

# Entrevista al arquitecto Javier Senosiain Aguilar

Lourdes Cruz González Franco

Doctora en arquitectura

Investigadora y coordinadora del Archivo de Arquitectos Mexicanos

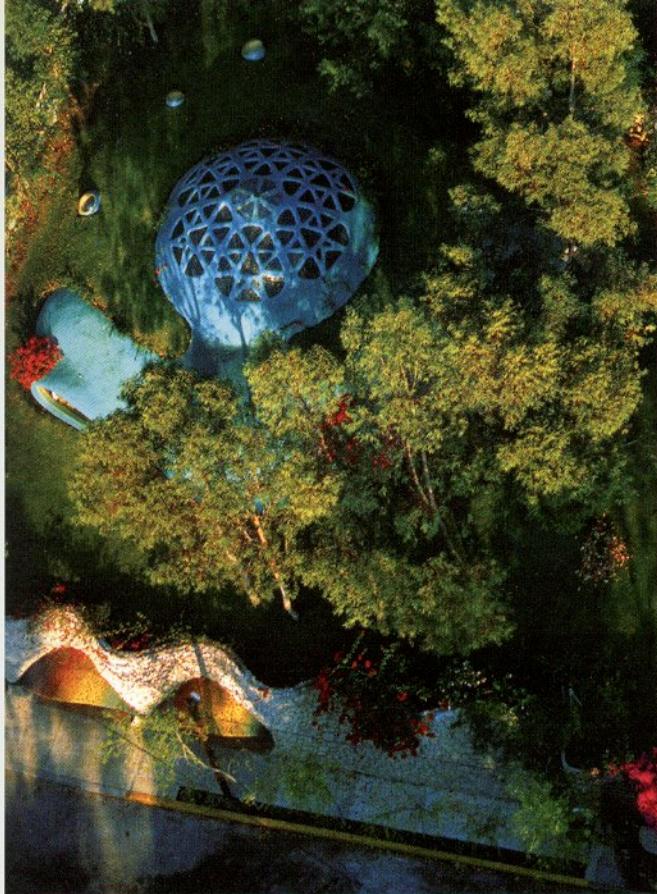
Facultad de Arquitectura, UNAM



Conjunto residencial  
en La Cañada de Quetzalcóatl,  
Naucalpan, Estado de México, 2008  
Fotografía: Jaime Jacott

En el 2006 el arquitecto Javier Senosiain impartió la vigésimo segunda Cátedra Extraordinaria "Federico Mariscal" en la Facultad de Arquitectura de la UNAM, con el tema Naturaleza e identidad como fuente de inspiración. Esta cátedra la imparten cada año arquitectos relevantes de nuestro país tanto por su trayectoria profesional como académica.

Hace más de tres décadas que Senosiain ha venido combinando el ejercicio profesional con la docencia y la investigación; ha dado la materia de proyectos y de teoría de la arquitectura en el Taller Jorge González Reyna de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, de la cual también fue secretario académico. En su trayectoria profesional ha incursionado en diversos géneros como oficinas, casas habitación, fábricas, laboratorios, entre otros. Desde los primeros proyectos le preocupó la topografía del lugar, el contexto y la búsqueda formal en los edificios. Sus trabajos iniciales tuvieron una fuerte influencia de Luis Barragán y Mathias Goeritz, por mencionar los más importantes, sin embargo y de manera paulatina, su preocupación por integrar la arquitectura con la naturaleza y el estudio de las formas vegetales y animales, lo llevó a realizar proyectos orgánicos de gran originalidad que él mismo comenta en esta entrevista.



Casa Flor, Naucalpan, Estado de México, 1993  
Archivo Senosiain

### ¿Qué significó para ti impartir la Cátedra Extraordinaria en 2006?

Para mí fue interesante y motivante porque fue una oportunidad para ir al "ropero de la abuelita" y sacar todas las cosas, los antecedentes, desde los trabajos de la escuela hasta la tesis, y poner en orden cronológico lo que he realizado en los últimos años. Todo eso me dio la oportunidad de tener una visión retrospectiva, de decir aquí estamos, esto salió por esto y por eso hicimos tal. Pocas veces tienes esa oportunidad o nunca lo haces, va pasando el tiempo y vas haciendo las cosas que más urgen. Armamos ocho sesiones muy embrionarias, se les fue dando forma poco a poco, más dos visitas de obra. Pero sobre todo me motivó la oportunidad de convivir y transmitir estas experiencias a los alumnos y profesores.

### ¿Qué te llevó a estudiar arquitectura y qué maestros dejaron huella en tu formación?

Recuerdo que en la prepa no sabía si meterme a ingeniería civil o a arquitectura. Entré diciendo "bueno, pues el día de mañana a lo mejor pongo una casa de materiales", y lo que son las cosas, ahora ni de chiste pensaría así y hasta me extraña que se me haya ocurrido, pero no tenía ni idea de la arquitectura. En la familia no había arquitectos ni contacto con ninguno. En un test comenté que me gustaba ir a los museos, y de ahí salió que podía estudiar arquitectura, ingresé sin tener la certeza de si era mi vocación.

Creo que el primer semestre fue muy importante porque nos tocó Mathias Goeritz en diseño básico. Recuerdo que fue circunstancial porque un amigo de nuestra colonia que estudiaba los últimos años de la carrera, nos dijo "inscríbanse con Mathias Goeritz", y nos inscribimos pero no sabíamos quién era. Y desde las primeras clases nos dejó elaborar una torre de Babel con recortes de la revista *Life*, pero yo no me di cuenta de que era con papel *life*. Vi un adorno floral de mi mamá, tomé el tronquito, le puse alambre con yeso, como si fuera una escalera en espiral y le dejé caer pintura café. Chávez Paz, que iba a visitar a Mathias Goeritz, lo vio de lejos, y me dijo "a ver pásale", y le empezó a "echar porras" a la torre de Babel. La verdad es que yo hice una cosa que no cumplía con el material solicitado, pero lo que quiero decir es que nos daban esa libertad. En otra

## La obra de Senosiain parece cada vez más naturaleza y menos arquitectura

ocasión nos dejaron hacer una montaña rusa con palillos, y algunos la llevaban igualita a la de Chapultepec, no durmieron para terminarla, nosotros hicimos unas torres como de petróleo con una manguera pintada de rosa, pero un compañero, Justino Reyes Retana, que era muy inteligente y astuto, no llevaba nada más que la base de la maqueta, llegando a la escuela le rayaron su coche, y como la moldura se le estaba cayendo, la tomó, la dobló en "e" y le puso un balín, su base era color rosa mexicano, la moldura plateada con un balín, y sacó 10, fue la calificación más alta. Mathias nos motivaba mucho.

Después tuvimos la oportunidad de estar con el arquitecto Ernesto Gómez Gallardo porque su hijo era compañero nuestro; también con Honorato Carrasco, Toño Musi, José Luis Benlliure y Enrique Castañeda Tamborrel como sinodal. Todos muy buenos maestros.

De alguna manera, creo que Mathias me marcó mucho y más adelante Luis Barragán, ya cuando salimos de la escuela.

### ¿Cómo comenzó tu vida profesional?

Terminando la escuela existía la posibilidad de hacer el proyecto para un laboratorio farmacéutico, visité algunos, realicé el anteproyecto para Coapa; en esa época cerraron los créditos, y el proyecto no se hizo. Posteriormente me asocié con el arquitecto Daniel Arredondo y empezamos a proyectar un edificio de oficinas en condominio —el *Abanico*, en 1975— que fue el primero. Después proyectamos y construimos algunos edificios de oficinas y casas habitación. Estuvimos juntos hasta 1992, en ese momento no había mucho trabajo y él tuvo la oportunidad de ir a la UNAM, porque lo llamó Xavier Cortés Rocha, quien era director del posgrado de toda la universidad. Luego me fui a la Facultad de Arquitectura por dos o tres años como secretario académico durante la gestión de Ernesto Velasco, después cada uno siguió por su cuenta.

### Llevas aproximadamente 20 años investigando acerca del mundo de lo orgánico, ¿cómo y por qué apareció esta inquietud?

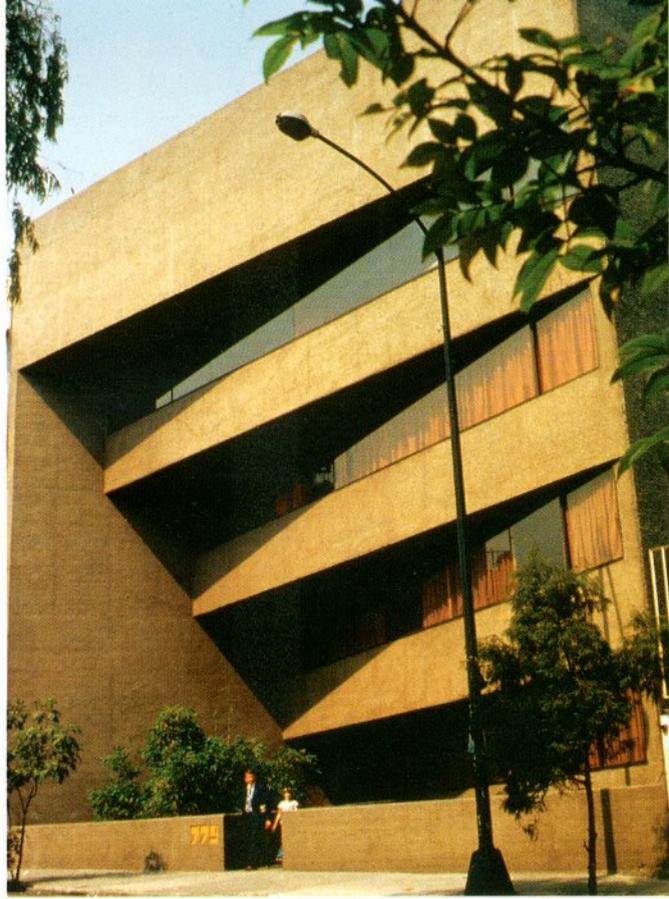
Los primeros trabajos de diseño que realicé en la escuela fueron muy libres. Durante los semestres iniciales era más sencillo por la disposición de los maestros, en proyectos posteriores no fue fácil, y al final de la carrera me fue mejor. Para hacer

"Su preocupación por integrar la arquitectura con la naturaleza y el estudio de las formas vegetales y animales, lo llevó a realizar proyectos orgánicos de gran originalidad"

la tesis nos dimos una encerrona donde hoy está la biblioteca, durante tres meses trabajamos ahí unos 120 pasantes. La investigación del servicio social la realicé con Daniel Arredondo y Fernando Barrera, el tema era un centro cultural y deportivo en Tenancingo de Degollado. El programa pedía una cancha de beisbol, una pista de carreras y un auditorio. Empecé a hacerlo ortogonal con taludes y techos inclinados cubiertos de pasto, pero de repente me di cuenta de que para el deporte se adaptan mejor las formas libres, como que las pide. Cambié



Casa Pirámide levitando, en sociedad con Daniel Arredondo Zempoala, Naucalpan, Estado de México, 1978  
Archivo Senosiain



Oficinas El Abanico, en sociedad con Daniel Arredondo, Legaria, DF, 1976  
Archivo Senosiain

el concepto y pensé que lo más que podía pasar era que me reprobaran, pero no me fue mal, salió un proyecto muy libre; a partir de entonces tuve la inquietud de buscar espacios curvos porque desde mi punto de vista son más humanos. Empecé a leer mucho, cuando viajaba observaba las formas curvas y analizaba por qué en la cocina las tazas, los platos, los cubiertos son curvos. Por la ergonomía, había una razón, todas las cosas que aparentemente son cuadradas podrían ser curvas, desde las canchas deportivas, un ring de box podría ser circular, una cancha de futbol, ovalada... en fin, todo lo relacionaba con las curvas. Anotaba en papelitos y después de un tiempo reuní la información en una libreta, ahí se concentraron las ideas de muebles o accesorios que veía en la arquitectura mexicana del campesino que guardaba su ropa en huacales, en cestas o las colgaba.

Pensé en hacer una casa recopilando ideas particulares y generales, el concepto: dos espacios amplios con mucha luz, uno de día, el social, y otro de noche, el privado, hasta llegar a la envolvente de un embrión, se aterrizó ahí en el proyecto de la casa *Orgánica*. Durante la construcción me di cuenta de que tenía mucha documentación y libros, así que empecé a retomarlos, releerlos más rápido, subrayaba y sacaba copias fotostáticas, como si fueran fichas concentré temas en diez carpetas de tal manera que quedaron incluidos en tres capítulos: el primero trata de la naturaleza, contiene lo relacionado con la función del espacio, la estructura y la forma en la naturaleza y la arquitectura. El segundo trata acerca del hombre, su espacio a lo largo del tiempo, o sea, la identidad y la cultura, habla de la arquitectura vernácula, del arco, la bóveda, la cúpula y, por último, de las ciudades modernas como una crítica a las cajas. El tercero se refiere a lo orgánico, al espacio natural del hombre; en este capítulo se canalizan los antecedentes, tanto de la naturaleza como del hombre: antes de la revolución industrial no había distinción entre hombre y naturaleza, el hombre era parte de la naturaleza. Uno y otro han sido los temas que han marcado mi trabajo a lo largo de los años, me han obsesionado, son la raíz de mi pensamiento.

En tu libro *Bioarquitectura. En busca de un espacio*, publicado por editorial Limusa en 1996, abordas las formas de la naturaleza y cómo éstas han motivado diversas creaciones,



Oficinas Pareja prismática, en sociedad con Daniel Arredondo, Mayorazgo, DF, 1981  
Archivo Senosiain

como la máquina voladora de Leonardo da Vinci, inspirada en un murciélago, o diversos objetos útiles y estructuras arquitectónicas concebidas a partir de las formas del cuerpo humano. ¿Nos podrías hablar de esto?

La intención del libro era buscar el espacio natural del hombre, lo primitivo, desde las cuevas o incluso antes. En esa investigación salen todos esos antecedentes del diseño, desde la máquina de volar de Leonardo da Vinci y algunos otros, como el auto Dymaxion de Buckminster Fuller, quien en 1933, al estudiar los pocos escritos de aerodinámica existentes, construyó un auto con la forma de una gota de lluvia que triplicó la velocidad con el mismo motor. Es muy interesante porque es uno de los pocos casos en que la forma determina la función, y se inspira en la naturaleza. De alguna manera se fueron sacando conclusiones en cuanto a que en la naturaleza la línea recta casi no existe, por ejemplo en el microscopio los copos de nieve son como hexágonos, pero en términos generales prevalece la espiral, desde el microcosmos hasta el macrocosmos, desde la molécula del ADN hasta las galaxias, de ahí nace la filosofía o el concepto de la casa *Orgánica*, de irse a lo más primitivo, quizás a las cuevas.

En buena medida se trató de pensar en un espacio que tomara en cuenta las necesidades básicas del hombre, como comer, cocinar, defecar, platicar, descansar, haciendo a un lado los aspectos de consumismo, sociales y prejuicios académicos para ver cuál sería —no quiero decir hábitat porque me suena muy rígido— nuestra morada natural en la tierra, como terrícola, no tanto como el hombre actualmente mecanizado, digitalizado o globalizado, sino como lo que somos: terrícolas; quizás suena más a película y tal vez hasta despectivo, pero la idea es buscar vivir como animales que somos. En la sala bajo la alfombra, hay frijoles y uno se echa como un animal a descansar o a platicar, y la alfombra se adapta al cuerpo. No tener figuritas o cosas para limpiar, sino lo más elemental, lo básico para vivir. Este es el origen de la casa *Orgánica*.

#### ¿Reconoces en tu trabajo la influencia de otros arquitectos?

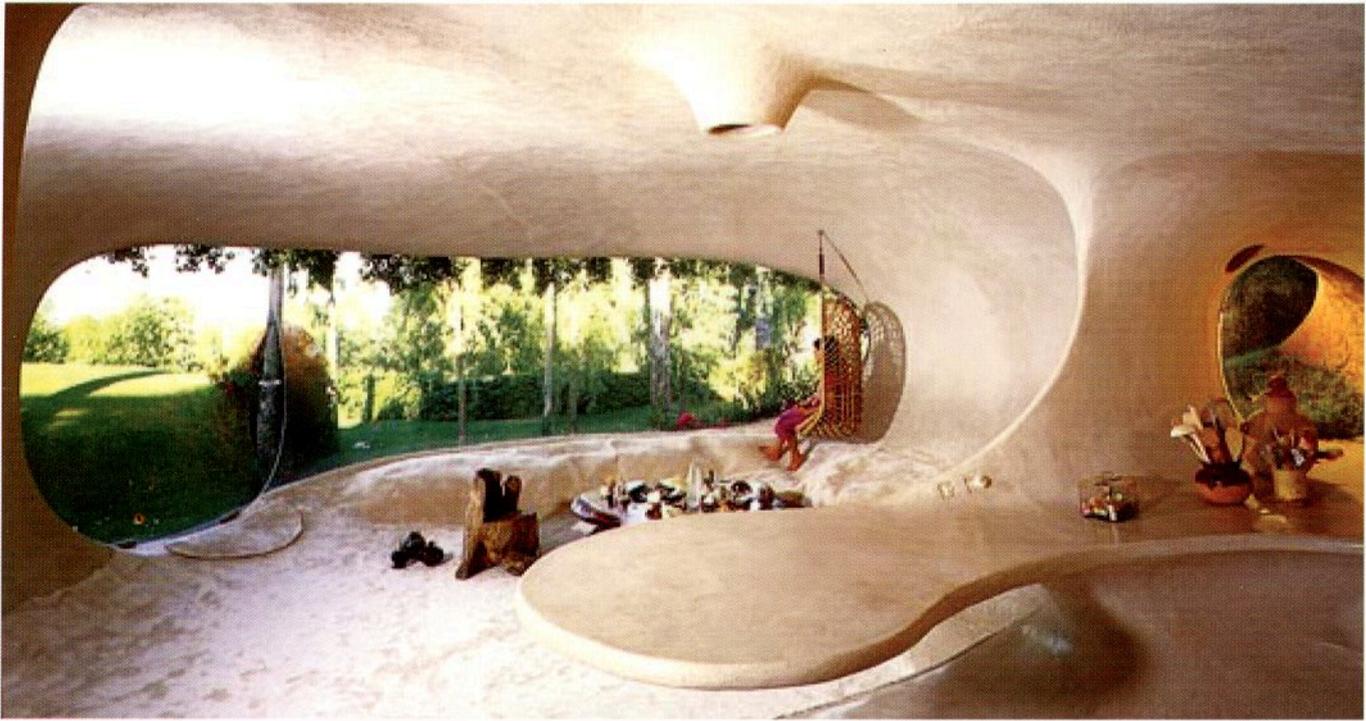
Frank Lloyd Wright, muchísimo, Alvar Aalto, Juan O'Gorman —con su casa del Pedregal—, Bruce Goff, Gaudí, sobre todo al terminar la carrera porque en aquel entonces en la escuela no se le estudiaba. La primera vez que vi el dibujo de la fachada

de La Sagrada Familia pensé "esto es muy barroco", y cuando estudiábamos el barroco no nos atraía, todo era funcionalismo y lo abstracto, sin embargo, con el tiempo me fue gustando y ahora me impresiona la popularidad de Gaudí, pero sobre todo la admiración que se tiene por su trabajo.

En nuestras primeras obras también había mucha influencia de Luis Barragán. En la clase selectiva de técnicas de representación, Pepe Campero nos pidió un audiovisual; hicimos un equipo Manolo Rodríguez Cota, Beatriz Pérez y yo. Pepe nos dijo que había un arquitecto Barragán, que por qué no lo hacíamos sobre su obra, entonces fuimos a conocer el fraccionamiento Los Clubes. Armamos un audiovisual, le gustó, le habló a Barragán para enseñárselo, quien nos invitó a cenar y nosotros por la noche nos dirigimos hacia Los Clubes porque pensábamos que ahí vivía.

Al salir de la escuela, en un libro de Israel Katzman vi la casa de Barragán en blanco y negro, me pareció muy interesante, se la mostré a Daniel, y decidimos ir a verlo a su casa en Francisco Ramírez. Cuando llegamos, él iba saliendo en su Impala gris, llamó a un muchacho del estudio y le pidió que nos mostrara la casa.

Después tuve más contacto con él. Una vez le pregunté si existía algún libro de sus obras, y me comentó que estaba a punto de salir uno, y que el primer ejemplar que le llegara me lo iba a regalar. Llamó un día para decirme que ya lo tenía, era el libro que hizo Emilio Ambasz para el Museo de Arte Moderno de Nueva York. Barragán era muy ceremonioso porque aunque yo era muy joven, sabía que daba clases, y cuando llegaba a su casa, el trato era "maestro, pase" y yo me sentía muy raro. Fui varias veces a verlo, y seguía todo un ritual: a la llegada, nos recibía la mucama vestida de blanco, muy prendidita, nos pasaban al vestíbulo por esos espacios misteriosos hasta llegar a la sala, donde se encontraba Barragán sentado escuchando música clásica, nos ofrecía café con galletas y comenzábamos a platicar de arquitectura. Recuerdo una vez que estábamos hablando del concreto, diciendo que era un material de aspecto duro, gris, viejo y sucio, Mercedes que venía conmigo dijo, "y triste, ¿no?" y Barragán con una mirada muy profunda y serena agregó, "sobre todo triste". No le importaron los otros calificativos, sólo el último.



Interior de la casa *Orgánica*, en sociedad con Daniel Arredondo, Naucalpan, Estado de México, 1984  
Fotografía: Mario Mutschlechner

Recuerdo también que en una ocasión me vendían un cuadro de Chucho Reyes, y le llamé para pedirle consejo, entonces me pidió que fuera a su casa porque él tenía una gran colección. Compré uno que sigo admirando. Una vez llevé a un arquitecto húngaro, platicamos largo rato con Barragán, y al salir de su casa coincidimos en que la atmósfera que ahí se percibía era de espiritualidad, una sensación de estar flotando.

#### ¿Cómo surgió la idea de la casa *Orgánica*?

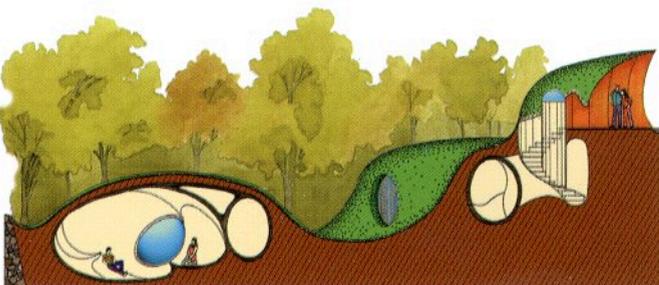
El proceso fue un poco raro porque se tenían conceptos particulares y otros generales. Se parte de dos espacios, uno social

amplio con mucha luz donde se pudiera estar, comer y cocinar y pasar por un espacio bajo y estrecho en penumbras a otro privado, la recámara, el vestidor y el baño. Y eso era como un *cacahuete*, un cacahuete muy embrionario que se fue alargando en el croquis, toreando árboles, siguiendo la pendiente natural del terreno. Se empezaron a hacer estos croquis casi como si fuera de un solo muro. En mi tesis quedó un solo muro, lo que definió toda la construcción, entonces ya traía esa idea, se fueron definiendo los espacios y al final de cuentas quedó como un *embrión* y el acceso como un *caracol*... Un día, revisando varios croquis de la planta, un amigo, Toño Arroyo, me dijo "mira, parece una *tortuga*", revisamos los anteriores y todos parecían tortugas, una girando la cabeza, otra girando para el otro lado, algunas estirando la pata. Antes pensaba hacer todos los muros de piedra porque habíamos hecho una obra por ahí cerca, donde había demasiada piedra y la llevamos a este terreno. Entonces la idea era hacer puros muros curvos de piedra, aunque no me gustaba la propuesta de una cubierta de madera porque no había esa integración, esa continuidad con el muro.

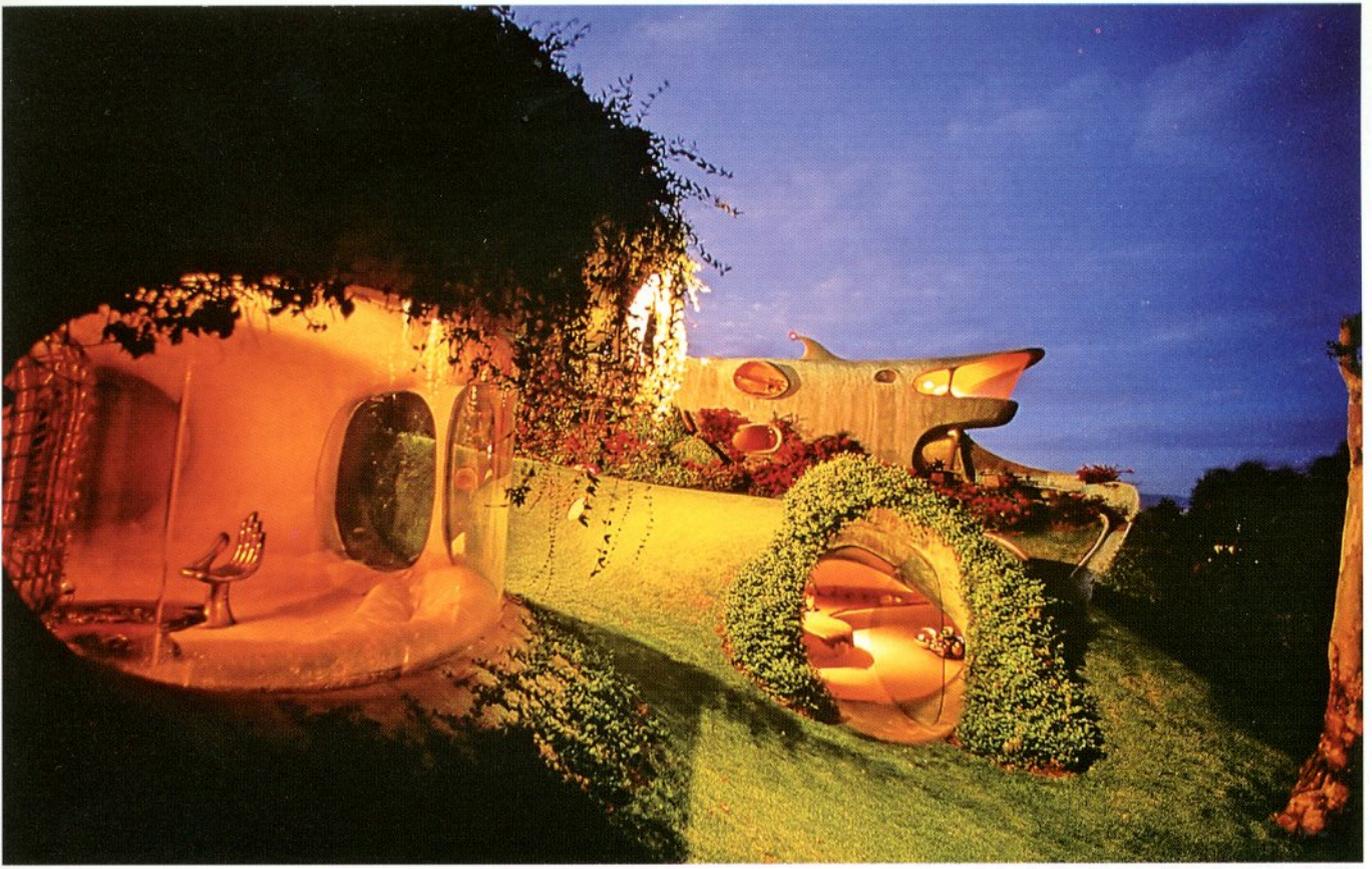
#### Háblanos del proceso de construcción de la casa *Orgánica*

No recuerdo cómo conocí el ferrocemento, pero para saber cómo se utilizaba ese material y cómo funcionaba este sistema constructivo, estuve yendo a diario durante dos o tres semanas a la biblioteca del Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto. Había artículos sobre todo de Indonesia, de China y de los países del tercer mundo donde lo usaban para construir barcos, silos o depósitos de agua. Pedí algunos artículos a Europa que tardaban como dos meses en llegar porque no existía Internet.

El ferrocemento es un material muy sencillo: es un esqueleto de varilla, generalmente de 3/8" de diámetro forrado con dos mallas de gallinero, colocadas una en cada lado, y luego se aplica mortero, que es cemento-arena, hasta alcanzar un espesor de 4 cm. El ingeniero Olvera del Politécnico comenta que el ferrocemento es el "padre del concreto armado", que lo desarrolló hacia 1850 el jardinero parisino Joseph Monier al hacer un puentecito en un jardín. Se pueden hacer cascarones con la ventaja de que casi no requiere cimbra.



Corte y planta de la casa *Orgánica*  
Archivo Senosiain



Ampliación de la casa *Orgánica*, *El Tiburón*, 1991  
Archivo Senosiain

**"En la naturaleza la línea recta casi no existe, por ejemplo en el microscopio los copos de nieve son como hexágonos, pero en términos generales prevalece la espiral, desde el microcosmos hasta el macrocosmos, desde la molécula del ADN hasta las galaxias, de ahí nace la filosofía o el concepto de la casa *Orgánica*"**

Recopilé mucho material y pensé hacer la casa *Orgánica* de ferrocemento. Tenía la ventaja de que era monolítica y resistente por su forma y podía aguantar el peso de la tierra y el pasto, sobre todo cuando está húmedo porque pesa 400 kg/m<sup>2</sup>, que es mucho peso, pero las formas con doble curvatura como las cúpulas o paraboloides hiperbólicos, vuelven rígidos a los cascarones.

Se hicieron dos maquetas de plastilina, una estudiando el interior y la otra, el exterior. Se fueron compaginando el aspecto de funcionamiento, con el espacial, el estructural y el formal. La forma en el exterior es el pasto, reflejo de la envolvente de la estructura de la casa, y esta estructura va generando el espacio de acuerdo con las funciones: se entra por el *caracol*, un poco angosto, básicamente es una persona la que va bajando la escalera y, al llegar a la parte baja, el espacio la lleva a la sala que es de mayor altura con más luz, o pasa a la cocina y va bajando, o luego, si tomas el túnel, va teniendo escala humana que mide como 1.50 x 2.30 metros, y llega a otro ámbito muy amplio con mucha luz que es la recámara. En el baño, sobre el excusado, el techo baja y se va adaptando al cuerpo. Una característica de esta casa es que los espacios cambian de acuerdo con la escala humana y siguiendo los movimientos naturales del hombre, porque no se trata de caminar como soldado "flanco izquierdo", "flanco derecho". De ahí nació el espacio de esta morada.

**¿Qué ventajas tiene en relación con la casa tradicional?**

Yo siento que los recorridos son más amables, no tan rígidos. Desde el punto de vista económico, la mayoría de la gente cree que no conviene porque es más cara, pero viéndolo muy teóricamente, tiene 26 por ciento menos material que una casa ortogonal con la misma superficie. Si te fijas, un cubo tiene ocho esquinas y ocho aristas, entonces al redondearlas resulta que quedan espacios muy cómodos para guardar, ya que generalmente lo que queda arriba es incómodo y es donde meten las maletas, en los clósets, lo ahorras, y lo de abajo, que también es incómodo, lo eliminas. De alguna manera, si se compara la esfera con un cubo con el mismo volumen de aire, el cubo tiene 26 por ciento más material que la esfera en términos muy generales.

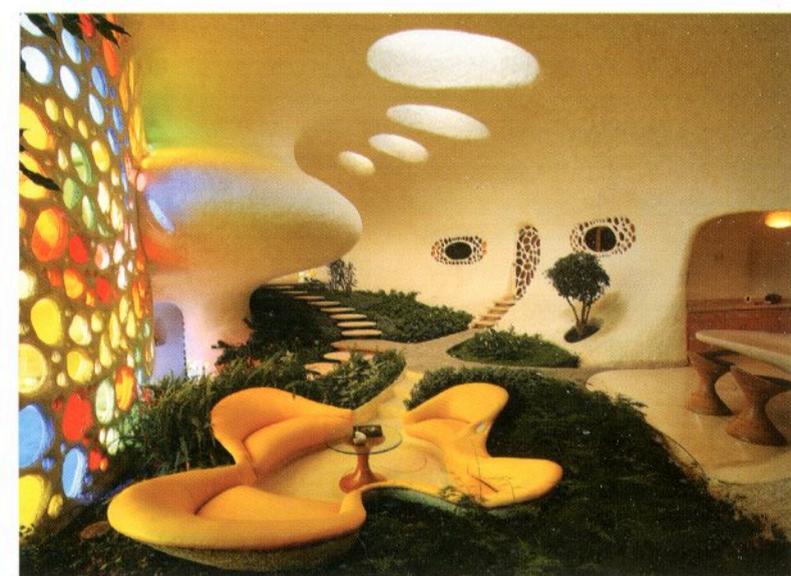
Quizá otra ventaja de estas casas es que al no haber esquinas no se acumula polvo, los muebles van integrados y como no tienen esquinas, no te pegas. Pero, sobre todo, este tipo de casas enterradas tiene la ventaja de que la tierra es un magnífico aislante térmico y acústico, en el interior se mantienen temperaturas entre 18 y 21°C casi todo el año. Y si quieres tener en una casa pequeña, un jardín más o menos regular, generalmente hay que comprar el terreno de junto, cuesta el terreno, cuestan las escrituras, hacer la barda y el predial de ese jardín, pero si lo tienes arriba de tu casa, no tienes que hacer escritura, ni bardear, ni pagar predial. El mantenimiento de la casa es el jardín, en vez de la pintura. El impermeabilizante, al estar protegido por la tierra, resiste más tiempo ya que en el exterior generalmente se craquela por los cambios de temperatura, se contrae y se dilata.

**Después de vivir en la casa *Orgánica*, ¿qué opinan los usuarios, cuáles son sus experiencias y sus emociones?, ¿te han expresado desventajas?**

La mayoría comenta que la casa da tranquilidad. Gente que está relacionada con la psicología, la bohemia o con la naturaleza, como Ricardo Torres Nava —el primer alpinista latinoamericano, mexicano, que llegó a la cima del Everest—. La primera casa la hicimos para nosotros, para mi familia, mi esposa y mis hijas, que nacieron ahí. Pensando en desventajas, por ejemplo, mi esposa se queja de que le falta espacio en el vestidor.



Casa Nautilus, Naucalpan, Estado de México, 2007  
Fotografía: Jaime Jacott



Interior de la casa Nautilus  
Fotografía: Jaime Jacott

### ¿El diseño de la casa permite hacerle ampliaciones?

Sí, porque de hecho hicimos una ampliación hace 20 años que fue la de *El tiburón*, como en cualquier casa, aunque esté enterrada, le abres un boquete y amplías para abajo, a los lados o para arriba.

La casa se proyectó en 1980 y se terminó en 1984. Hace 24 años no había tanta conciencia ecológica. La gente la veía más como una mafufada, la veían rara, sin embargo, creo que actualmente, sobre todo a los niños y jóvenes, les llama la atención. La gente mayor a veces te dice "me gusta tu casa pero yo no viviría ahí". Me impresiona cómo en los últimos tres años ha aumentado la información en periódicos, en la televisión, en artículos o documentales sobre el calentamiento global y el desarrollo sustentable.

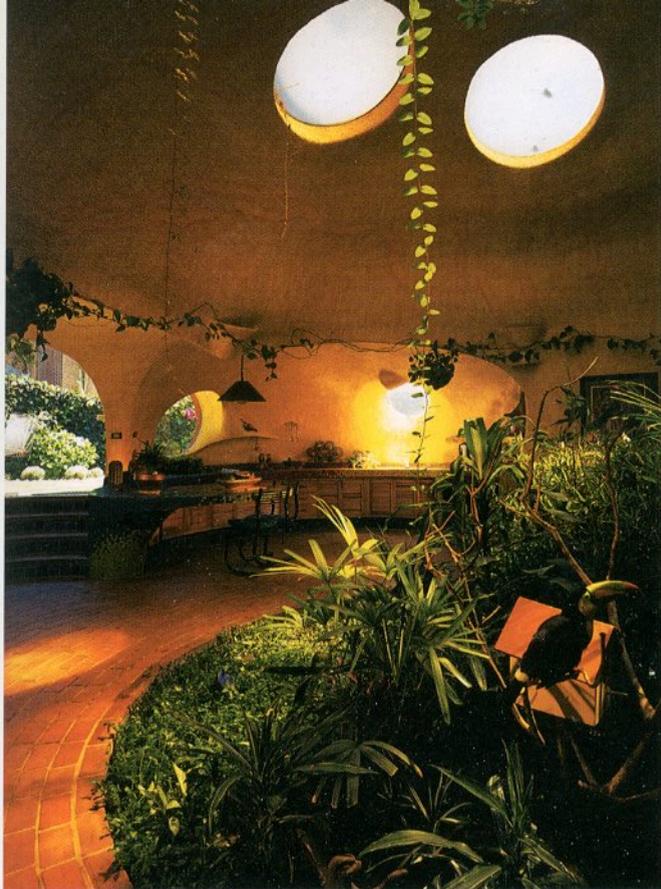
### En tu libro comentas que en el siglo XX las ciudades comenzaron a trazarse con regla. ¿Cuál es el costo de habitar estas ciudades regidas por el uso de la razón?

Llegó el momento en que empezaron a crecer demasiado y empezaron a formarnos, en lugar de nosotros formar a las ciudades, se perdió la escala, sobre todo la escala peatonal que existía entonces. Eso lo estamos viendo en nuestros días, en esta

Ciudad de México y en otras, en las que mantienen una inercia de crecimiento que no se ve cuándo va a parar, aumentan más las construcciones, los autos y la contaminación que las nuevas vías de comunicación, que el sistema de transporte colectivo, se hace un círculo vicioso que difícilmente se puede romper. Se necesita aumentar el transporte colectivo eficiente no contaminante para desestimular el uso del automóvil, y cuando baje la contaminación, entonces sí retomar recorridos peatonales y senderos para bicicletas. Hacer ciclistas en una ciudad con índices tan altos de contaminación atenta contra la salud de los ciclistas.

### En vista de los graves errores cometidos contra de la naturaleza, ¿qué rumbo tomará la arquitectura?, ¿qué les dirías a tus alumnos acerca de un futuro muy próximo condicionado por la destrucción del medio ambiente?

Yo creo que actualmente en las escuelas hay más conciencia de la destrucción del medio ambiente. Los alumnos han empezado a sentir cómo está reaccionando la naturaleza, ya no es teoría, los efectos negativos los están viviendo. Hay más interés de parte de ellos, cada vez hay más materias selectivas relacionadas con la arquitectura bioclimática y sustentable. Por otro lado actualmente hay una tendencia no sé si exactamente hacia lo orgánico, pero sí hacia las formas libres, lo vemos sobre todo en los grandes proyectos de los principales despachos del mundo entero, los géneros de edificios que se están haciendo son museos, salas de exposición, auditorios, bibliotecas. La influencia del Guggenheim y los adelantos de las computadoras han facilitado las formas libres; algunos de estos edificios tienen cubiertas y terrazas verdes. Se toma más en cuenta la integración con la naturaleza en los nuevos proyectos, sobre todo en ciudades muy desarrolladas de Europa y Estados Unidos o en Shanghai y Dubai. Pienso que en el desarrollo sustentable se empieza a gestar una revolución cultural. El cambio es urgente, y si uno les pregunta a los gobernantes de la Ciudad de México o a los de las ciudades más grandes, ¿de acuerdo con su planeación a mediano y largo plazo, aproximadamente en qué año se va a empezar a reducir la contaminación y el número de autos? No creo que lo sepan porque no está planeado, aunque dijeran "para el 2020 o 2030 o más..."



Interior del conjunto Satélite, Naucalpan, Estado de México, 1995  
Archivo Senosiain

## "Hacer ciclistas en una ciudad con índices tan altos de contaminación atenta contra la salud de los ciclistas"

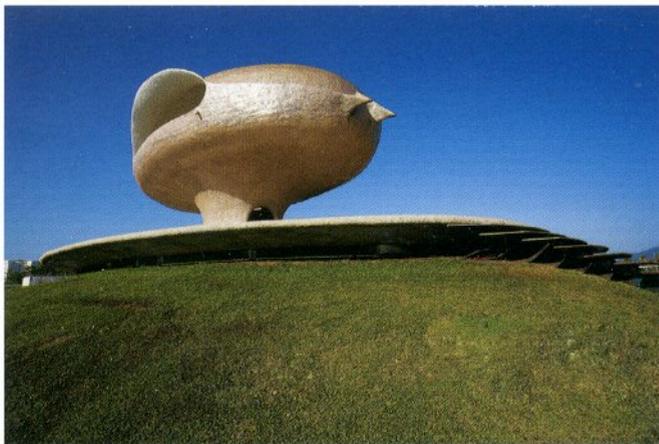
### ¿Cómo piensas que será la relación de la casa ecológica con la casa inteligente, la casa automatizada?

No te puedes aislar de la tecnología actual, sin embargo, siento que a veces se abusa. Hay tanta necesidad de artefactos eléctricos que aparentemente son muy cómodos, como tener un aparatito para controlar todas las luces, o que desde Internet, cuando estás en otra ciudad puedes manejar las luces de tu casa, yo lo siento un poco sofisticado. Si se puede integrar, pero a veces se exagera, antes en lo mecánico y ahora en lo digital. Me preocupa también lo que el arquitecto Mariano Bueno dice en su libro sobre la casa sana acerca de todos los contaminantes electromagnéticos que existen en el planeta como la red global Hartmann, que son líneas de fuerza que si te duermes y tu cabeza se encuentra en el cruce de ellas te puede doler, o la gente que duerme en un departamento junto a la ventana y a un metro y medio tiene un transformador; el hecho de oír el zumbido durante ocho horas afecta, o si se tiene el despertador y una serie de contactos junto a la cama, pues todo eso incide en la salud.

No se habla mucho de este tipo de contaminación, pero va en aumento y no me extrañaría que en unos años provoque problemas graves.

### ¿Qué proyectos tienes?

Actualmente estamos trabajando para el concurso de Holcim, el proyecto de una ciudad verde. Un desarrollo para un deportivo de fútbol, son tres canchas. Los vestidores, baños y la administración están enterrados dentro de un óvalo con un talud perimetral de pasto, en el centro del óvalo está la escalera en espiral y arriba tiene una plataforma-terrace, si se sigue subiendo se llega a la cafetería que es un ovoide, una especie de ovni, con vista a los campos de futbol. También



Proyecto de cafetería para un deportivo de fútbol, *El hongo*, Acapulco, Guerrero  
Fotografía: Jaime Jacott

desarrollamos un comedor para los médicos que visitan un laboratorio farmacéutico en Celaya, básicamente son columnas muy delgaditas más bien góticas, tipo gaudiano. Se quedaron en anteproyectos unos albergues para el Popocatepetl e Iztaccíhuatl y ahora se retomó la construcción de un centro de convivencia.

### Para finalizar esta plática, ¿estás ensayando con nuevos materiales?

En la *Ballena mexicana*, la casa *Flor* y el conjunto Satélite, se usó una estructura neumática que sirve como cimbra, se infla en una hora y se esprea poliuretano durante seis, luego se desinfla y se vuelve a utilizar. La forma de la estructura le da rigidez y sólo necesita una tercera parte del material que requiere una casa convencional.

Seguimos trabajando con ferrocemento porque lo considero un material muy noble y flexible para esta escala. Hemos usado fibra de vidrio, cristales aislantes, poliurea y me gustaría ensayar con fibras de carbono para reducir espesores.

En las construcciones grandes actualmente se va más sobre el acero, se construye con vigas "I" o se recubre la piel con aluminio, titanio, etc. No se está usando tanto el concreto armado como en la segunda mitad del siglo pasado. Nosotros no hemos pasado a esa escala y sigo convencido de la importancia de retomar los materiales naturales. He estado en pláticas con la doctora Tere Aznar, presidenta de la Fundación El Manantial que tiene una casa ecológica autosuficiente en Loreto y Peña Pobre. Ella me invitó a participar en un desarrollo que pretende ser un instituto de investigaciones ecológicas en la carretera a Cuernavaca. La Fundación tiene un convenio para que los niños de la SEP la visiten. Se está pensando en hacer otra casa autosuficiente con materiales naturales como piedra, adobe, madera y de desecho, cuyos muros se elaboren con llantas de coche forradas con tierra, botellas de vino, latas de cerveza o pacas de paja. Es como un solo muro de diferentes materiales, una muestra de materiales de desperdicio. Suena raro y aparentemente va en contra de los códigos de la arquitectura tradicional, porque implica reusar los desechos. Todavía es un anteproyecto. ■