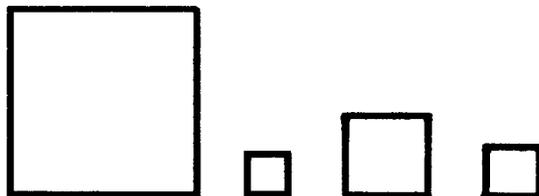


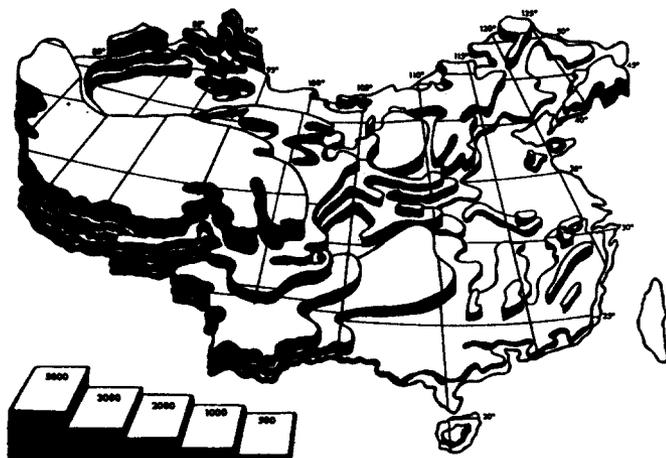
ARTICULOS

TAMAÑO RELATIVO DE CHINA, FRANCIA, CHILE Y TERRITORIO AMERICANO DE CHILE.



China	:	9.561.000 km ²
Francia	:	551.000 km ²
Chile	:	1.992.000 km ²
Chile americano:		742.000 km ²

TOPOGRAFIA DE LA CHINA



(Fte.: Hsien of China, N.Y. 1973)

PROBLEMAS DE DESARROLLO Y VIVIENDA EN CHINA

Selección, traducción y síntesis de María Isabel Pavez, Académico Departamento de Urbanismo, FAU.

I.

Una de las originalidades de la experiencia china en materia de desarrollo y urbanización, ha sido la tentativa de evitar el crecimiento brutal de la población urbana, manteniendo una relación controlada de los intercambios demográficos entre las ciudades y el campo.

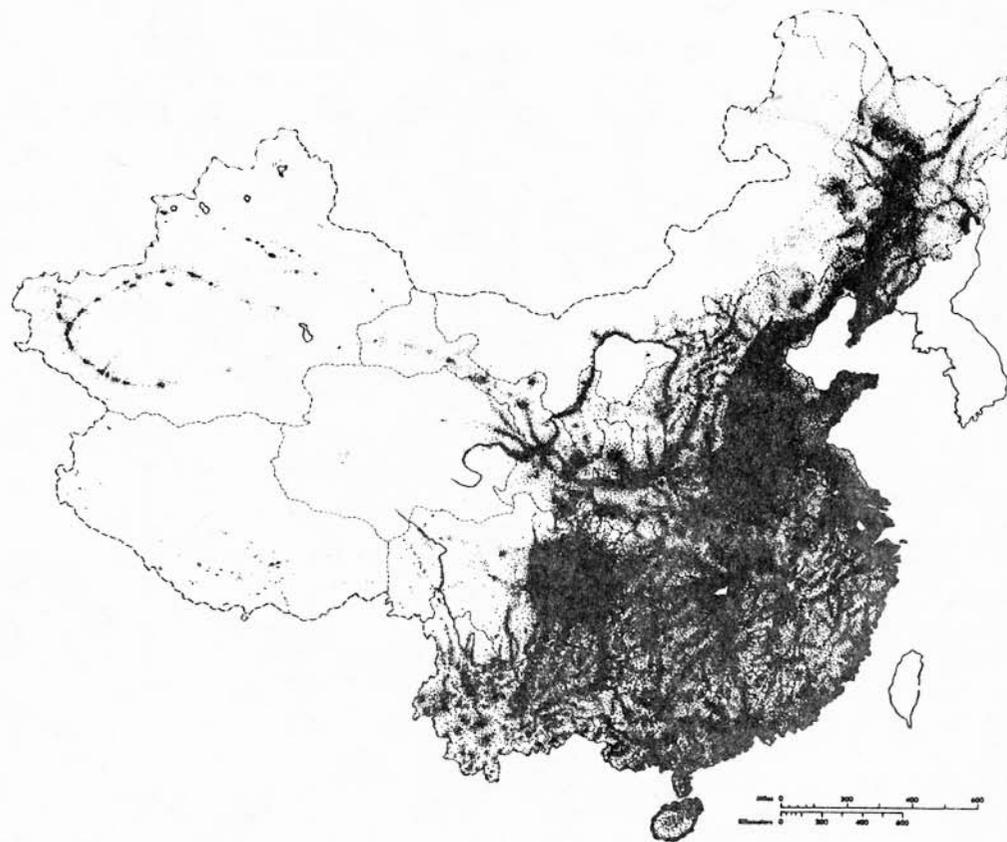
Las ciudades chinas representaban cerca de 200 millones de personas a fines de la década pasada, estimándose que serán 400 en el año 2000. Así, si bien "minoritarias" frente a los 1000 millones de personas que ya alcanzó China a comienzos de la presente década, dichas ciudades tendrán un desarrollo cada vez más difícil. Por una parte debe considerarse la enorme cantidad de viviendas y equipamiento que será necesario construir, y por otra, la necesidad de modernizar sus infraestructuras. A esto se suma la carencia de espacio. Este problema alcanza también al mundo rural, donde habitan 800 millones de seres, en constante y dura lucha con la naturaleza.

Se recordará que el territorio chino tiene como característica principal la compartimentación. Con una superficie total de 9.561.000 km², 4.500 kms. separan la costa del Pacífico de los confines del Tibet o del Sinkiang, y hay 3.500 kms. de norte a sur, entre el río Amor y Vietnam. Este territorio presenta una variedad de relieves, climas y población, muy grande.

A grandes rasgos se pueden reconocer dos zonas: la del Asia Central y la de los monzones. A la China del oeste, habitada por los grupos étnicos minoritarios (manchúes, mongoles, tibetanos), que representan el 6% de la población, en un territorio equivalente a casi los dos tercios del territorio total chino, se opone la China del este, la China

OCUPACION DEL TERRITORIO CHINO.

Cada punto representa 5000 habitantes.



propriadmente dicha, aquella de las ocho provincias, la "China Agrícola" con densidades sobre los 200 habitantes por km².

La zona del Asia Central, con sus 6.000.000 de km² de montañas, de siertos, a veces con vegetación de estepa, deberá ser conquistada por la agricultura y la industria en el siglo XXI. Por el contrario, la zona del este, se presentaba ya vastamente ocupada en su parte norte hacia el año 3.000 a.C. Las aldeas del pueblo Han realizaban allí sus actividades agrícolas con técnicas de irrigación propias. Durante milenios el paisaje se ha visto modificado y afectado.

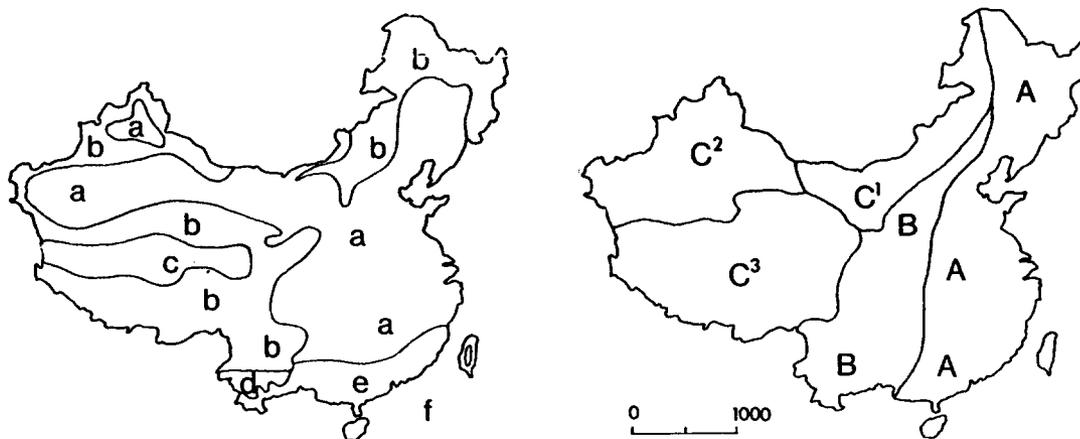
Hoy el pueblo chino se enfrenta al problema de balancear el crecimiento de su población y el aumento de su superficie cultivable; la incorporación de cada hectárea al cultivo es una verdadera conquista. El país es enorme, pero sólo el 7% de su superficie está cultivada y de manera intensiva.

Frente a las temibles crecidas de los grandes ríos, a los cambios de curso de sus aguas, la tarea de construir y mantener los sistemas de diques, canales de drenajes y estanques de acumulación, exige a los chinos un esfuerzo incesante. En el norte las cosechas sufren a menudo los cambios en la caída de agua, con consecuencias desastrosas. Las sequías han provocado feroces hambrunas como aquella de 1928, con tres millones de muertos. En el sur, grandes inundaciones y maremotos son peligros frecuentes de miseria y subalimentación, además del riesgo de enfermedades tropicales y subtropicales.

La China es un país rural y esta evidencia ha sido puesta en relieve de manera sostenida en los objetivos de desarrollo de las últimas décadas.

Antes de 1958, (influencia soviética), se trabajaba fundamentalmente sobre las ciudades. La Arquitectura y el Urbanismo chino se constituyeron en un mecanismo de aplicación de la política económica y social del Estado. Frente a la expansión urbana entre 1949 y 1953 que había sido efecto del éxodo rural, se comenzaron a tomar medidas de

CLIMAS Y GRANDES ZONAS AGRICOLAS DE CHINA



Climas

- a) inviernos fríos, veranos calientes, cuatro estaciones.
- b) inviernos largos, no hay veranos, la primavera es seguida por el otoño.
- c) invierno todo el año
- d) primavera perpetua
- e) veranos largos, no hay invierno, el otoño es seguido por la primavera
- f) verano todo el año.

Grandes zonas agrícolas

A : zonas agrícolas

B : zonas mixtas agrícolas y pastorales

C : zonas de pastoreo C1: región pastoral del norte; C2: región pastoral de Sinkiang; C3: región pastoral de la planicie de Tsinghai - Tibet.

control. El primer plan quinquenal de desarrollo puso énfasis en el desarrollo industrial. La primera prioridad en las áreas urbanas fue restaurar lo dañado, favoreciéndose a la población hasta entonces en tugurios y sus equipamientos. Se programaron plazas, parques y centros culturales; los proyectos de embellecimiento tuvieron un carácter que simbolizó el nacimiento de la nueva nación. El fin del período vio obras nuevas de carácter monumental en Pekín, (construidas a veces en hormigón armado, aún mal usado por los chinos). Funcionales, simbólicos y voluntariamente impresionantes, la influencia soviética en esos proyectos es evidente.

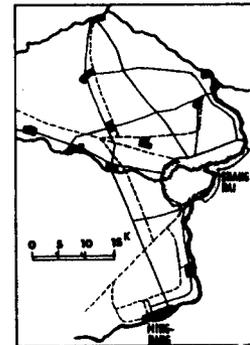
A partir de 1957 comenzaron a estudiarse ciudades satélites: Ming-Han, cerca de Shanghai, es un ejemplo. Estas ciudades nuevas en la periferia de las grandes ciudades, previstas para obreros, muestran la visión soviética de diseño de las Unidades Vecinales inglesas implantadas según la teoría de lugares centrales. El problema principal surgido con esta experiencia fue la descoordinación previa de los municipios concernidos. Ello condujo a que las nuevas áreas programadas no estuvieran bien servidas por los equipamientos municipales.

La población de estas ciudades sería en un comienzo de unos 50.000 habitantes para alcanzar, posteriormente, los 200.000. Sus conexiones con la metrópolis serían facilitadas para el acceso de la población a los equipamientos recreativos y sociales de más alto nivel. En cuanto a los servicios públicos, estaba previsto que los satélites fueran semi-independientes. La nueva ciudad ofrecería además empleo a los residentes.

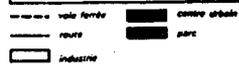
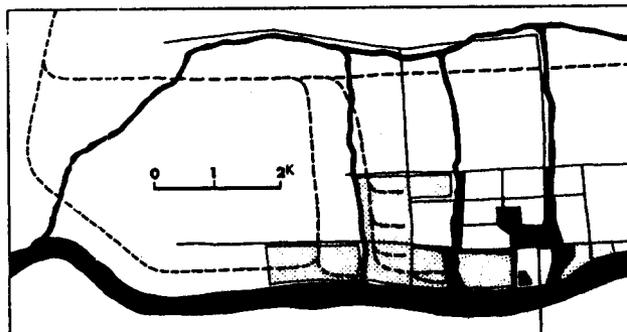
En materia de renovación urbana se intentó mejorar las condiciones de habitación para los habitantes en tugurios. Se realizaron estudios para trasladar grandes grupos de personas a nuevas localizaciones. El proyecto del sector centro-norte de Shanghai, de 670 há., con 21 unidades vecinales de tamaño variable, (10.000 - 50.000 habitantes), es un ejemplo, sin embargo éste y otros estudios posteriores, se vieron frenados por la crisis de 1959-1961. Dichos proyectos fueron reestudiados sólo después de 1963, apreciándose netas mejoras de las normas espaciales, de equipamiento colectivo y de concepción general.

CIUDADES SATELITES DE LOS AÑOS 50 EN CHINA.

Ciudades satélite proyectadas alrededor de Shanghai, 1958.



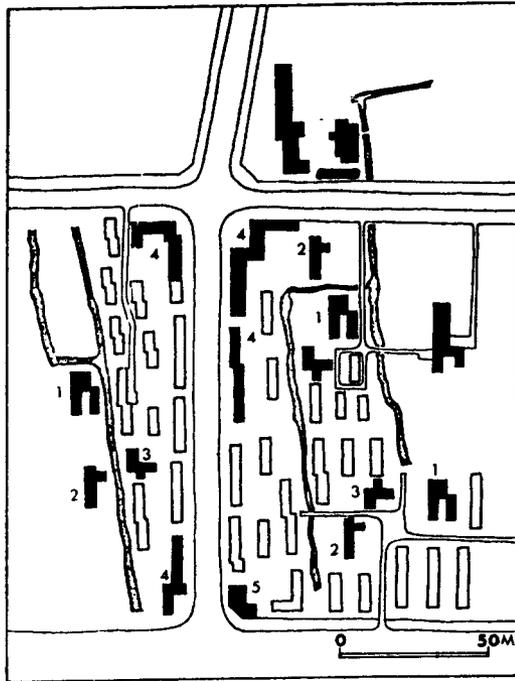
Ciudad satélite de Min-Hang, 1958. Plan General.



Vía férrea
Camino
Industria

Centro Urbano
Parque

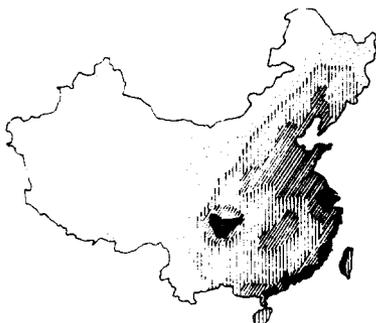
Primera avenida de Min-Hang



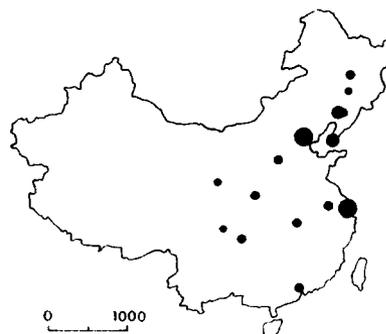
1. Sala Cuna 2. Jardín Infantil 3. Comedores.

4. Comercio. 5. Oficina de Correos.

POBLACION Y DENSIDADES EN CHINA



Densidad de población:
Nº de habitantes por km²

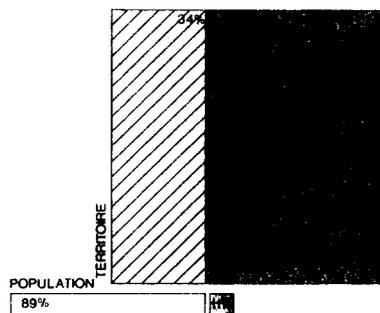


GRANDES CIUDADES EN 1960.

Población en millones



Densidades relativas de la población. 89% de la población ocupa el 34% del territorio.



Entre 1958 y 1961, la política del Gran Salto Adelante, favoreció el desarrollo agrícola e industrial. La puesta en práctica del principio de comuna rural fue introducido en 1958, permaneciendo casi sin variaciones hasta hoy: es una unidad de base económica, administrativa, comercial, cultural, educativa y militar de China. El reagrupamiento de muchas cooperativas permitiría economías de escala, mientras que la diversificación económica y la transferencia de tecnologías modernas en medio rural se realizaría al localizar pequeñas unidades industriales en la comunidad agrícola.

Se dejó de lado así, el orden urbano. La partida de los soviéticos tuvo como consecuencia el término de una fuente de recursos para el desarrollo urbano y arquitectónico. La tarea quedó limitada entonces a estudios de equipamiento de servicios públicos en área urbana. Los programas de ordenación favorecieron a las ciudades pequeñas y medias, programándose la implantación de conjuntos industriales de talla pequeña. La Arquitectura y el Urbanismo vivieron un etapa de reflexión sobre sus roles y las opciones culturales y estéticas convenientes al nuevo esquema de desarrollo.

La crisis agrícola de 1958 - 1961 paró casi totalmente la construcción urbana y rural. Autonomía e independencia tecnológica se volvieron imperativos urgentes para los chinos. Las acciones se orientan a partir de las condiciones locales y con mentalidad pragmática. Se puso en valor las técnicas locales y autóctonas, sin embargo el bajo nivel tecnológico y de mano de obra calificada, necesitaba adaptación a tecnologías intermedias.

Las prioridades establecidas por el primer plan quinquenal de desarrollo fueron invertidas: 1. Desarrollo Agrícola; 2. Industria Ligera; 3. Industria Pesada.

Además de lo señalado, la reforma administrativa de 1957-1958 dará mucha más importancia a la labor de coordinación del orden nacional, y mucha más autonomía al escalón local.

ORGANIZACION DEL TERRITORIO



- Circunscripciones del primer nivel: 1. Municipalidades dependientes del gobierno central.
- 2. Provincias. 3. Regiones autónomas.
- Circunscripciones del segundo nivel: 4. Zhon autónomos en el interior de las provincias.
- 5. Zhon autónomos al interior de las regiones autónomas.
- Circunscripciones del tercer nivel: 6. Xian autónomos en el interior de las provincias.
- 7. Xian autónomos o casi autónomos al interior de las regiones autónomas.

Ftes.: K. Kuchanah. L'espace chinois, París, 1973.

Las colectividades se harán cargo de los problemas de Arquitectura y Urbanismo. Los "Xians" (primer escalón del poder central), se harán cargo del orden rural. La concepción de la Arquitectura y el Urbanismo y su práctica, se hicieron lentos. Profesionales y estudiantes fueron enviados a los sitios de programación y ordenamiento en ciudades y áreas rurales, para "vivir lo local". Se estudió en sitio, en esta etapa, los modelos sociales, el modo de vida y la utilización del espacio, participando en las actividades colectivas de la población: limpieza y mantención de la infraestructura vial, asambleas de vecinos, etc.

Así fue tomando valor y prioridad el mundo rural, según opciones conceptuales y prácticas enraizadas en la especificidad de los problemas y técnicas chinos.

En áreas urbanas, se intentó aplicar el concepto de comuna, con el objetivo principal de organizar la industria para integrar mano de obra no ocupada, principalmente mujeres, pero las dificultades económicas impidieron su realización.

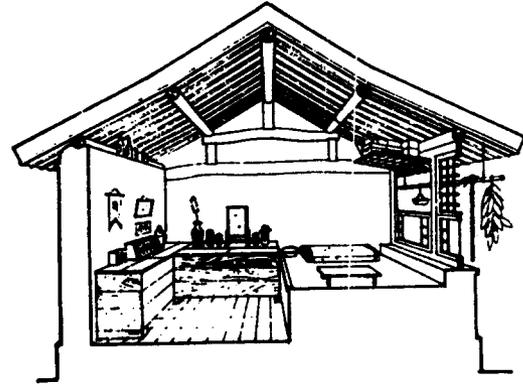
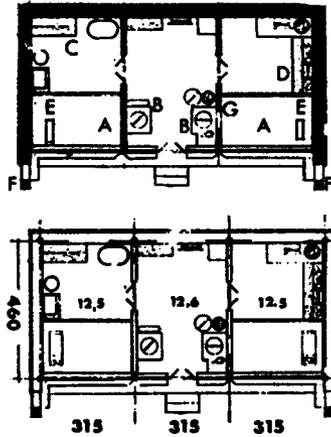
El período dio lugar a una multitud de proyectos inspirados en la nueva orientación política, siendo al autonomía la consigna de la época. La idea de ruralizar las ciudades y urbanizar el campo tuvo su apogeo a partir de 1964 cuando el mismo Mao hizo del yacimiento petrolero de Da-qing, el nuevo modelo de ciudad industrial.

Teóricamente el desarrollo de Da-qing estaría apoyado por una participación de los habitantes muy importante tanto en el plano de la toma de decisiones como de las realizaciones y gestión. La coordinación de la industria y la agricultura, las ciudades y el campo facilitaría la producción y las condiciones de vida de los habitantes. Da-qing, en nombre de la autonomía, produciría sus propios medios de subsistencia. Según estaba previsto Da-qing vio la llegada de una considerable población femenina que habiendo abandonado su rol productivo anterior y no teniendo experiencia en la industria petrolera, representó una carga económica suplementaria para la nueva ciudad, creándose un

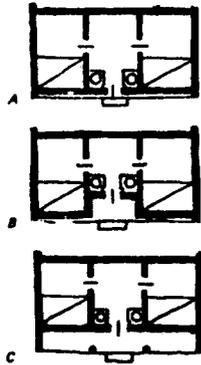
ENCUESTA MI YUN

Vivienda Campesina

Planta de la casa campesina tradicional A. Kang, B Horno, C Arca, D Cómoda, E Juego de cama, F Conducto de humo, G Ventana interior.

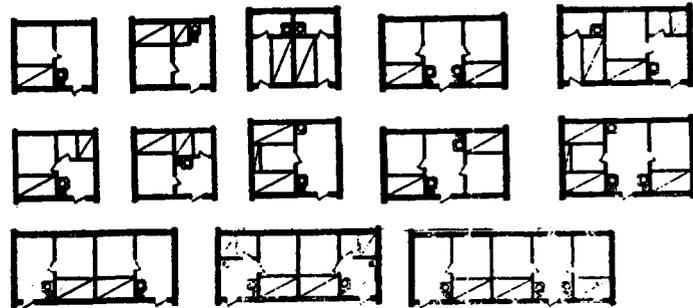


Ilustraciones correspondientes a una encuesta hecha en la región de Mi Yun, al norte de Pekín
Corte longitudinal mostrando los tres tramos y los dos "Kango".

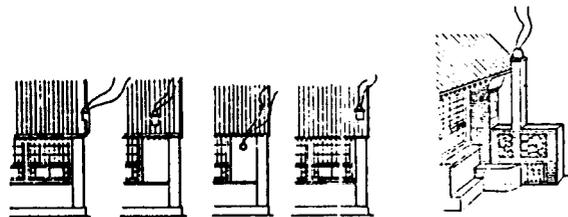
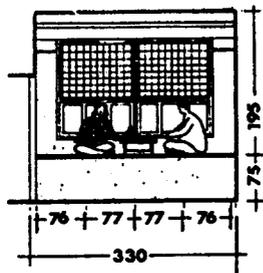
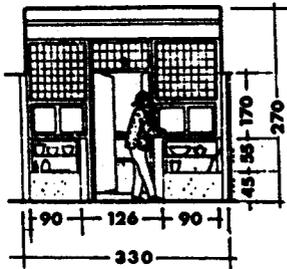


Disposiciones más corrientes de la casa:

- A. Casa de fachada principal derecha
- B. Casa con porche central
- C. Casa con baranda



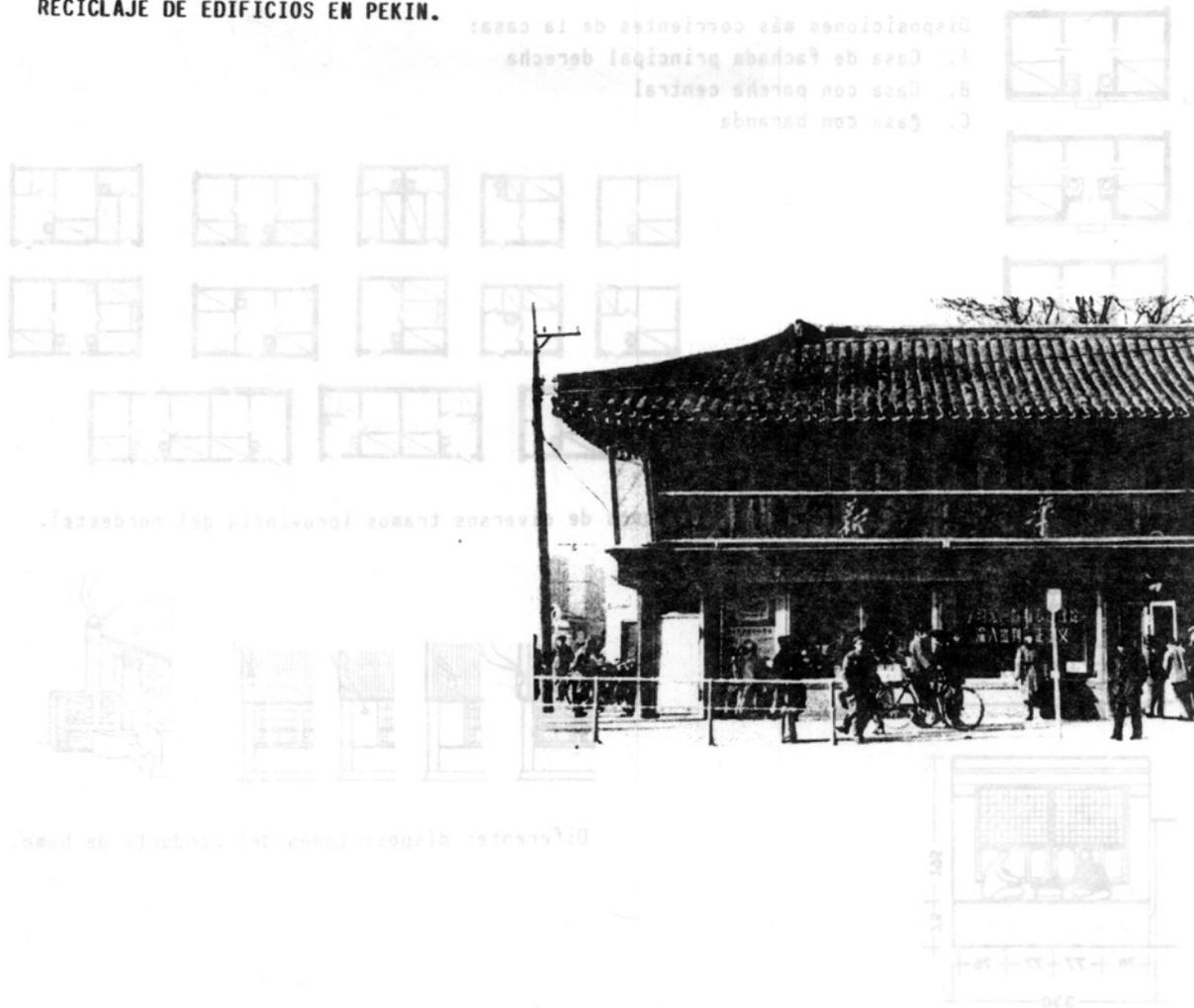
Planos de diversos tramos (provincia del nordeste).



Diferentes disposiciones del conducto de humo.

Levantamientos del "ovai wu" (pieza central) y del "Li wu" (pieza lateral) hechos por arquitectos.

RECICLAJE DE EDIFICIOS EN PEKIN.



Barrio de Jachanlán en Pekín. Antes fue un barrio de tabernas y prostíbulos hoy se ha transformado en zona de bodegas y comercio.

núcleo de población a la vez inactiva y consumidora. Pero las mujeres de Da-qing tomaron la iniciativa de iniciar la producción agrícola, y así, a pesar de las condiciones hostiles iniciales, de una región donde nada había, gracias a un esfuerzo enorme, se logró el éxito de la región. La tasa de empleo, llegó a 95%, dividiéndose el trabajo para ambos sexos: los hombres calificados o aprendices trabajaron en la extracción de petróleo. Las mujeres, en su mayoría originarias del campo no tenían necesidad de aprendizaje agrícola. A la producción de alimentos y de petróleo se sumó la de servicios comunitarios.

La diversificación de las actividades se volvió la clave del ordenamiento del territorio rural. A los programas de conservación de aguas y de irrigación emprendidos sistemáticamente desde 1958, se sumaron en 1962, los de electrificación del campo.

Paralelamente a la introducción de conceptos de ciudades ruralizadas y de campo urbanizado, la evolución del urbanismo y de la arquitectura en las ciudades existentes se detuvo. La construcción urbana continuó sin embargo, concentrada esencialmente en las ciudades pequeñas y medias donde gracias a la implantación de pequeñas unidades industriales, el crecimiento se intensificó.

En los grandes centros urbanos la acción se limitó a la construcción de edificios públicos y de proyectos industriales - claves.

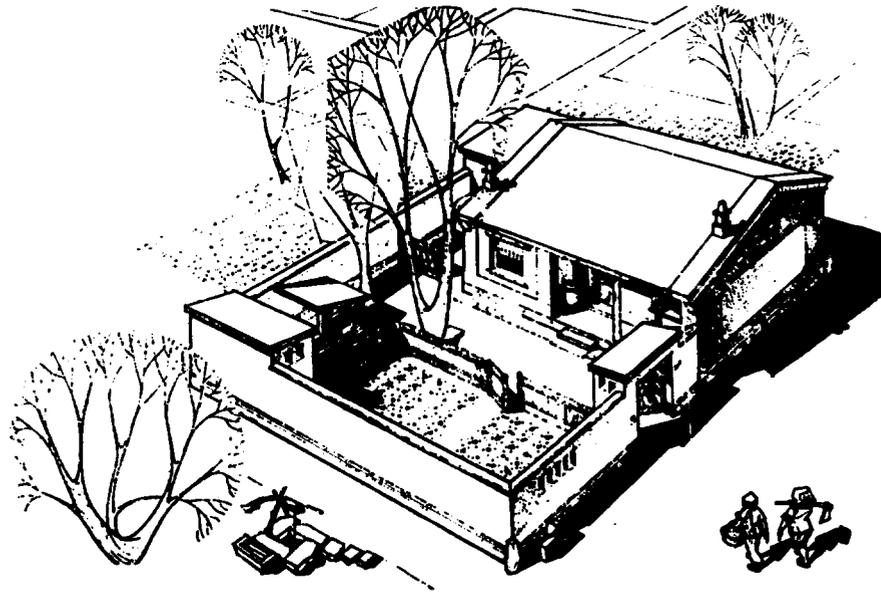
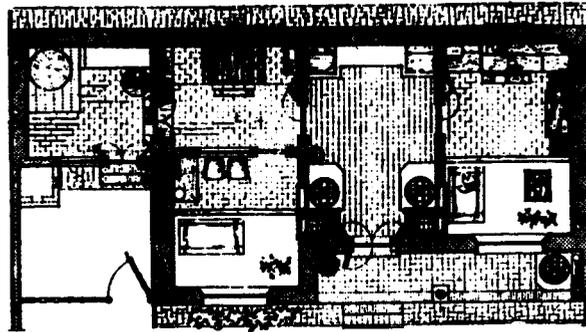
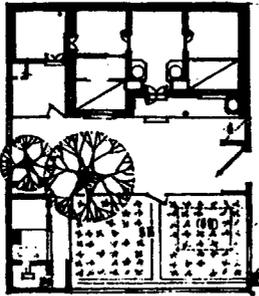
Excepción a lo dicho es Pekín, capital de la China desde 1949, metrópolis política y cultural, que ha conocido un crecimiento continuo, y que en la presente década vive una brusca transformación, mayor aún que París en los tiempos de Haussmann. Esta ciudad, que no tiene ninguna de las características comunes a las otras grandes capitales, está llamada a tener un rol internacional cada vez más importante desde que la China ha decidido abrirse al resto del mundo.

El estancamiento de la reflexión sobre Arquitectura y Urbanismo tuvo también relación con el hecho que durante la revolución cultural, se centró la atención ante todo en la ideología política y la conformidad

TRABAJOS DE ESTUDIANTES BASADOS EN LA ENCUESTA MI YUN.

Vivienda Campesina

Trabajo de estudiante (1963) de una Escuela de Artes Decorativas.



Investigaciones hechas sobre el pareo de las casas y la incorporación de un WC en el interior.

cultural, en detrimento de la productividad y la eficacia administrativa.

Por el contrario, el desarrollo del campo recibía un enorme impulso, bajo la forma de proyectos rurales programados localmente y financiados por inversiones individuales y colectivas.

Resulta evidente la amplitud y complejidad de los problemas de ordenamiento territorial que enfrenta la China. En las zonas urbanas existentes, la producción agrícola no era posible sino en la periferia. La tarea de ruralizar las ciudades existentes era difícil, pues estas se habían vuelto esencialmente industriales.

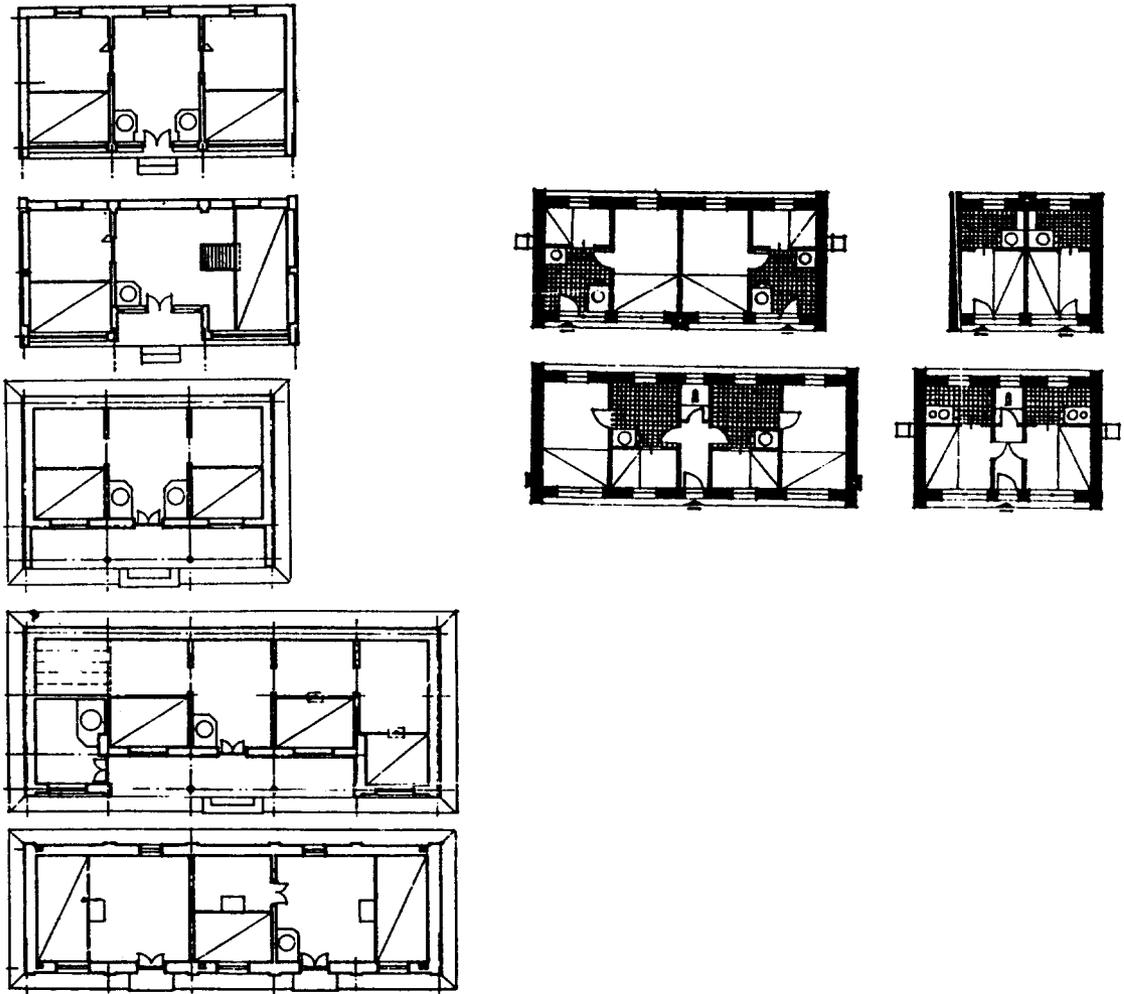
En cuanto a las ciudades nuevas, su ruralización sólo sería posible donde los imperativos espaciales de la producción industrial fueran compatibles con la producción agrícola.

La introducción de la industria en el campo tendría mucho más éxito. No obstante, con el paso de los años se puede apreciar que, aún hoy, la industria rural se limita principalmente a los sectores ligados a la producción agrícola.

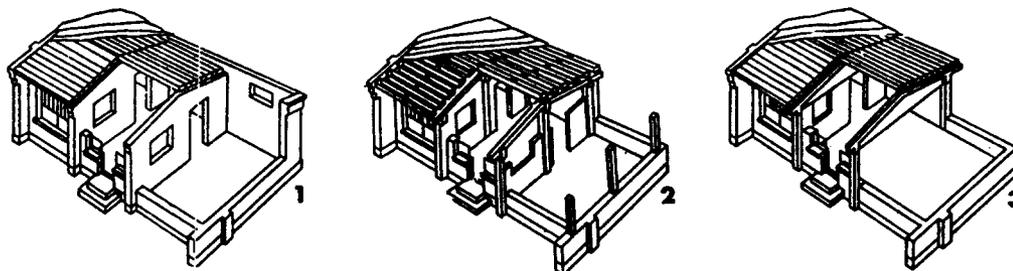
La diversificación de la producción necesita de inversiones considerables en capitales y en formación de mano de obra, todo lo cual demanda a su vez tiempo. Ruralizar las ciudades y urbanizar el campo constituye una tarea inmensa, cuya realización exigirá un largo período de tiempo.

PROPOSICIONES INSPIRADAS EN LA ENCUESTA MI YUN

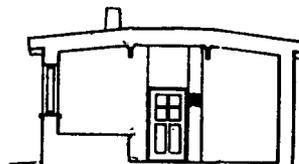
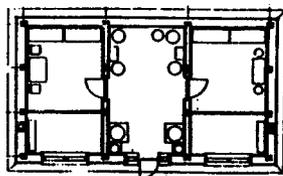
Diferentes reinterpretaciones basadas sobre el resultado de la encuesta hecha en Mi Yun; los vanos al norte permiten mejores ventilaciones.



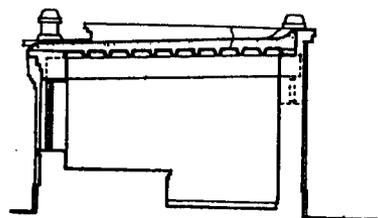
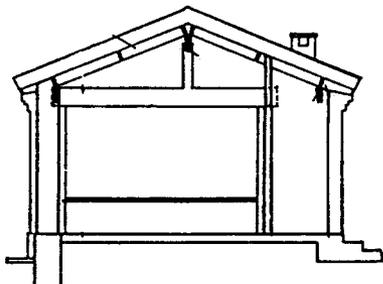
INCORPORACION DE ELEMENTOS DE HORMIGON ARMADO Y DIVERSAS MODIFICACIONES EN LA VIVIENDA CAMPESINA.



Diferentes modelos de construcción: 1. Muro de pareo portante (albañilería, ladrillo o adobe), con un mínimo de elementos en hormigón armado. 2. Estructura con pequeños elementos en hormigón armado. 3. Interpretación de la estructura tradicional.

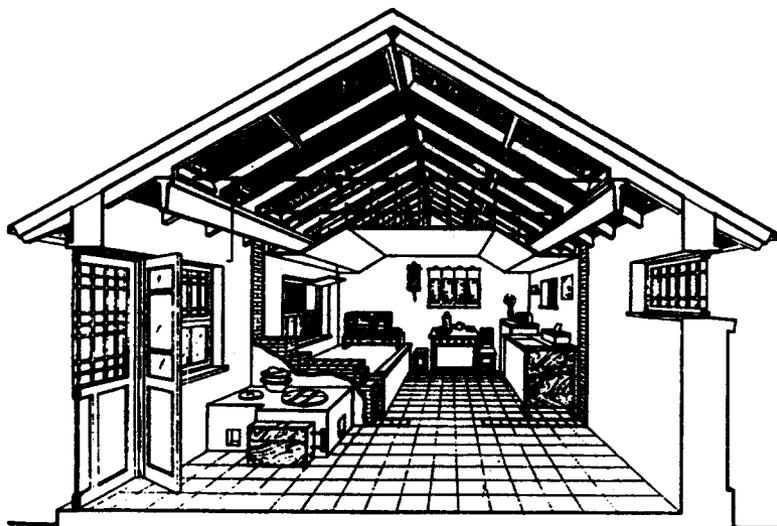
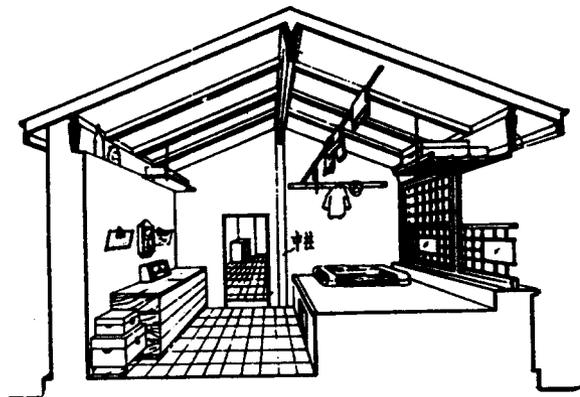


Proposición seleccionada en un concurso de los años 60. La casa es más ancha y el techo ha sido aplanado.



Reinterpretación de la casa hecha luego de las encuestas de Mi Yun; dos modos de cubierta posibles.

VARIACIONES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN LA VIVIENDA CAMPESINA.



Los elementos estructurales tradicionales de madera han sido reemplazados por elementos de hormigón armado con las variaciones que se aprecia en estos cortes.

II.

Cuatrocientos millones de personas que representarán el 40% de la población total china, es la cifra de habitantes en áreas urbanas estimada para el año 2000. Ello significa que en menos de un cuarto de siglo se habrá duplicado la población en ciudades.

Las medidas tomadas en la época de la revolución cultural disminuyeron un poco el crecimiento urbano. Desde 1968 a 1973, entre 8 y 10 millones de personas fueron transferidos desde las ciudades al campo, privilegiándose además el crecimiento y desarrollo de los pueblos y pequeñas ciudades y no el de las grandes aglomeraciones.

No obstante, la población en ciudades siguió creciendo dos veces más rápido que la media nacional, acarreando problemas de desarrollo urbano diferentes a los de las ciudades de occidente fundamentalmente en dos aspectos: los fenómenos producidos por la estatización del suelo y aquellos derivados de las relaciones entre unidades de trabajo, vivienda y servicios.

El Suelo

Siendo el suelo en China enteramente estatizado, han desaparecido de partida los fenómenos inducidos por la propiedad privada del suelo: efectos del capital suelo sobre el poder político, contradicción con el capital industrial, contradicción con el poder público en materia de planificación.

El poder público tiene la facultad de planificar y decidir la implantación de industrias y viviendas. La gestión del suelo es realizada por oficinas especializadas dependientes de las municipalidades.

Todo esto no quiere decir que no existan problemas de suelo en las ciudades chinas. Desde el punto de vista jurídico, no los hay indudablemente, pero si más allá de la propiedad se considera su utilización

se podrá observar que este punto es fuente de frecuentes conflictos, especialmente entre las comunas y el Estado, o entre la dirección política local y el poder superior.

En el primer caso, el conflicto nace cuando el Estado prevé nuevos usos para tierras cultivadas hasta ese momento por la comuna, (creación de infraestructuras hidráulicas y camineras, extensión de fábricas, implantación de nuevos barrios residenciales, etc.).

Como producto de ello se han creado modalidades complejas de compensación al campesinado, sea por medio de fondos compensatorios, gracias a los cuales la comuna podrá mejorar las tierras que ha podido conservar y mejorar sus bienes de producción -en especial reforzando su potencial industrial-, sea integrando a parte de los campesinos al contingente obrero de las nuevas fábricas creadas por el Estado.

Sin embargo, estas medidas no impiden que las discusiones que surgen en torno al problema sean a menudo muy delicadas, como lo son también en occidente.

Otra fuente de problemas que es necesario mencionar aún es la de los desplazamientos de actividades y del beneficio del reagrupamiento. Dicho de otra forma, todo lo que incide en la reestructuración y modernización del marco urbano. En todos los casos se estima que estos conflictos deben ser regulados por concertación entre los integrantes de las unidades interesadas (o entre los representantes de la población y de la administración urbana). Si la solución no puede ser encontrada la parte demandante puede recurrir al escalón jerárquico superior para un arbitraje.

En la práctica, estas discusiones harán menos referencia a una regla jurídica que a un código político, sensible por otra parte a la coyuntura, es decir, los grandes temas políticos que sobre todo después de los grandes cambios culturales, han guiado la actividad social en China.

El principio señala que "el escalón inferior debe someterse al superior y la minoría a la mayoría", pero conviene que la contradicción latente no conduzca a extremos y que los conflictos puedan resolverse por discusiones. El tono y complejidad de estas discusiones depende de las condiciones locales.

La idea del conflicto es posible entonces, aún si la propiedad privada no existe.

Relaciones entre lugares de trabajo, vivienda y unidades de servicio

En China, la fábrica, la empresa, la administración, la facultad, etc. son centros de actividad social cotidiana. En estos lugares son discutidos los problemas de la unidad de trabajo y de los servicios sociales que dependen de ellos.

Según su importancia, la empresa poseerá uno o varios restaurantes, donde podrán ser comprados platos cocinados o el pan de trigo cocido al vapor que es la base de la alimentación en China del norte, servicios de ducha, salud, guardería infantil, sala cuna, instalaciones deportivas, equipamientos culturales, en especial la gran sala polivalente donde se proyectan películas regularmente, se montan obras de teatro a cargo del grupo de la empresa, y donde se realizan además, las asambleas.

Todos estos equipamientos son ocupados por el personal y su familia, pero también por el vecindario, en especial para el caso de las instalaciones de recreación.

También existe una constante imbricación entre barrios y empresas urbanas parecido a lo que existe en aglomeraciones de carácter rural. Los equipamientos de barrio -sanitario, salas cuna, jardines infantiles- completan aquellos de las empresas vecinas y permiten una elección de utilización, dada la proximidad a la vivienda y al lugar de trabajo.

Así, la familia puede confiar sus hijos sea al jardín infantil del barrio o al de la fábrica. Esta dualidad se reencuentra en el plano administrativo, pero por regla general, y salvo para aquellos que trabajan o viven principalmente en el 'barrio, (artesanos, pequeños comerciantes, amas de casa sin empleo, etc.), las formalidades de la vida corriente con reguladas en el seno de las empresas.

Esta dimensión administrativa asignada a la unidad de trabajo permite simplificar los intermediarios y confiere así -en la teoría al menos- una cierta flexibilidad en la respuesta a las necesidades. No existe en China la asistencia social especializada, ni los trabajadores sociales, dado que los problemas son tratados y resueltos en el lugar a través de las estructuras asociativas, generalmente muy activas. Al menos una vez por semana se discute en todas las oficinas y talleres, los asuntos de la vida cotidiana. En las reuniones, llamadas "de organización de la vida" (Zu Zhi Sheng huo), se habla de planificación familiar, del cuidado de los niños, de la recreación, de los delitos de derecho común, de la vivienda, etc. A través de estas reuniones se espera que se establezca una ligazón activa y continua entre los mandos y los subordinados.

Este principio está basado en una visión política que espera reducir la distancia entre dirigentes y dirigidos y hacer participar a la población en los asuntos públicos.

Si bien es difícil regular en la práctica este ambicioso proyecto de sociedad, cuyos disfuncionamientos son habituales, esta fórmula no es del todo ajena a las costumbres chinas, ya que contiene los hábitos de concertación heredados de las estructuras campesinas tradicionales. No obstante, es innegablemente una forma de control social.

Esta vida asociativa mantiene lazos muy estrechos entre personas, y singularmente, entre "vida de empresa y vida de barrio". Desde este punto de vista, la vivencia en un inmueble de vivienda chino, difiere netamente de su equivalente en Occidente. La mayoría de los usuarios se conocen, a veces por decenios, trabajan cotidianamente juntos y

participan de actividades parecidas.

Esta socialización de las relaciones se extiende en el entorno del habitat propiamente dicho, por la complementariedad constante entre los espacios exteriores e interiores, entre lugares privados y lugares colectivos. Así, es corriente ver a las amas de casa lavando la ropa blanca junto a su puerta, a los niños hacer sus tareas en la vereda, a los ancianos vigilar a los pequeños en el patio del conjunto habitacional.

Sin embargo, la gestión local tiene por efecto, a menudo, el reforzamiento de la burocracia de la empresa, los particularismos "casa" y en especial el "caporalismo" de ciertos mandos.

Todo trabajador chino sabe que existen "buenas" y "malas" unidades según sea que la vida social y político-administrativa esté más o menos convenientemente organizada.

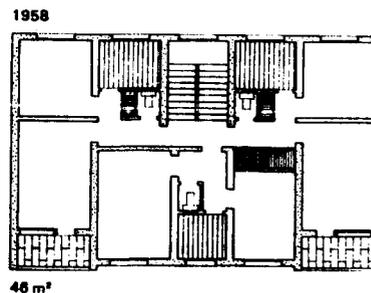
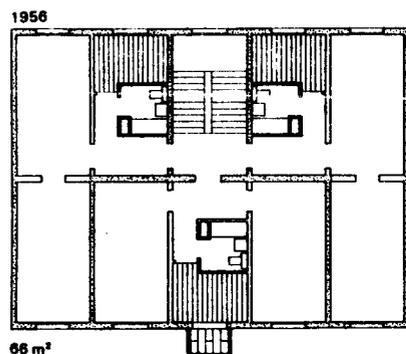
AL extremo, esta situación introduce una relativa promiscuidad social, impresión aún reforzada por las violentas luchas políticas de los años de la revolución cultural que en ciertos lugares provocaron importantes conflictos entre personas. Muchas heridas no están cerradas aún y, al modo de una comunidad aldeana, el pasado de cada persona permanece en la memoria local.

En el futuro, la influencia social de la empresa debería disminuir. Si en la fase inicial, esta se ha visto investida de un rol importante que descargaba los organismos especializados del Estado, estos últimos tendrán que acrecentar sus dominios de acción, en particular en materia de vivienda.

La vivienda

Quando se habla de vivienda en China, lo esencial es aún construido en el campo. En consecuencia para la mayoría de los chinos, la vivienda es privada, adquirida por herencia, a menudo construida por

PLANTAS TIPO DE LAS DIVERSAS SERIES DE PROYECTOS PARA EDIFICIOS DE HABITACION EN CHINA ENTRE 1956 Y 1978.



1956. Primera serie, cuyo diseño tipo es de inspiración rusa. Las habitaciones son estrechas y largas, difíciles de amoblar. La profundidad del departamento responde a la necesidad de economía de calefacción, aspecto que se ha priorizado demasiado. Los balcones se ubican según necesidad de la fachada. La sala de baño es confortable, pero ella sólo estará equipada de un lavabo y un WC por largo tiempo, a veces con cabina.

1958. Comienzos del Gran Salto Adelanto, caracterizado por un gran pluralismo de ideas y de tentativas hacia lo económico. El mismo tipo, de 2 piezas, ha descendido de 60 m² a 46 m². La sala de baños es reemplazada por una cabina. Las piezas son de dimensiones relativamente pequeñas, pero razonables: 14 m², 9m², cocina de 4 m².

el campesino mismo, ayudado por sus vecinos según la tradición local y con la concurrencia de algunos artesanos de la aldea. Así, el campesino debe poco a la brigada de producción, que no es sino muy raramente propietaria y nada, en absoluto, al Estado.

La situación es muy diferente en el medio urbano, si bien existen diferencias notables entre ciudades. En algunas, como Cantón o Shanghai, por ejemplo, el sector privado permanece aún relativamente importante, aunque no cuenta sino marginalmente.

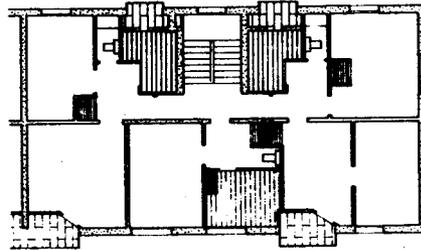
Después de 1949 solamente los grandes propietarios vieron requisadas sus mansiones. Las más espaciales fueron transformadas en equipamientos para diversos servicios, o se asignaron a varias familias. Evidentemente estas medidas no podían ser suficientes para alojar cerca de un cuarto de la población urbana de entonces habitando en tugurios y para hacer frente al crecimiento de las ciudades.

Los primeros programas, de emergencia, de comienzos de los años 50, generalizaron la construcción de casas pareadas en banda continua, dotadas de un equipamiento rudimentario pero esencial. El inconveniente de esta acción fue debido a la magnitud de las expropiaciones de suelo llevadas a cabo y, por otra parte, el costo de construcción, sensiblemente más elevado que el de los edificios de varios pisos.

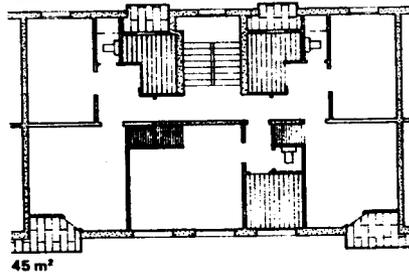
Muy rápidamente se comenzará a construir edificios de dos, tres y cuatro niveles. Los años 60 verán la difusión de edificios de 4 pisos, construidos sea por oficinas municipales, sea bajo la responsabilidad de las empresas.

Las oficinas municipales de vivienda (organismos encargados de la administración del suelo y de los inmuebles y además del lanzamiento de programas de vivienda y su mantenimiento, labor parecida a las oficinas locales H.L.M. francesas), vieron sus responsabilidades ampliadas desde el momento que las considerables necesidades impusieron la renovación de los métodos y un reforzamiento del potencial del Estado.

1959-A



1959-B



1959. (A-B) Las pequeñas superficies persisten (45 m²), pero los balcones aparecen sistemáticamente. La sala de baño reaparece, pero ella es muy pequeña. Existe una gran libertad en la forma de las piezas que son, no obstante, fáciles de amoblar. Estos departamentos han sido construidos en 15 días.

La misión de estos organismos ha tendido además, a sobrepasar las diferencias entre la labor de las grandes unidades de producción en materia de vivienda y servicios y de las más modestas unidades industriales con menos recursos.

Cantidad, calidad, rapidez y economía, son los cuatro objetivos; a menudo contradictorios que han guiado y deberán guiar en el futuro toda la producción china.

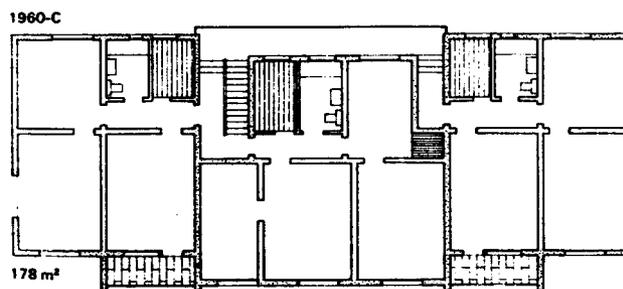
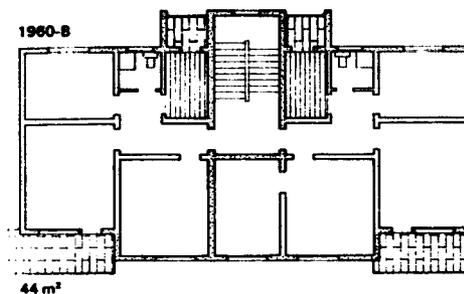
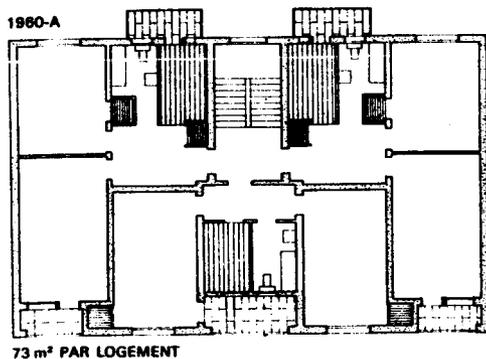
Qué construir y según qué normas son algunas de las difíciles preguntas que los especialistas chinos intentan responder.

En lo que se refiere al confort de las viviendas urbanas de China, por ejemplo, este ha tenido una sucesión de altos y bajos brutales que siempre han coincidido exactamente con los cambios de línea política general.

En China, aparte de algunos casos excepcionales, se construye desde la década pasada departamentos de una, dos y tres habitaciones. Los de dos piezas representan cerca del 50% de la construcción. El confort puede aumentar si la proposición de tres piezas aumenta en detrimento de los departamentos de una pieza.

Para el criterio de superficies, es necesario distinguir superficie habitable de superficie construida. La superficie habitable en China corresponde estrictamente a las superficies de las piezas de habitación; cocina, sanitarios y balcón están excluidos. La superficie construida comprende por el contrario estos elementos y las superficies comunes de escaleras, corredor y aquella de los muros, en la proposición que le corresponde a cada departamento.

La relación superficie habitable superficie construida es un coeficiente "K", muy utilizado que es generalmente del orden del 50%. Es difícilmente utilizable como indicador de confort pues una cocina más grande hace bajar el coeficiente, mientras que una mejor organización de las piezas lo hará aumentar.



1960-A El diseño es compacto, muy bueno. Todos los elementos (cocina, baño y balcón) son tratados generosamente, pero ciertas superficies son demasiado grandes para las posibilidades de la época (piezas inútilmente grandes, de 20 m², 16 m²; el hall, cuadrado, permanecerá así en muchos diseños posteriores).

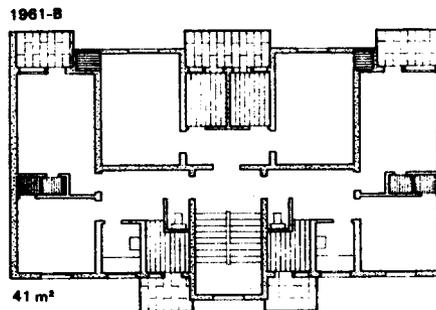
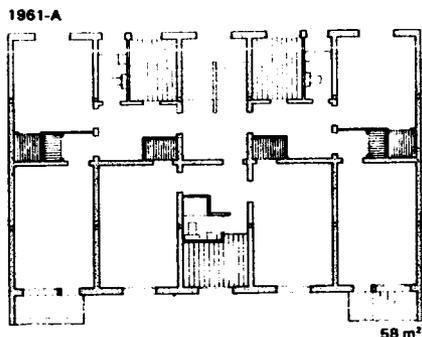
1960-B y C Los diseños, dispendiosos, son difícilmente adaptables a la cohabitación. Los 178 m² del departamento C son divididos para dos viviendas de tres y cuatro piezas, difíciles de compartir y en el caso de cohabitación, se llega a 44 m² como media.

La superficie habitable es por el contrario un indicador directo del confort. Un departamento de dos piezas (o "una pieza y media" como se le llama a veces) de 25 m² (15+10) será más confortable que uno de 20 m² (13+7).

El nivel de equipamiento del departamento, tercer criterio de confort, es siempre bajo, estando la diferencia más notable en los WC: comunes o individuales. En cuanto a la sala de baños, ésta se reduce estrictamente al mínimo, la tina no existe desde hace mucho tiempo, y la ducha está lo más a menudo prevista, pero no instalada. Los baños públicos son muy numerosos en cada empresa, servicio público, oficina, bajo la forma de baterías de duchas.

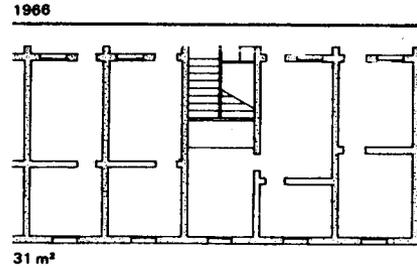
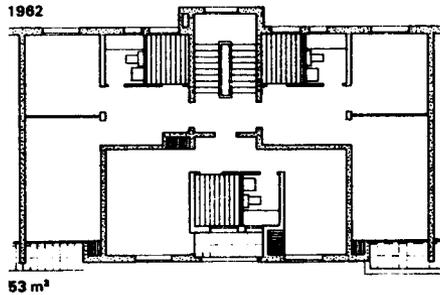
La cocina, frecuentemente de pequeña dimensión (3 a 4 m²), es raras veces común, dado que esta solución no tiene el favor popular dados los conflictos frecuentes en torno a su uso. La respuesta de la cohabitación tiende a ser dejada de lado por ello, dándose una orientación hacia la construcción de departamentos más pequeños, pero completamente equipados. Es necesario tener en consideración la importancia de la familia en la vida cotidiana china. Los raros intentos de lavanderías o cocinas colectivas, por otra parte, han fracasado cada vez. Por cierto sería más económico reforzar los servicios comunes pero las condiciones sociales no se han dado. Jamás ha existido en China debate sobre este tema, comparable al de los años 20 en la Unión Soviética. Las discusiones se centran primeramente en las diferencias que existen entre ciudad y campo, el trabajo intelectual y el trabajo manual, el obrero y el campesino. Las pocas experiencias de cocinas colectivas, en 1959, luego del Gran Salto Adelante, se debieron a un extremo de este movimiento y no tuvieron continuidad.

Las viviendas construidas en China según las normas rusas no satisficieron las necesidades del modo de vida de las familias chinas. El estándar de 9 m². de superficie habitable por persona, si bien elevado, se aplicó dado que la tendencia fue "construir para el futuro", restringiéndose en lo inmediato. Así, cada departamento fue asignado a dos o más familias, generándose, entre otros, el problema ya señalado en torno al uso de la cocina.



1961-A El diseño de 1960 está adaptado a la prefabricación pesada. Las superficies han disminuido, permaneciendo sus ventajas. La superficie media de un departamento de dos piezas es de 58 m².

1961-B Este diseño es una variación de aquel de 1960. Previsto al origen para tres departamentos de 2 piezas (54 m² por familia), los planos son transformados quedando 4 departamentos (dos de 2 piezas y dos de 1 pieza), con cohabitación, puesto que el hall es común. Las cocinas son, no obstante, separadas; la sala de baño de la vivienda central ha sido transformada en dos cocinas. En el caso de cohabitación, el departamento del medio, al sur, está dividido para que cada familia tenga una pieza al sol. Todas las encuestas muestran que la cohabitación, si bien no es completamente condenable (en un cierto número de casos, funciona, pero no en la mayoría), no es deseable tampoco. A la espera de un mayor cantidad de viviendas, existen dos soluciones: - evitar la cohabitación: los departamentos absolutamente independientes, pero mucho más pequeñas; - facilitar la cohabitación, como en este ejemplo donde un 2/2 ha sido transformado en un 2/1/1/2, con cocina para cada familia.

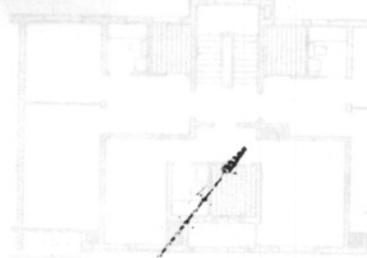


1962 Los elementos son normalizados a partir de un módulo de 30 m., el muro divisorio es sistematizado. La entrada, muy grande, puede servir de comedor. Una pequeña losa, a dos metros del suelo en la entrada, permite guardar equipaje o cajas. En este ejemplo, se ha hecho un claro esfuerzo de construcción; las piezas son de dimensiones confortables pero la media de 2 piezas es demasiado elevada aún.

1966 Los cambios culturales se tradujeron en ultra-economías. Las viviendas poseen una cruzija al sur, que sirve de cocina en primavera y en verano; en invierno, la estufa es transportada al interior y calienta las piezas. El plan es simple: dos piezas en hilera, una sola fuente de agua por piso y un WC exterior. Este modelo rudimentario, ha sido transformado y rápidamente abandonado. Toda la albañilería y aislamiento son extremadamente rudimentarios.

ARQUITECTURA RESIDENCIAL DE LOS AÑOS 70 EN PEKÍN.

Obra en Pekín, construcción por elementos prefabricados. Nótese a la derecha el andamiaje de bambú para 7 niveles. (foto: J.P. Cousin).



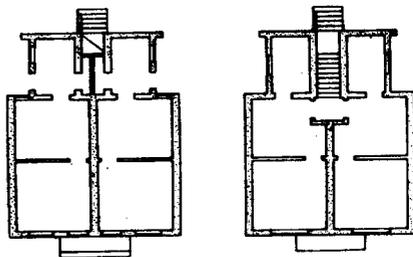
La separación de funciones "noche" y "día", con "living-room" y dormitorios, es ajena al modo de habitar tradicional chino. Por el alto número de personas alojada en cada departamento, en la práctica cada habitación era de uso múltiple. La cama, a menudo colocada bajo la ventana, reemplazó al "Kang" tradicional. Este consiste en una tarima de ladrillo, bajo el cual circula el aire caliente proveniente del horno, y se sitúa en el lado sur de las habitaciones en las viviendas rurales tradicionales. Es allí, bajo la ventana abierta al sol, que se efectúa lo esencial de las actividades familiares. La cama en los departamentos, permitió de algún modo hacer presente esta función. Las encuestas muestran por otra parte el hecho que la mayoría de la población no posee muebles, a parte de un baúl. Es inútil entonces prever en los proyectos, armarios y veladores.

Luego de la revolución cultural, las construcciones urbanas rara vez bajan de 5 pisos. El crecimiento urbano se ha hecho afectando a las comunas populares de la periferia urbana, reduciéndose entre 1949 y 1960 las tierras ganadas a la agricultura. Los conflictos entre municipalidades y comunas son a menudo agudos, pues las comunas no desean ceder sus tierras.

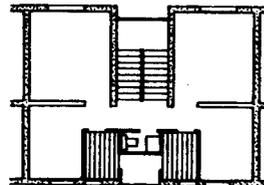
En Pekín se justifica la construcción de edificios de 12 o 14 pisos. Para un edificio de 5 pisos la superficie construida de un "dos piezas" es de 45 m², y es de 60 m² en un edificio de 14 pisos. La economía de espacio es pues relativa. El confort de los edificios ha sido en la presente década parecido al de los años 65, con una ligera reducción de superficies. Las habitaciones más grandes tienen 14 a 16 m² y ya no 18.

Desde comienzos de esta década se ha preconizado la industrialización de los edificios y el desarrollo de la prefabricación. Combinado ello al aparato de construcción tradicional, será posible retomar la atrasada producción de equipamientos. Como parte de las "cuatro modernizaciones", este proyecto no sólo ha representado una gran carga en términos financieros, sino también del recurso suelo, y a las ciudades chinas les falta espacio.

1970



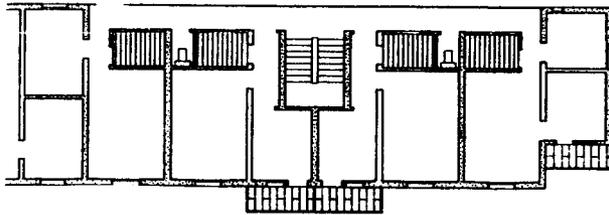
1973



1970 Menos de 34 m² por vivienda. Esta vivienda, en dos niveles, "consume" mucho terreno y no puede ser implantada sino en la periferia. Cada célula reagrupa cuatro departamentos compuestos de una gran cocina, de dos piezas en hilera, pero los WC están siempre al exterior.

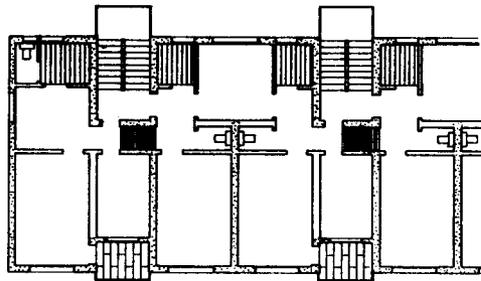
1973 34,5 m² para un 2 piezas independientes. La prefabricación se acelera y las escaleras se multiplican, permitiendo dos departamentos por descanso. La ventilación transversal es buena. Los pequeños departamentos, muy económicos, están bien dispuestos; los WC son compartidos por los dos departamentos.

1974-A



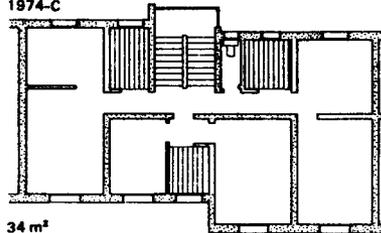
37,30 m², media por departamento

1974-B



42 m²

1974-C

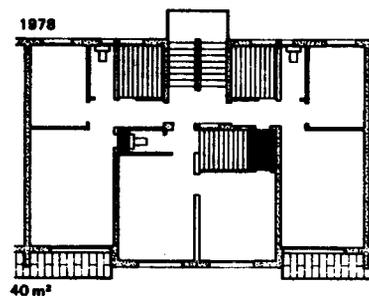
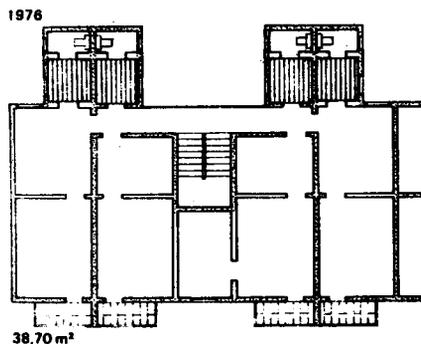


34 m²

1974-A El sistema de crujía se desarrolla y un escalera sirve seis departamentos. El WC, situado sobre la crujía, es común a los tres departamentos. Hay muy pocas piezas dependientes. La cohabitación se limita por restricción de superficies: la pieza principal tiene una superficie de 12,6 m²; las pequeñas piezas tienen 8,7 y aún 5 m²!

1974-B La multiplicación de las escaleras da una buena distribución en los departamentos y una cierta flexibilidad que permite las 3 piezas. La media general de las 2 piezas y la trama muy marcada permiten ganar a veces una pieza. La cocina disminuye (1,30 m. de ancho) pero cada departamento posee su WC. Ciertas piezas son muy pequeñas (menos de 8 m²).

1974-C Este tipo de departamento es muy económico y evoca, más reducido, aquel de los años sesenta. Una importante innovación: la escalera semi-abierta que permite ventilar el departamento central. Los WC son comunes para los tres departamentos. Hay piezas dependientes en dos de los departamentos.



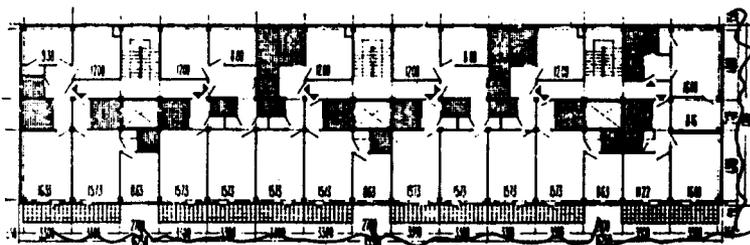
1976 Es un prototipo de prefabricación pesada. Uno de los departamentos está cortado en dos. Dos piezas están en hilera.

1978 Tres departamentos de dos piezas en cuatro tramos, en lugar de cinco. Gracias a la escalera abierta, sobre la cual da una cocina, se asegura la ventilación del departamento del centro. La entrada se reduce y los WC están en cada departamento. Sólo una vivienda de tres tiene piezas dependientes.

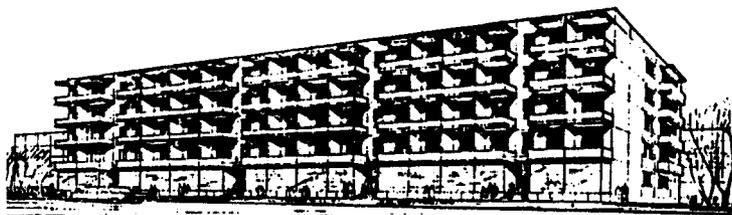
Las futuras realizaciones chinas exigirán además grandes cantidades de materiales. La madera es escasa y tiende a ser reemplazada por el acero; el cemento no falta, pero la demanda de ladrillos será muy grande. Los muros portantes y los muros de cerramiento son de ladrillo. Actualmente se trata de reemplazarlo (para economizar tiempo y mano de obra) por materiales más livianos y fáciles de transportar y además, más seguros contra los sismos. Se ha intentado reemplazar el hormigón por aglomerados de ladrillo o de arcilla aireada.

Estas experiencias y la compra de patentes extranjeras darán nuevos impulsos a la prefabricación e industrialización de las construcciones. Habrá que esperar todavía modificaciones enormes con la mayor apertura de la China al Occidente, en todos los campos.

Los "rascacielos" que recortan la silueta de las principales ciudades desde 1976, han sido la gran novedad en China, y sin duda, también el símbolo de desarrollo de la última década.



EDIFICIO TIPO R + 4, 1978.

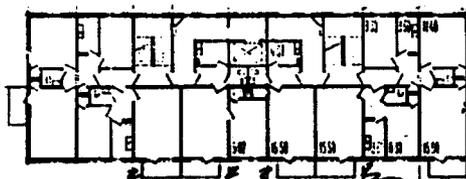


PROYECTOS DE EDIFICIOS EN PEKIN.

Proyecto de edificio cruciforme en Pekín, 1978.



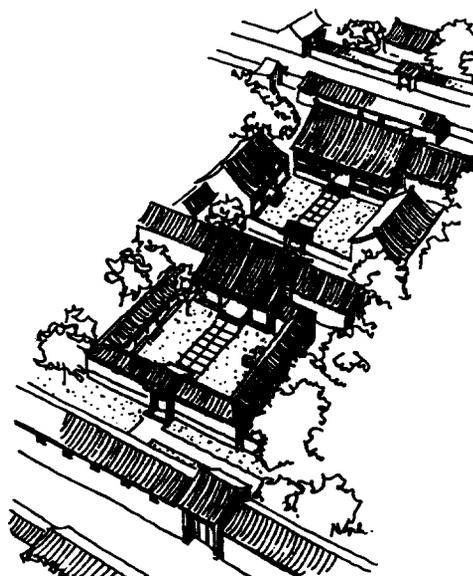
Plano de un edificio de vivienda de 11 niveles con ascensor, 1978.



¿Querría usted vivir allí? Las respuestas recibidas señalan que "ellos son mucho más confortables", pero también que muchos habitantes prefieren la pequeña casa tradicional china, con un patio y un árbol, "t'ien ching", "regalo del cielo", nombre poético y apropiado para este tranquilo y agradable espacio privado.

El Dios del Suelo, una de las más antiguas deidades de la China, muy reverenciado y gradualmente identificado con el terreno familiar, parece ya no querer escuchar, y la mutación de las ciudades de hoy contrasta con su propia imagen en un pasado lejano, cuando las ciudades eran concebidas desde el principio como un todo coherente que no debía crecer más allá de los límites establecidos.

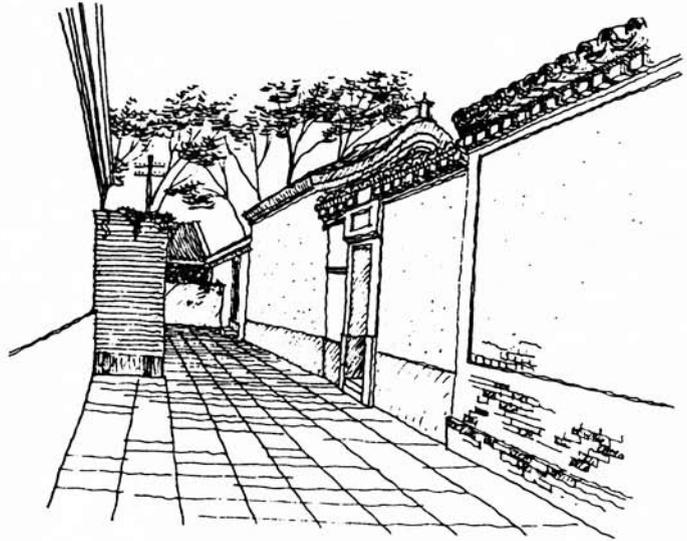
Ante el aumento de la demanda de asistencia técnica, que hace hoy la China a Occidente, sólo es deseable esperar que los años venideros no vean al pueblo chino cometer nuestros mismos errores.



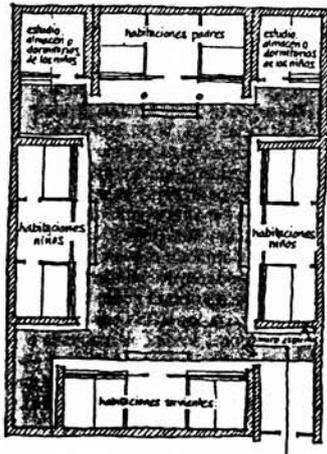
VIVIENDA URBANA TRADICIONAL.

Pekín: casa con patio - ajardinado

PEKIN, CAMINO RESIDENCIAL



planta



Pekín: casa Szu - ho - Yuan



0 5 10 metros
escala aproximada

sección

Fuentes de información consultadas:

1. LUCCIONI, Xavier
"Développement et Urbanization en République Populaire de Chine",
en: Revista Urbanisme N°167: Equipements Collectifs, nov. 1978.
2. EMERY, Marc
"Chine 1949-1979: le cadre physique et humain", en: Revista L'Architecture d'Aujourd'hui, N°201, feb. 1979.
3. KWOK, Reginald
"Architecture et Urbanisme 1949-1979", en: Revista AA N°201.
4. LEONARDON, François
"Le squelette et la chair", en: Revista AA N°201.
5. YIN - WANG KWOK, R.
"Da - Qing et le modèle urbain", en: Revista AA N°201.
6. LUCCIONI, Xavier
"Des architectures de la campagne", en: Revista AA N°201.
7. LEONARDON, François
"Les matériaux de construcción, troisième éclaircissement de l'économie
chinoise", en: Revista AA N°201.
8. JONATHAN, Philippe
"Pékin en l'an 2000", en: Revista Urbanisme N°201 Presence de
l'eau, abril-mayo 1984.
9. SCHOENAUER, Norbert
Seis mil años de hábitat, Colección Arquitectura/Perspectivas,
G.G. SA, Barcelona, 1985.

Ilustraciones seleccionadas:

- Tamaño relativo de China, Francia, Chile y Territorio Americano de Chile (2)
- Ocupación del Territorio Chino (2)
- Climas y grandes zonas agrícolas de China (2)

- *Ciudades satélites de los años 50 en China (3)*
- *Población y densidades en China (2)*
- *Organización del territorio (2)*
- *Encuesta Mi Yun (6)*
- *Reciclaje de edificios en Pekín (1)*
- *Trabajos de estudiantes basados en la encuesta Mi Yun (6)*
- *Proposiciones inspiradas en la encuesta Mi Yun (6)*
- *Incorporación de elementos de hormigón armado y diversas modificaciones en la vivienda campesina (6)*
- *Variaciones de los elementos estructurales en la vivienda campesina (6)*
- *Plantas tipo de las diversas series de proyectos para edificios de habitación en China entre 1956 y 1978 (4)*
- *Arquitectura residencial de los años 70 en Pekín (8)*
- *Edificio tipo R - 4, 1978 (1)*
- *Proyecto de edificios (cruciforme y de 11 niveles) en Pekín, 1978 (1)*
- *Vivienda urbana tradicional (9)*
- *Camino residencial y casa Szu-ho-yuan, en Pekín (9)*

Reproducción restringida, de interés docente, sin fin de lucro.