación de sus conceptos en el presente y futuro de nuestra arquitectura, integrándolos, como se ha dicho, a la realización de la obra arquitectónica, y a la incorporación del diseño industrial en todos sus procesos y alcances. Así fue la obra de Manuel Teja Ontiveros y Juan Becerra Vila. Además de que relacionaron en ella, en una forma total, por un lado, sus concepciones sociales, y por otro, sus inquietudes arquitectónicas en su acción profesional cotidiana.

De esa manera, a través de una arquitectura modulada e industrializada, de acuerdo con sistemas diseñados por ellos, se produjo por primera vez en México una integración total del diseño arquitectónico con el diseño industrial, sobre todo, en la producción de una arquitectura integral de los elementos arquitectónicos con los estructurales, mobiliario e incluso, los utensilios.

Por igual diseñaron y fabricaron elementos arquitectónicos (muros, ventanas de diferentes tipos, cancelas, etcétera); estructurales (sistemas de columnas, traveses y losas), así como los muebles (para casa habitación, oficinas, industria, entre otros). Todo ello con sistemas estructurales de alta resistencia y procedimientos constructivos de rápida aplicación. Para ello consideraron importante evitar soluciones individualizadas que hoy son uno de los grandes problemas de nuestra arquitectura y urbanismo.¹

Es por eso que los planteamientos hechos por los arquitectos Manuel Teja Ontiveros y Juan Becerra Vila, representan una solución arquitectónica ejemplar, de gran calidad y acorde con nuestro desarrollo tecnológico y con las características de nuestra cultura.

Ambos fueron egresados del Instituto Politécnico Nacional, de su Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura.

¹ Hoy en día, esta condición puede considerarse un "azote" del desarrollo de la profesión del arquitecto, al producirse un individualismo en soluciones que rayan en el absurdo, al concebir cada obra como algo ajeno a las condiciones físicas, económicas y sociales del sitio, así como a la experiencia antecedente

JUAN BECERRA Y MANUEL TEJA, PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS

Ante las condiciones sociales de nuestro país, agravadas en forma dramática durante las últimas décadas, la arquitectura y sus avances tecnológicos se ven impedidos a satisfacer óptimamente las necesidades de las mayorías

Paralelamente, el envejecimiento de las ciudades, las presiones del consumismo y la demanda de viviendas más prácticas, organizadas en espacios mejor utilizados, constituyen hoy una manifestación de los requerimientos sociales insatisfechos.

Por ello es apremiante buscar alternativas en las que el arquitecto aproveche al máximo los aportes de la ciencia y la tecnología, sobre todo cuando los recursos económicos sean limitados. Lo anterior conlleva una mentalidad humanista, práctica y sin prejuicios, que acerque el mundo del arte y la técnica, a la vida cotidiana.

Es incomprensible que la capacidad instalada de nuestra industria no se diversifique para resolver problemas vitales como el hábitat del mexicano y que además se escatimen recursos para su investigación.

Debemos pugnar por la industrialización de la arquitectura, principalmente la de interés social, en la cual el desarrollo de la tecnología no se divorcie de los valores propios de nuestra sociedad y que, finalmente, nos lleve a configurar una Arquitectura de Sistemas con las siguientes premisas:

ARQUITECTURA DE SISTEMAS

1.- DISEÑOS INDUSTRIALIZADOS

Es fundamental realizar sistemas de piezas tipificadas, intercambiables y de fácil manejo, fabricadas en el material más adecuado a cada función; sistemas que aprovechen los continuos adelantos de la tecnología nacional e internacional, sin que esto limite la imaginación del arquitecto.

2.- ESTABLECER FÓRMULAS GENERALES

Solamente generalizando los conceptos es posible descubrir el común denominador de las necesidades sociales e individuales, así como sus satisfactores. No nos debe preocupar "diseñar un closet", sino encontrar la solución sistematizada de éste.

3.- MÁXIMA FLEXIBILIDAD

Buscar desde la composición arquitectónica, hasta el estudio de sus detalles, que se manifieste la preocupación por obtener la flexibilidad de la arquitectura; que sea fácilmente adaptable a las necesidades "cambiantes del mexicano" de nuestro tiempo.

4.- SISTEMA COORDINADOR DE MEDIDAS MODULARES

Con el fin de organizar, tipificar y hacer intercambiables los elementos constructivos, es indispensable que los arquitectos, constructores y fabricantes, utilicen una "escala única" de medidas que armonice la dimensión de los diseños y la intervención de los sistemas, sin limitar la imaginación del diseñador; medidas que por su uso cotidiano existen en la mente de técnicos, obreros y artesanos.

5.- USO RACIONAL DE LOS MATERIALES

Utilizar con honestidad y lógica las características de cada material, en función de su destino.

6.- PROMOVER UNA ARQUITECTURA DE SISTEMAS

Si consideramos, por ejemplo, a la arquitectura social como un "sistema general", podremos identificar como subsistemas las partes que lo componen como son: su estructura, escaleras, muros, instalaciones, muebles, etcétera. Y si sistematizamos los diseños y los espacios, obtendremos la armonía en el conjunto, que es la obra arquitectónica, con gran calidad y en altos niveles productivos.

7.- ESTÉTICA EN LA ARQUITECTURA PREFABRICADA

La falta de claridad e identidad en los valores estéticos de nuestra arquitectura, nos inducen a negar el valor de la arquitectura prefabricada; no olvidemos que el talento del arquitecto será el que determine la individualización de cada obra, en la que necesariamente deberán participar los aspectos bioclimáticos y ecológicos, el uso adecuado de colores, materiales y elementos regionales, en su lugar y en su tiempo; porque la arquitectura de sistemas será integradora de la cultura y el ambiente de cada lugar.

Es responsabilidad del urbanista y del arquitecto crear espacios dignos y agradables, donde el hombre pueda desarrollar sus actividades, ya que éste necesita vivir entre cosas bellas; por eso tiende a rodearse de la naturaleza y crear formas de su propia invención. Sólo con un enfoque global y multidisciplinario, apoyado en la ciencia y la tecnología, equilibrado por la economía y coordinado por el arquitecto, llegaremos a crear el ámbito que el hombre merece.



Arquitectura que integra los espacios por medio de materiales industriales fabricados por los arquitectos Becerra y Teja.

Vivienda popular.

VIVIENDA POPULAR MULTIFAMILIAR



Vivienda popular multifamiliar que crece y se amolda a las necesidades de sus habitantes.

San Pablo, Azcapotzalco, 1976.



Interior de departamento en edificio de San Pablo, Azcapotzalco. Todo el mobiliario presentado, los sistemas estructurales, de manguetería, herrajes, fueron diseñados y fabricados por ellos.

// Es incomprensible que la ciencia
y la tecnología, que tanto han
aportado al desarrollo de la humanidad, ten-
gan tan poca trascendencia en la arquitectura
y que la industria con sus enormes recursos no
esté a su servicio para solventar uno de sus pro-
blemas vitales: el de su hábitat.”



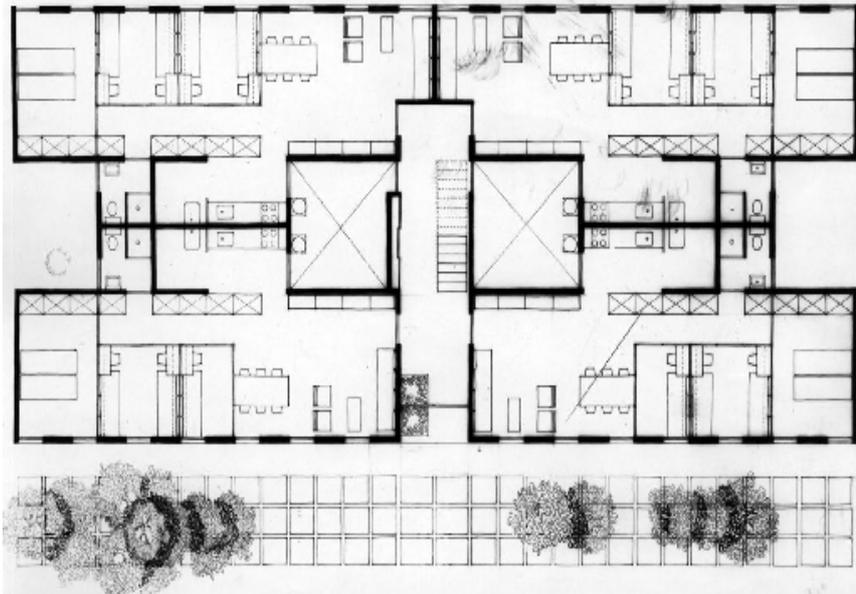
San Juan de Aragón, Ciudad de México, 1972.



La cimentación, los muros de carga, la losa, son modulados e integrados por ellos; los muros intermedios, el mobiliario y equipo, también.



Es imperativo que los edificios de interés social sean normalizados, tanto en sus materiales de construcción como en su diseño, para lograr así soluciones masivas, con los beneficios de la tecnología en su uso y conservación.”



Espacios dinámicos. Los ductos y muros húmedos están reunidos en un solo plano. Los espacios son íntimos; no hay vista de un departamento a otro.



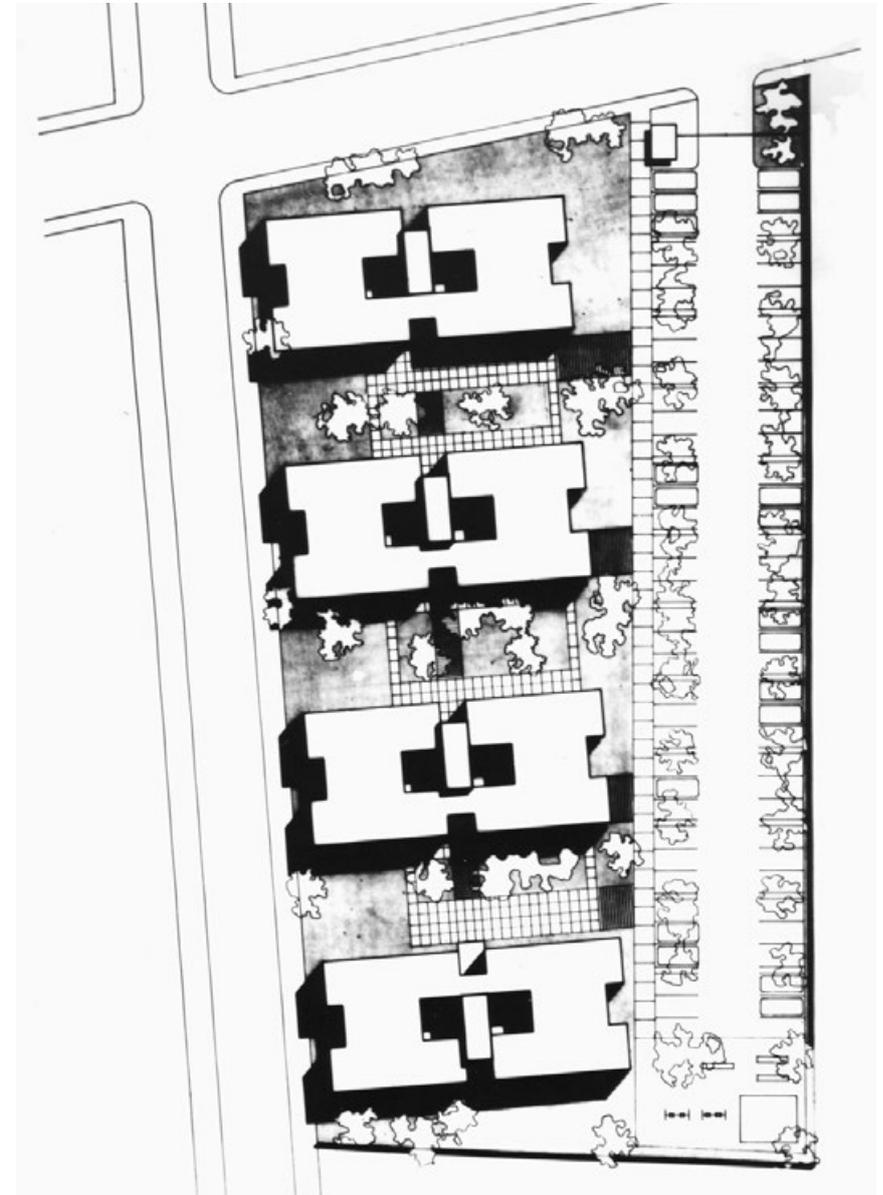
Generalizar los conceptos para descubrir el común denominador. Un ejemplo: no diseñemos un closet; encontremos la Solución Sistematizada de "el Closet", que se convierte en un producto industrial, integrado a las necesidades de sus usuarios.



Este conjunto en San Juan de Aragón, Ciudad de México, está formado por edificios de interés social; por ello lo hemos normalizado, en sus materiales de construcción y en su diseño, para lograr soluciones masivas que participen de los beneficios que la tecnología aporta.

Vivienda popular modularizada, industrializada, con posibilidades de crecimiento interior en cada departamento, donde pueden existir de una, a cuatro recámaras. Desarrollo de muebles con diseño específico para cada uno de sus espacios. Los servicios: cocina y baño se integran en el espacio interior.

El mueble es parte integrante de los espacios que configuran una edificación. Los arquitectos han diseñado y construido los que integran sus obras, igualmente que los sistemas estructurales y constructivos. En esta edificación el patio interior alberga solamente los servicios de los departamentos; los demás espacios dan hacia las fachadas, en plan libre.





El camino de la Arquitectura es la industrialización de sus métodos y sistemas constructivos.



Vivienda de interés social en plan libre.
El espacio es libre, salvo cocina y baño,
por sus instalaciones.



VIVIENDA POPULAR UNIFAMILIAR



En la vivienda unifamiliar los principios rectores son los mismos: Cimentación, muros, losa y ventanearía son modulados.



El diseñador deberá contribuir con sus ideas, su arte y su técnica para que su obra llegue a ser usada y disfrutada por todos los hombres.”



La obra fue realizada sin desperdicio de material y rápidos sistemas constructivos.



La ventanería de piso a techo permite el paso de luz.

RECUERDOS PROFESIONALES

José María Gutiérrez Trujillo *

Con Manuel Teja y Juan Becerra, nos conocimos en el despacho de Alejandro Prieto, cuando apenas iniciábamos nuestra carrera profesional. Con ambos coincidíamos en las ideas sobre nuestra visión social de la arquitectura; ellos, además, buscaban la verdad en todas sus acciones y todas las relacionaban con su hacer profesional en la arquitectura, porque creían que ésta era un vehículo primordial en el desarrollo de un México independiente.

Juan y Manuel, pertenecieron a la generación de alumnos de Juan O’Gorman en el Politécnico, funcionalistas a carta cabal, que relacionaban este funcionalismo con las diferentes actividades humanas, principalmente las sociales.

Fueron, como Reinaldo Pérez Rayón, Joaquín Sánchez Hidalgo, Guillermo Ortiz Flores, Ruth Rivera Marín, David Cymet Lerer o Antonio Alcocer, honestos a carta cabal. Los distinguía la calidad de su diseño; una escuela muy del Politécnico.

Recuerdo, con admiración sus diseños en chapas, en bisagras, sencillos, de gran calidad, sin complicados sistemas, resortes o diferentes procedimientos difíciles de mantener.

Desgraciadamente nadie ha continuado con estos productos; se ha perdido esa gran calidad. Recuerdo su participación en el programa azucarero del IMSS, que abarcaba los estados de Veracruz y Morelos, creo que también las Huastecas y Oaxaca.

* Egresado de la UNAM, con especialidad en vivienda popular en Bogotá, Colombia. Especialista en vivienda popular y edificios para la salud. Ha representado a los arquitectos mexicanos como presidente del CAM, SAM, FCARM, ANA. Creador de la especialidad en edificios para la salud en la UNAM. Todas sus actividades han sido de gran trascendencia para el país.

Estaba dirigido a los trabajadores de los ingenios, pero se extendió a los sembradores; aquí diseñaron unidades tipo, de rápida construcción, todas industrializadas y prefabricadas; incluso fabricaron los muebles para las salas de espera, estructuras, manguetería. Cuidaron el clima en cada caso, evitando el uso del aire acondicionado y el asoleamiento, con el cuidado específico de cada sitio.

Cuando se construía el centro vacacional de Oaxtepec, el director general del IMSS, solicitó enfatizar los viveros de Oaxtepec, con gran historial, pues fueron viveros de los señores aztecas.

Por ello se visitó al gran diseñador de cúpulas geodésicas, Richard Buckminster Fuller, quien efectuó el diseño de la geodésica del Centro vacacional del IMSS en Oaxtepec.

Juan Becerra y Manuel Teja diseñaron y aplicaron un sistema propio, con materiales fabricados por ellos, para su construcción.

De esa forma se levantó la cúpula de ese lugar de esparcimiento para los trabajadores de México. Dentro de mis actividades gremiales tuve relación principalmente con Manuel Teja, quien participó activamente en las actividades del CAMSAM; por eso cuando fui presidente del Colegio en 1980, por su calidad, lo invité como presidente de su Junta de Honor, cargo que desempeñó durante ese periodo con gran honestidad

Ellos, al igual que los demás miembros de la Sociedad de Arquitectos del IPN, SAIPN, apoyaron significativamente a Estructura 70, en la búsqueda de una acción gremial con mayor democracia.

Juan Becerra y Manuel Teja, no han tenido quién siga sus pasos por este camino de la arquitectura mexicana.



La cúpula geodésica fue diseñada y construida por los arquitectos Becerra y Teja.



Richard Buckminster Fuller, diseñó la cúpula geodésica del Centro Vacacional del IMSS en Oaxtepec. Juan Becerra y Manuel Teja diseñaron y aplicaron un sistema propio, con piezas de acuerdo a su diseño, con materiales fabricados por ellos para su construcción. Esta cúpula aún continúa en operación

PRESTIGIO Y CALIDAD A LA ARQUITECTURA MEXICANA

Enrique García Formentí *

Escribo estas líneas, sobre estupendos hombres, magníficos arquitectos y diseñadores de estructuras, sistemas constructivos, muebles y objetos varios. Estos multifacéticos hombres son, sin lugar a dudas, unos de los más notables arquitectos egresados de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional, y precursores de la arquitectura moderna de México.

Mi primer contacto con ellos fue en 1965, cuando el Instituto Mexicano del Seguro Social nos encarga a Jaime Nenclares y a mí el proyecto de 4 pequeñas clínicas, ubicadas en lo que entonces eran cuatro pequeñas poblaciones: Altamira, Estación Manuel, Estación González y Cuauhtémoc; y debíamos utilizar en el proyecto un Sistema Estructural metálico diseñado y fabricado por estos arquitectos en su planta de estructuras ALDEM.

Al conocer el sistema que era tan preciso y tan bien acabado, nos entusiasmó el utilizarlo, así como sus perfiles de ventanería de lámina doblada de aluminio o lámina galvanizada. El resultado obtenido en las pequeñas clínicas se consideró bueno, pero el conocer a estos dos personajes fue el inicio de una amistad que mucho agradezco, y también el principio de una colaboración profesional que nos permitió utilizar en varios proyectos productos diseñados y producidos en su nueva empresa llamada Modulok.

* Egresado de la UNAM. Ha restaurado en proyecto y obra algunas de las más importantes unidades médicas de México, como los hospitales de la Raza y el 20 de Noviembre. Ha proyectado y construido los hospitales de Pediatría del CMN Siglo XXI y de la SSA, además de múltiples unidades médicas de todas las capacidades. Realizó el Plan Río Tijuana para dar una nueva imagen a esta ciudad.

Sus productos los utilizamos en la cancelería y cerrajería del edificio "A" del Conjunto Administrativo de Petróleos Mexicanos, cuando colaboraba yo con el Arq. Pedro Moctezuma. En el edificio de Consulta Externa de la remodelación del Hospital de la Raza, en mi despacho, en donde se utilizaron restiradores, bancos, libreros, mesas, cancelería y cerrajería; en algunas casas habitación realizaron los guardarropas y libreros, así como la cerrajería.

Los arquitectos Manuel Teja y Juan Becerra además de ser arquitectos en toda la extensión de la palabra, fueron funcionarios públicos de auténtica probidad, cuando trabajaron en el CAPFCE, creando proyectos y prototipos de gran valor arquitectónico y de costo correcto para nuestro país.

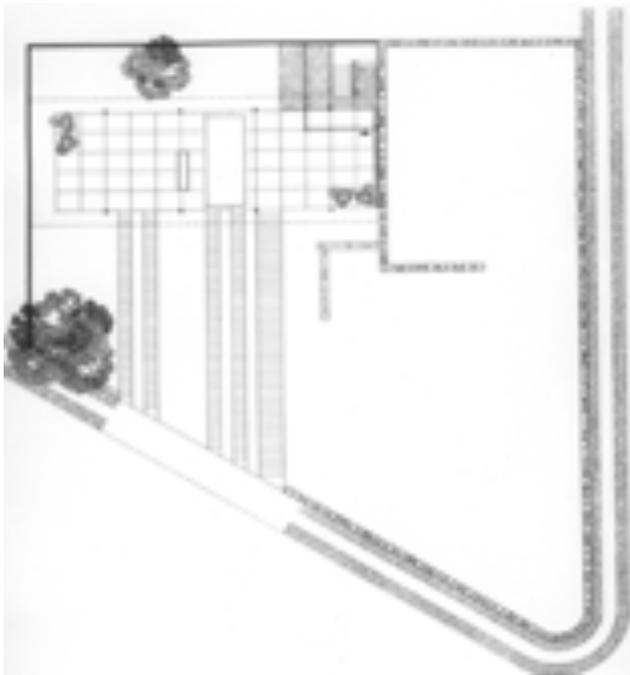
Teja además de lo aquí comentado, siempre fue un gremialista llegando a ser vicepresidente y miembro de la Junta de Honor del CAM, así como miembro del grupo Estructura 70. Me considero muy afortunado al haber tratado a este par de arquitectos excepcionales y un honor haber sido su amigo.

Arquitectos como ellos son los que dan prestigio y calidad a la Arquitectura Mexicana.



El diseño y fabricación de la cancelería se aplicó íntegramente en numerosos edificios.

ARQUITECTURA INDUSTRIALIZADA ESPACIOS DIGNOS Y AGRADABLES



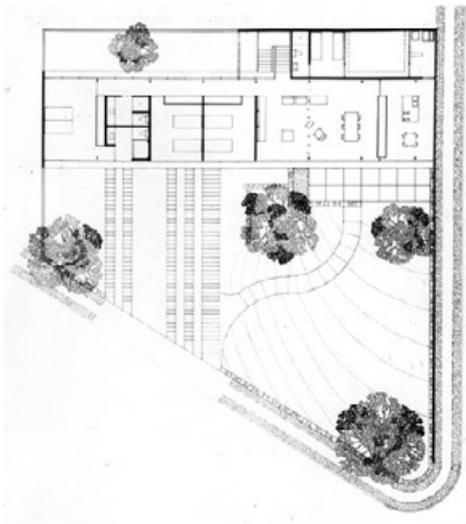
Planta baja.



Los elementos arquitectónicos se unen a los estructurales, así como al medio ambiente.
Casa habitación en Club de Golf la Hacienda. 1973.

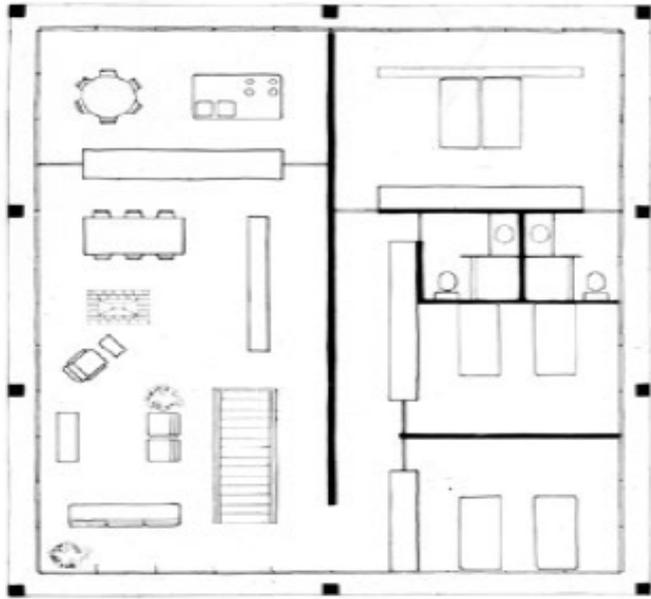


El uso adecuado de materiales,
colores y elementos regionales,
en su lugar y en su tiempo, logrará que la Ar-
quitectura de Sistemas sea integradora de la
Cultura y el Ambiente de cada lugar.”

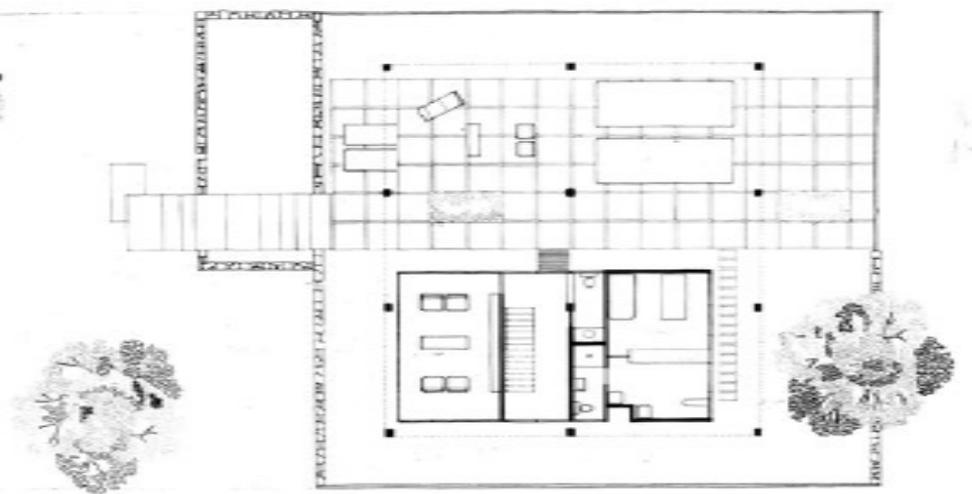


Club de Golf Hacienda, Estado de México.

// Es responsabilidad del urbanista
y del arquitecto crear espacios
dignos y agradables, donde el hombre desa-
rrolle sus actividades, y viva entre cosas bellas;
por eso tiende a rodearse de la naturaleza y
crear formas de su propia invención.”



Club de Golf Hacienda. En la planta baja se ubicó un espacio de estar, integrada a las áreas verdes colindantes y en la planta alta se encuentran todos los elementos de la casa habitación.



Club de Golf Hacienda, planta baja y planta alta. Estado de México.



El acceso a la vivienda permite tener espacios interiores íntimos.

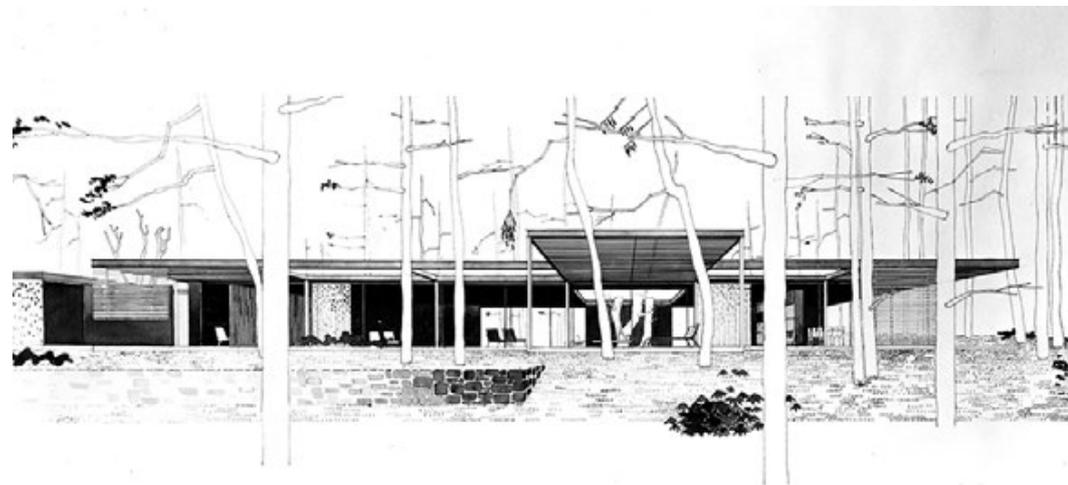

 Propiciar a través del diseño,
 la industrialización de la arqui-
 tectura de trascendencia social para que sus
 beneficios se extiendan a las mayorías de la
 manera más eficiente y económica, desarro-
 llando así una tecnología mexicana de valores
 estéticos propios y genuinos, que nos lleve a
 configurar una **Arquitectura de Sistemas.**



El mobiliario integra y delimita cada espacio, dentro de los ambientes para cada función.



Casa habitación en Las Águilas.



Integrar los espacios internos a los externos es una acción permanente que se logra con los muros transparentes que los separan.



Utilizar con honestidad y lógica las características de cada material, en función de su destino. Para organizar, tipificar y hacer intercambiables los elementos constructivos, los arquitectos, constructores y fabricantes, utilicemos una Escala Única de medidas.”



La integración de la cancelería, con elementos estructurales, arquitectónicos y muebles, fue una búsqueda permanente.



Los espacios son diferenciados de acuerdo a su función, tanto interiores como exteriores.



Casa habitación en Arboledas. 1966.



Las funciones y los usos de cada espacio, determinan el tipo de acabado requerido.

// Con un enfoque global y multidisciplinario, apoyado en la ciencia y la tecnología, equilibrado por la economía y coordinado por el arquitecto, se creará el ámbito que el hombre merece.”



Los estudios realizados para encontrar los usos que se requieren de un closet, permitieron obtener los espacios, materiales y sus componentes interiores de acuerdo con cada necesidad. El closet se aplicó por igual en vivienda popular o residencial, sólo con acabados diferentes.

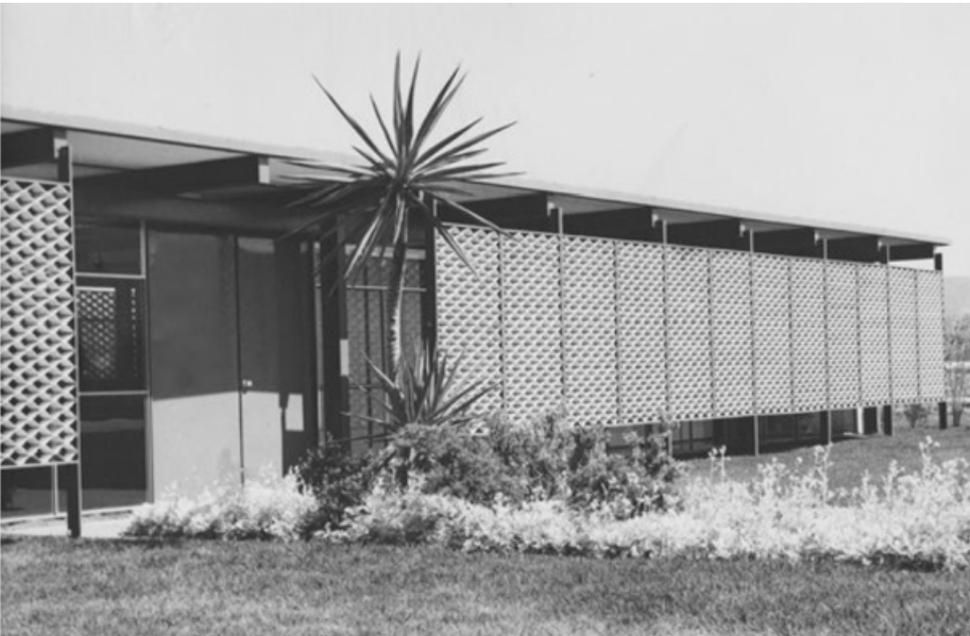


Generalizar los conceptos para descubrir el común denominador. No diseñemos un closet; encontremos la solución sistematizada de 'el Closet'."

**PROGRAMA DE APOYO A LOS CAÑEROS
DEL IMSS. CONSTRUCCIÓN DE 15 CLÍNICAS
PREFABRICADAS**



La arquitectura se debe adaptar a las necesidades cambiantes del mexicano de nuestro tiempo.
Prototipo de clínicas, Ciudad de México, 1961.



Las clínicas periféricas del IMSS, realizadas en 1962 dentro del programa Cañero, requirieron del uso de materiales complementarios, de acuerdo a las condiciones climáticas de cada una de ellas.



Las celosías para la protección solar instaladas en estas Clínicas

Prototipo también fueron diseñadas y fabricadas por Juan Becerra y Manuel Teja.”

OFICINAS DEL COLEGIO DE BACHILLERES, IZTAPALAPA.



Con un enfoque global y multidisciplinario, apoyado en la ciencia y la tecnología, equilibrado por la economía y coordinado por el arquitecto, se creará el ámbito que el hombre merece. Oficinas del Colegio de Bachilleres, Iztapalapa, Ciudad de México, 1976.

EL MUEBLE



El diseño de los muebles se realiza mediante sistemas de piezas tipificadas, intercambiables y de fácil manejo, fabricadas en el material más adecuado a cada función.



La utilización de una “escala única” de medidas permite que se armonice la dimensión de los diseños y la intervención de los sistemas, sin limitar la imaginación del diseñador.



El mobiliario es diseñado conjuntamente con el inmueble; con ello se garantiza el uso adecuado de los espacios, pues todos corresponden a los requerimientos para los que fueron hechos.”



Diseño de camión con carrocería de una sola pieza y amplios ventanales.



Interior del prototipo de camión de transporte público desarrollado en 1962.



El diseñador deberá contribuir
con sus ideas, su arte y su técnica

para que su obra arquitectónica llegue a ser
usada y disfrutada por todos los hombres.”

SECRETARÍA DE CULTURA

Alejandra Frausto Guerrero
Secretaria

Marina Núñez Bespalova
Subsecretaria de Desarrollo Cultural

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y LITERATURA

Lucina Jiménez
Directora general

Dolores Martínez Orralde
Subdirectora general de Patrimonio Artístico Inmueble

Mariana Munguía Matute
Coordinadora Nacional de Artes Visuales

Antonio Loyola Vera
**Director de Arquitectura y Conservación
del Patrimonio Artístico Inmueble**

Lilia Torrentera Gómez
Directora de Difusión y Relaciones Públicas

Producción digital a cargo de la Dirección de Arquitectura y Conservación
del Patrimonio Artístico Inmueble (DACPAI) del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

México, 31 de marzo de 2021.



CULTURA
SECRETARÍA DE CULTURA



INBAL