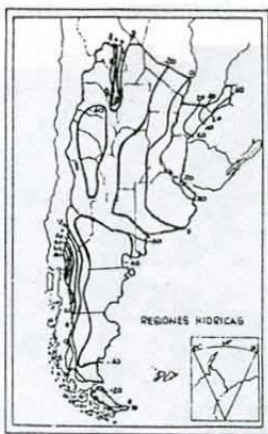




Por oasis se entiende un lugar de desierto donde, debido a la existencia de agua, se genera un ambiente con características diferentes, propicio para la vida del hombre. Allí crecen plantas, se cría animales, hay sombra y fresco. La palabra oasis tiene connotaciones de descanso, refugio, riqueza y bienestar. Es harto conocido el fenómeno del oasis con referencia al cultivo, ya que los hay en todo el mundo; pero es nuevo el enfoque de una ciudad como oasis en sí misma. La ciudad de Mendoza, por todas las implicaciones a que hemos hecho referencia, constituye una verdadera ciudad-oasis. Presenta un sistema urbano original de tal claridad y excelencia, que asciende a la categoría de modelo. Es un caso único en el urbanismo de zonas áridas y es cabeza de serie porque varias ciudades y pueblos de la región van conformándose a su imagen y semejanza.

constituye, en la cultura del urbanismo, patrimonio universal.

¿Cómo se ha generado la ciudad-oasis? Ella no fue creada como tal, ni su origen puede precisarse en una fecha. Se ha definido a través del tiempo, con sucesivos aportes, y con la interrelación de diversos elementos que convergen en un resultado coherente. Su trazado fundacional¹ era el típico damero hispanoamericano con plaza central; pero el territorio en que se emplazaba estaba surcado por numerosos cursos de agua, provenientes de los ríos cordilleranos, que los indios canalizaban para regar las tierras áridas y cultivarlas. El sistema fue ampliado en épocas coloniales, permitiendo la definición de un oasis de cultivo, en el cual se insertaba la misma ciudad. Mendoza llegó a ser conocida por los abundantes y sabrosos frutos de su tierra.



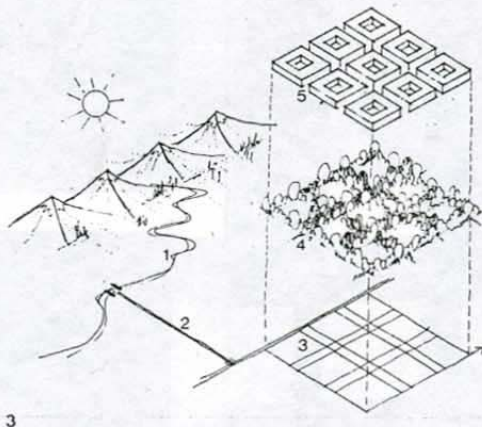
Mendoza: modelo de ciudad-oasis

Eliana Bórmida, arq.

Nacida en Mendoza, se gradúa de arquitecta en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Mendoza en 1972. Actúa en dicha institución como profesora de Historia de la Arquitectura y del Urbanismo.

Desde 1981 es miembro fundador del CEICAT (Centro de Estudios Interdisciplinarios de la Ciudad, la Arquitectura y el Territorio), donde formula el tema "Mendoza: una ciudad - oasis" que alcanza pronta difusión. Ha publicado numerosos trabajos de investigación en el país y en el extranjero sobre la arquitectura y la ciudad. Asimismo, ha participado en diversos trabajos sobre preservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico.

Desarrolla su actividad profesional en el Estudio Bórmida - Yanzón y, desde 1984, representa a la FAU/UM ante la Comisión Especial de Planeamiento y Código de Edificación de la Municipalidad de Mendoza.



¿En qué consiste la ciudad-oasis? El logro de este tipo urbano se basa en acondicionar ambientalmente un sector de desierto, transformándolo en un lugar de condiciones excepcionalmente aptas para la vida del hombre. Ello se consigue mediante una macroestructura espacial de tipo natural (que consta esencialmente de una red de riego y un entramado de árboles) superpuesta a la estructura arquitectónica. Esta macroestructura biológica es semejante, como concepto, a las propuestas tecnológicas de algunos vanguardistas como Yona Friedman y Buckminster Fuller y adquiere hoy, dentro de los enfoques ecologistas, una importancia singular. Mientras estas propuestas datan de los años 60, Mendoza goza de los beneficios de la transformación ambiental desde las primeras décadas de este siglo. Por ser un tipo urbano especial, inédito, claro y eficaz, nuestra ciudad

En 1861 se produjo una catástrofe sísmica que destruyó totalmente la ciudad. Este lamentable hecho resultó, sin embargo, coyuntural para su desarrollo, porque luego de su resurgimiento Mendoza ya no sería la misma. Se encarga al agrimensor francés Julio Ballofet el trazado de la Nueva Ciudad², liberada de la antigua traza porque se levanta en los terrenos libres de una hacienda cercana. Para ella se adopta en 1863 un modelo geométrico de uso del suelo, reformulación de esquemas urbanos renacentistas, pero dominado por principios del flamante urbanismo europeo: orden, regularidad, higiene y eficiencia funcional. La construcción de la Nueva Ciudad, planificada, se realiza simultáneamente a la reconstrucción de la destruida, que muchos vecinos no abandonan. Se conforma de hecho un organismo único, en el cual el nuevo modelo impone las pautas.

5 Las líneas regulares de árboles de igual especie, coordinadas con la edificación, generan una macroestructura de acondicionamiento ambiental que caracteriza a la ciudad-oasis.

6 Vista aérea de la ciudad-oasis. Una trama de árboles define el estrato ambiental acondicionado donde se desarrolla la arquitectura.

7 Vista aérea de una manzana: arboleda perimetral y volumetría baja, articulada con patios sombreados por pérgolas.

10/ 10a/ 10b Distribución actual de volúmenes y vacíos en una manzana de Mendoza; futuro previsible según pautas actuales de densificación; futuro propuesto, de acuerdo con principios de la ciudad-oasis.

rativos con la altura de la edificación, unos cinco pisos. El estrato es el sector de atmósfera acondicionado ambientalmente por efectos de la arboleda y del agua. Es el oasis propiamente dicho. Sus beneficios para el hombre alcanzan distintos niveles de experiencia: 1) confort, comodidad física dada por la moderación de las temperaturas extremas, la sombra en verano, el aumento de la humedad en el aire, la oxigenación; 2) placer sensorial, deleite referido a todos los sentidos, además del visual (imágenes, perfumes y sonidos que nos complacen); 3) emoción, el estrato presenta infinitas manifestaciones poéticas conmovedoras, capaces de elevarnos a este nivel más espiritualizado de la experiencia.

□ **Trama.** es la estructura material del estrato, su andamiaje. Consiste en una retícula, una superficie compuesta por líneas entrecruzadas

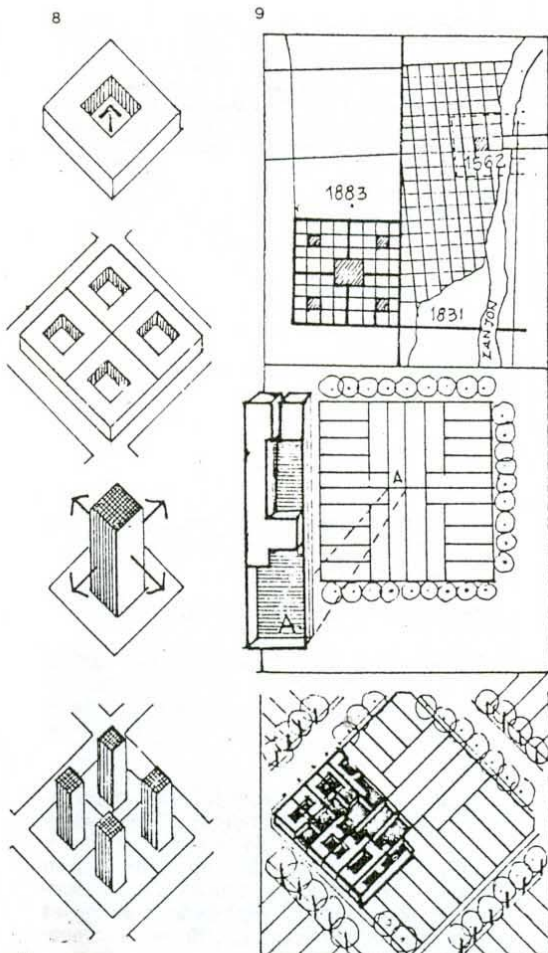
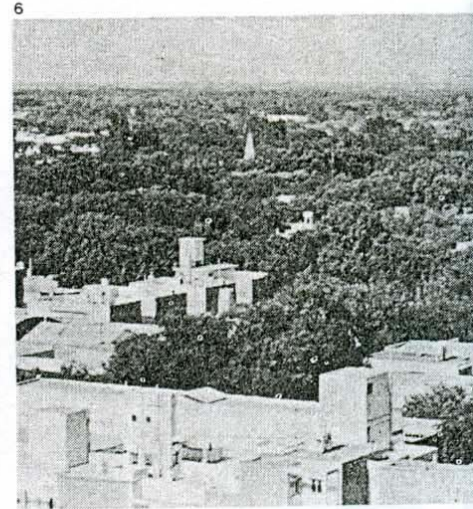
nes pueden reducirse a dos tipos básicos de seables: efecto parasol y efecto sombrilla.

□ **Polarización de la trama:** se refiere a la distribución uniforme de pulmones verdes entre las manzanas edificadas y significa la dispersión de núcleos microclimáticos de efecto moderador.

□ **Articulación volumétrico - espacial:** es la interpretación equilibrada de volúmenes arquitectónicos con vacíos forestados. Evita que el interior de la manzana se transforme en una masa de recalentamiento que debilite las condiciones ambientales del estrato oasis.

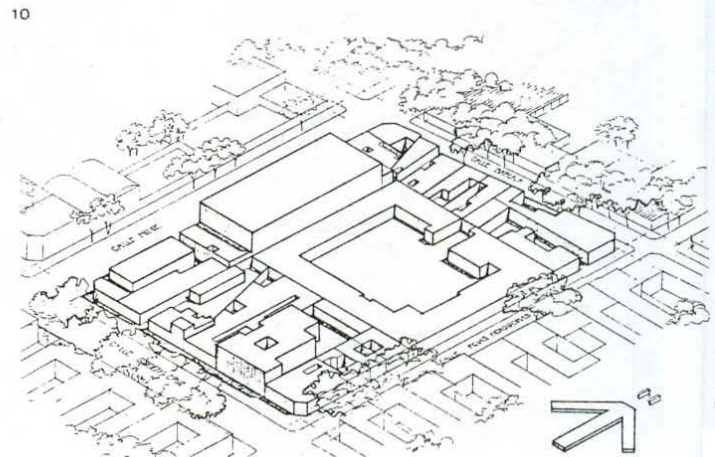
Hacia un desarrollo con identidad

Sobre los seis principios mencionados se estructura la ciudad-oasis decimonónica, que per-



8 Principios de introversión y extroversión de los volúmenes arquitectónicos.

9 Modelo geométrico de la Nueva Ciudad, luego del terremoto de 1861: trazado urbano; tipología de vivienda; tejido.



de árboles, cuyos intersticios edificados también presentan "reellenos" de verde. Su empleo posibilita la máxima extensión de los beneficios del estrato, con el mínimo uso del recurso agua, que es escaso. Una ciudad-oasis no es una superficie verde tipo prado, sino una urdimbre donde se insertan con una lógica propia todos los elementos urbanos. Su base está en una eficiente red de riego.

□ **Linealidad:** la trama se sustenta en el conjunto de líneas que son las calles con árboles. Cada una, por sus dimensiones de calzada, vereda, acequia, altura de edificación y especie arbórea constituye una entidad distinta y debe ser comprendida y tratada en particular.

□ **Coordinación dimensional:** clave fundamental, consiste en la relación armónica entre árbol, vereda y edificio. Las distintas situacio-

de hasta mediados del presente siglo. Desde entonces se enfrenta a una nueva problemática, donde adquieren relevancia los aspectos referentes a su crecimiento y a su valor como modelo, ya que varias ciudades de la región siguen sus pautas. Hoy, la conciencia de su identidad nos permite elaborar nuevos principios para encauzar su futuro.

□ **Introversión:** el principio de articulación volumétrico - espacial evoluciona al aumentar la densidad de la población urbana, en una necesidad de introversión de los volúmenes hacia patios interiores. En realidad es este un viejo principio que hoy debe reformularse: rigió tradicionalmente la organización volumétrico - espacial en las manzanas del damero, asegurando la privacidad en cada terreno, conciliando las relaciones vecinales a pesar de la contigüidad de las construcciones y pre-

servando un modo de vida local, que gusta desarrollarse al aire libre.

En el proceso de densificación poblacional, la ciudad-oasis debe sistematizar rigurosamente sus espacios vacíos, públicos y privados, concentrándolos en núcleos para mayor eficacia. A partir de unidades introvertidas en forma de CUEO, los volúmenes se organizan en conjuntos compactos, logrando un uso intensivo y homogéneo del suelo urbano. Son bloques regulares, cuya altura no supera jamás la del estrato arbóreo; introvertidos, calados con patios interiores. En ellos se rescatan todos los elementos avalados por la tradición y hoy revalorizados en los enfoques bioclimáticos: zaguanes, galerías, pérgolas, fuentes, especies vegetales. Estos, junto con un particular tratamiento de la luz solar sobre los volúmenes y los espacios, son el punto de partida para elaborar nue-

ciudad-oasis necesita una red de centros menores en coordinado desarrollo.

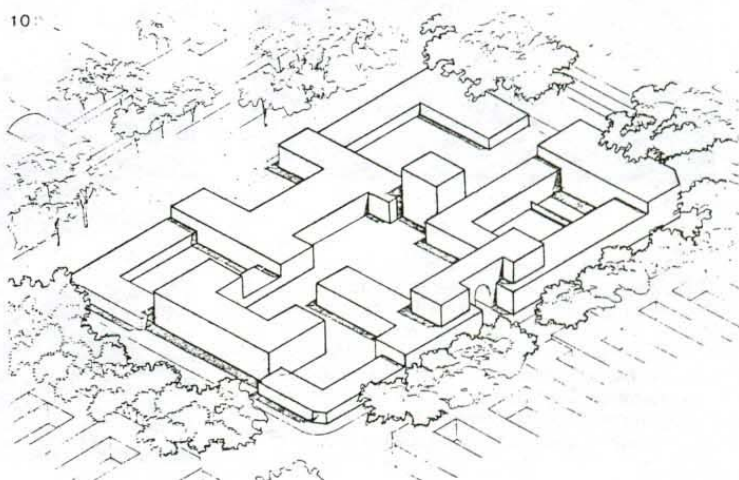
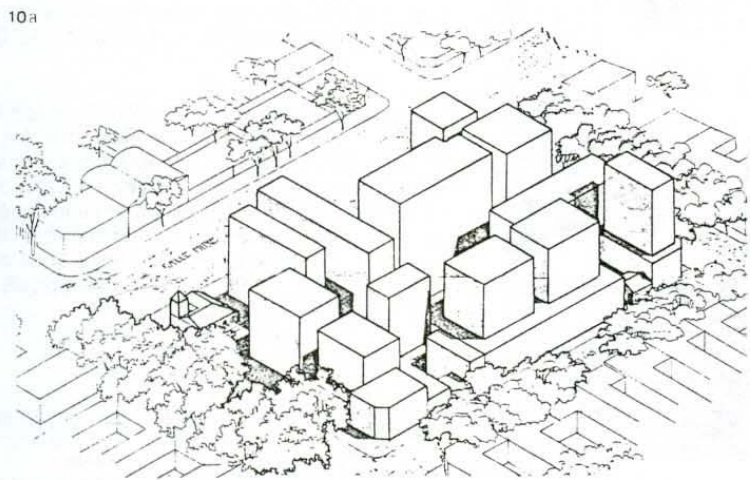
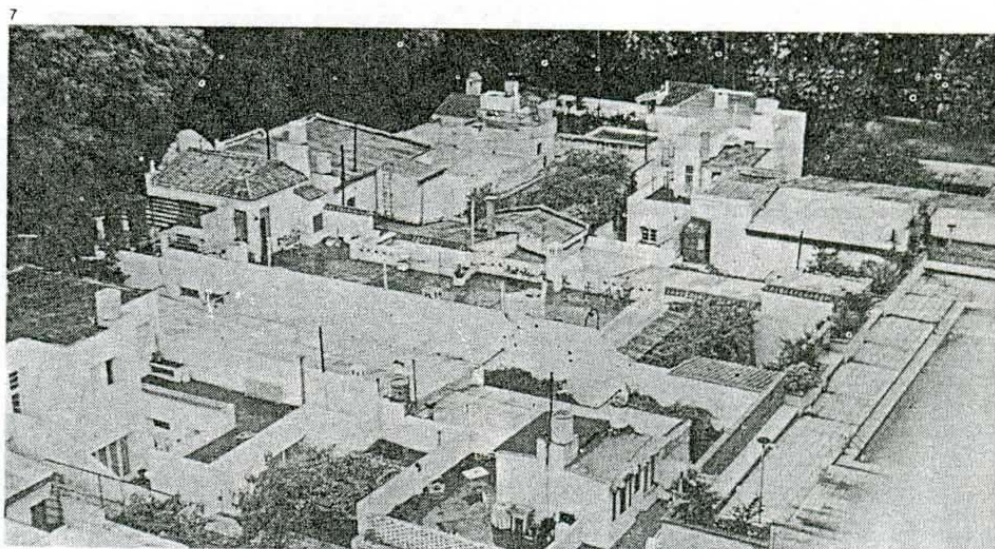
El sismo del 26 de enero y una propuesta para la reconstrucción

Las zonas que, como Mendoza, se ven de improvisto asoladas por catástrofes, tienen un desarrollo peculiar, caracterizado por bruscas interrupciones y cambios. Podría hablarse de un desarrollo con saltos periódicos no programados.

Estamos siempre sujetos a cambios involuntarios e imprevisibles, tanto en lo que atañe a magnitud y localización como al momento en que se producirán. Esto ocurrió otra vez el 26 de enero de 1985, cuando un corto sismo de menos de un minuto destruyó o dejó gravemente lisionadas vastas zonas de esta ciudad. A la

Secciones III y IV de la Municipalidad de la Capital, que tienen grados de daños oscilantes entre el 50% y el 100% del total. Este caso plantea un interés especial porque implica:

- 1) Reimplantación del uso residencial en el sector, hoy degradado.
- 2) Densificación poblacional: la necesidad de repoblar el área está sugerida por su estratégica ubicación, adyacente al centro comercial y con excelente infraestructura y equipamiento.
- 3) Reformas en las estructura parcelaria, hoy afectada por excesivas subdivisiones, con problemas de títulos, plagada por lotes de formas y dimensiones irracionales; no resulta apta para implantar tipologías residenciales de mayor densidad y menos para posibilitar un tejido volumétrico - espacial apto. Los mayores volúmenes edificados resultantes de la necesaria densificación poblacional requieren predios



vas poéticas con un lenguaje ambiental más amplio en las que se incorporan estudiadas apelaciones a otros sentidos además del visual.

□ **Crecimiento por densificación interior:** la extensión de la ciudad-oasis está limitada por condicionamientos impuestos por el medio en que se emplaza; ya por ser este desértico y hostil a la vida, ya por obtener de él su sustento al haberlo transformado en rica zona agrícola.

Su crecimiento debe realizarse por densificación interior, más que por expansión de sus bordes. Debe establecerse el límite de su capacidad poblacional admisible y evitar alcanzarlo; para ello conviene que no se convierta en potente imán del campo, ni que eclipse a los centros menores, sino que se inserte equilibradamente en el sistema global del oasis, creciendo y desarrollándose al ritmo del conjunto. Una

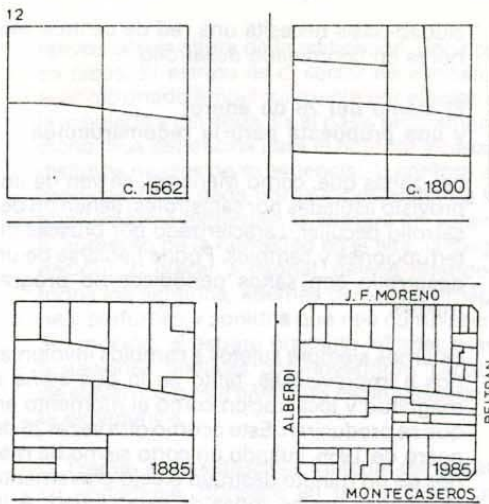
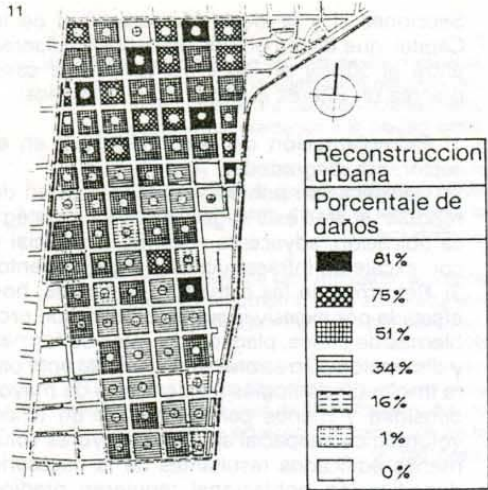
destrucción siguió nuevamente la reconstrucción, penoso proceso en el que hoy nos encontramos y que persistirá, sin duda, varios años más. Grandes áreas urbanas deberán ser renovadas y en este cambio es necesario pensar que serán resueltos también sus problemas anteriores y preservados sus rasgos positivos. Hoy la pregunta clave es, ¿cómo realizar esta reconstrucción? ¿Con qué modelos orientar el resurgimiento de los distintos lugares de la ciudad? Obviamente no se trata de diseñar un modelo único e imponerlo, sino de desentrañar a partir del análisis de los lugares afectados, los más convenientes para cada uno de ellos.

Un modelo alternativo de reconstrucción para un área residencial próxima al centro de la ciudad

Se trata, específicamente, de manzanas de las

más grandes que los actuales.

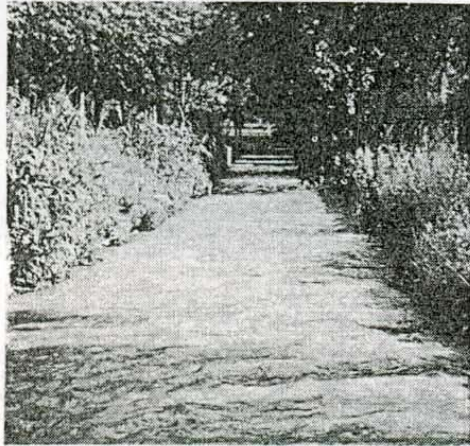
- 4) Cambios en el uso de la tierra, evitando atomizaciones y despilfarro del espacio urbano.
- 5) Búsqueda de nuevas tipologías de edificios residenciales, articuladas con espacios abiertos comunes (plaza - patio, calle - patio) y de pocos pisos de altura.
- 6) Variaciones en el tejido volumétrico - espacial, resultante de las reformas del sistema predial, del empleo de nuevos tipos de edificios y de los cambios en el uso del suelo. Deberán ser nuevamente coordinados los elementos constitutivos del tejido y sus dimensiones.
- 7) Variaciones en el paisaje urbano, resultante de la relación de las estructuras preexistentes (calles, arbolados, acequias, etcétera) con las nuevas formas volumétrico - espaciales que se materializarán en las manzanas.
- 8) Preservación del sistema de ciudad-oasis,



11 Grado de destrucción de la edificación en áreas de las Secciones III y IV de Mendoza luego del sismo del 26 de enero de 1985.

12 Variación de la estructura parcelaria en una manzana típica del sector estudiado.

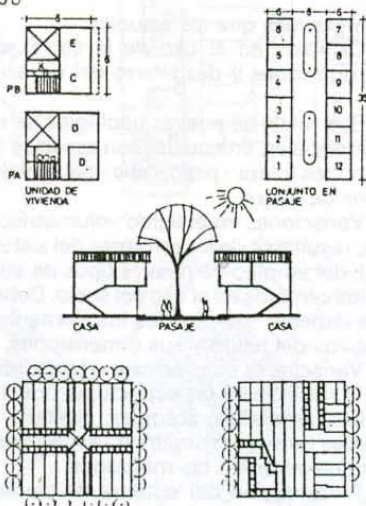
13 Canal de riego que toma agua del río y por compuertas la deriva hacia la red de acequias de la ciudad.



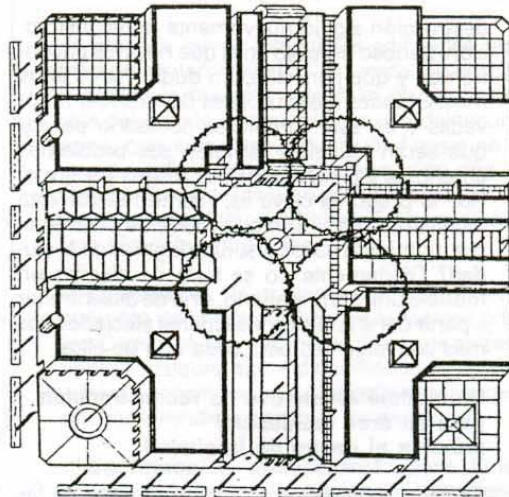
14 Con la red de acequias se riegan los árboles plantados en todas las calles de Mendoza. Las hay de diversos tipos; la ilustrada está revestida con piedra bola.

Modelo alternativo de reconstrucción de manzana en el área devastada por el sismo, según principios coherentes con el sistema de ciudad-oasis: tipología pasaje y esquema volumétrico especial.

15a/15b



14



cuidando que en toda esta transformación se cumplan los principios básicos señalados anteriormente.

El modelo propuesto ejemplifica la línea de acciones que se considera conveniente realizar en el sector, involucrando tanto los aspectos físicos (parcelamientos, uso del suelo, morfología, tipologías edilicias y tipologías de espacios abiertos semipúblicos), como las estrategias posibles⁴ para implementar la realización. En síntesis, se propone regenerar un tejido volumétrico - espacial semejante al tradicional de las casas chorizo, cambiando la escala, la morfología y los usos de acuerdo con las necesidades actuales, pero conservando los principios, ya expuestos, de articulación, introversión, coordinación dimensional y subordinación al estrato arbóreo. Para la generación de este tejido, que ha de armarse con edificios o conjuntos multifamiliares, es preciso contar con predios de mayor dimensión que los actuales, promoviendo el englobamiento de lotes y una mayor regularidad de la estructura parcelaria, y con nuevas tipologías de viviendas multifamiliares, que restablezcan la deseada relación con los espacios abiertos y con la macroestructura arbórea. El estudio de las alternativas tipológicas válidas para los nuevos conjuntos permite obtener una orientación clara sobre las dimensiones necesarias de los predios, es decir, posibilita restablecer la hoy perdida relación entre sistema predial y tipologías arquitectónicas.

En el modelo propuesto se ha trabajado con unidades arquitectónicas tipo pasaje (con calle - patio peatonal flanqueada por tiras de viviendas unifamiliares de dos pisos) y tipo L (con plaza -patio y departamentos con equipamiento comunitario, en tres pisos). Con la combinación de estas unidades arquitectónicas se ha recompuesto totalmente una manzana, alcanzándose una configuración tipológica mayor. Esta nueva unidad urbana es también repetible con variantes en la superficie de la ciudad, posibilitando así la formación de un nuevo tejido.

Este modelo, que demuestra cómo la racionalidad en la disposición de espacios cubiertos y abiertos, estacionamientos, equipamiento, forestación, etcétera, permite aumentar considerablemente las densidades⁵ conservando nuestra tradicional calidad de vida, abre también las puertas a un horizonte promisorio, porque demuestra que la ciudad-oasis es aún posible y puede proyectarse al futuro.

Notas

1. La ciudad de Mendoza fue fundada en 1561 por Pedro del Castillo, pero el núcleo que evolucionó fue el trasladado por Juan Jufre al año siguiente.
2. Según el proyecto de don Eusebio Blanco, entonces ministro de Gobierno. Véase: Rosa Guaycochea de Onofri, "Historia de Ciudades: Mendoza", *Historia Testimonial Argentina, Documentos Vivos de Nuestro Pasado*, Tomo IV, pág. 11, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1983.
3. De acuerdo con este método las regiones se diferencian según su "déficit de agua", establecido por la relación entre precipitaciones y evapotranspiración potencial. Véase: Juan Jacinto Burgos, Arturo Vidal, "Meteoros" *Revista de Meteorología y Geofísica del Servicio Meteorológico Nacional* N° 1, Buenos Aires, Enero 1951.
4. En este punto se trabajó con un grupo de arquitectos de la SAM, bajo la dirección del arquitecto Eduardo Duek. La estrategia se basa en un sistema de compra de tierras por la Comuna, para saneamiento de títulos y de la estructura parcelaria y luego reventa a consorcios formados con los antiguos y nuevos vecinos. Incluye un sistema de participación por medio de consultas, con la comunidad involucrada.
5. En este modelo se obtiene una densidad de 500 hab/ha, que aun supera la prevista por la Municipalidad para el sector. ■