

---

ANALES  
DEL  
INSTITUTO DE INGENIEROS DE CHILE

---

**Arquitectura Racional de las futuras ciudades**

COMO SOLUCION PRACTICA DEL PROBLEMA DE LA HABITACION BARATA  
AL ALCANCE DE TODAS LAS FORTUNAS

POR

**CÁRLOS CARVAJAL M.**

---

(Trabajo presentado al Primer Congreso Científico Pan-Americano)

---

(Conclusion)

---

**TABLA DE MATERIAS**

- I. ESTADO ACTUAL DE LAS CIUDADES MODERNAS.
- II. CONDICIONES HIGIÉNICAS I MORALES DE LAS HABITACIONES.
- III. TEORIA DE LA CIUDAD LINEAL.
- IV. LA PRIMERA CIUDAD LINEAL ESPAÑOLA.
- V. EL PROBLEMA DE LAS HABITACIONES BARATAS.
- VI. CONCLUSIONES JENERALES.

Los ingresos debidos sólo a la explotación de sus negocios, corresponden a la 3.<sup>a</sup> parte, mas o ménos de los valores anteriores i en el último quinquenio han sido los siguientes:

	Pesetas
En 1904.....	359 279,51
» 1905.....	598 596,84
» 1906.....	812 802,39
» 1907.....	1 043 100,33
» 1908.....	1 268 992,41

Del estudio anterior se deduce entónces que la Ciudad Lineal ideada i empezada por la Compañía Madrileña de Urbanización tiene tres principales aspectos, cada uno

de los cuales puede sustituir independientemente aunque los tres se ayudan i completan; a saber, el aspecto agrícola, el aspecto industrial i el aspecto urbanizador.

El aspecto agrícola consiste en aprovecharse de terrenos hoy día baratos, situados a las puertas de las ciudades grandes, que son consumidoras, con las cuales se hallan en comunicacion fácil i barata por vías férreas para convertirlos en plantíos, en pastos, en jardines, es decir, en tierras debidamente explotadas que den el mayor i el mejor producto agrícola posible, sirviendo por consiguiente de lugar de colocacion a mucho elemento trabajador i honrado i mucho capital inactivo colocado en la Cajas de Ahorros nacionales.

El aspecto industrial está en aprovecharse también de la estension i baratura de los terrenos i de las fáciles comunicaciones con las ciudades, para producir artículos industriales, que se colocarian fácilmente en esos centros consumidores.

Por último, el aspecto urbanizador consiste en el hacer una barriada primero i una ciudad despues, con casas baratas, desahogadas, hijiénicas, rodeadas de jardines i con otras comodidades que hoy no se disfrutan en las grandes poblaciones.

De estos tres aspectos, el mas importante quizá, que serviria de base a los otros dos, será el agrícola en aquellas rejiones en que la agricultura no esté suficientemente desarrollada; pues de su ejercicio en forma perfecta i en cualquiera de sus muchas manifestaciones depende en gran parte la creacion de mucha riqueza, el mejoramiento de la vida en la ciudad lineal, por el nacimiento de prosperidades de todas aquellas pequeñas industrias de la agricultura, que por lo fácil i lo seguro contribuyen poderosamente a la urbanizacion de los terrenos.

Uno de los mas interesantes i curiosos aspectos del modo de ser de la Compañía Madrileña de Urbanizacion, es el de resultar una sociedad cooperativa de auxilios mútuos, sin afectar, sin embargo, carácter de tal, ni haber pretendido nunca de dársele de un modo directo.

Si la Sociedad administra intereses de tantos, nadie puede administrar mejor que los mismos aportadores de esos intereses.

Para cuantos servicios ha sido preciso acudir a una tercera persona, la primera operacion ha sido consultar la lista de accionistas i desde la banqueta que ha hecho el carpintero hasta la confeccion de las láminas de las acciones, todo ha sido dado al accionista o al que lo ha favorecido.

Quién no ha suspirado por tener una casa alegre, desahogada, limpia en que el aire i la luz puedan bañarla por dentro i fuera sin dificultad, en la que pueda vivirse temporadas o constantemente con independencia. Nadie, nadie en el mundo que tenga ideas nobles i delicados sentimientos habrá dejado alguna vez de abrigar el propósito de poseer una casa, por modesta que sea, de las condiciones ántes indicadas.

Hai muchas familias que pueden disponer de 1 000, 2 000, 5 000, o 10 000 pesos, o por lo ménos quien los afianee; pero hai pocos, relativamente hablando, que pueden disponer de 20 000 o 40 000 pesos que es lo que cuesta una casa regular.

Con la Compañía Madrileña de Urbanización, puede adquirirse un terreno i una casa con poco dinero al contado, i al mismo tiempo que se mejorarán los alrededores de Madrid, se procurará una vida larga, tranquila i feliz.

Pagándose únicamente el 5% al contado por el sitio i la casa; por ejemplo, bastará desembolsar 1 000 pesos al contado por dichos sitio i casa que valdrá 20 000. Son muchas las familias que pueden disponer de esa suma para una casa confortable con toda clase de comodidades.

La Compañía ha construido casas mas modestas, comprendido el terreno hasta de 2 000 pesos, con un pago inicial de cien pesos, suma que está al alcance de cualquier obrero trabajador. (Véase lámina V, fig. 12).

Las láminas números V i VI son de algunas casas construidas al rededor de los precios señalados, que, como se ven, están rodeadas de vejetación por todas partes.

La Ciudad Lineal es una gran base para fomentar las sociedades cooperativas de construcción, lo que es un bien social que conviene propagar, pues la gran vitalidad de la cooperacion consiste en orijinar la paz i el bienestar. La propiedad i la revolucion son los polos opuestos del mundo político.

Hagamos a los obreros de pocos recursos, propietarios por medio de cooperativas, que tengan intereses materiales que defender i serán hombres de orden.

Dentro de la misma Ciudad Lineal se han fundado ya varias sociedades cooperativas de construcciones de casas baratas, de consumos, de enseñanza, etc., a las que ayuda eficazmente la Compañía Urbanizadora de Madrid.

Vemos entónces que se necesitan dos problemas previos para resolver debidamente el gran problema de la urbanización completa de toda Ciudad Lineal i son: el suministro de agua potable i corriente abundante i barata; i terrenos con comunicacion rápida, frecuente i económica con el centro de la ciudad. De la realizacion pronta i acertada de estos dos importantísimos problemas depende esclusivamente la realizacion de la Ciudad Lineal, nó como una barriada de hoteles de verano, casas de campos o casas de obreros, sino como una verdadera ciudad, situada en las inmediaciones de una gran capital, habitada por todas las clases sociales, con casas mas hijiénicas i donde la vida sea mas agradable, mas tranquila i mas barata que en el centro de la ciudad.

Con la solucíon de estos problemas se han urbanizado los alrededores de París con villas hermosas: como Saint Cloud, Asnières, Versailles, Bougival, etc.

Igual ejemplo ha seguido Barcelona, la ciudad mas industrial de España, cuyos alrededores: Gracia, San Gervasio, Sarriá, Badalona, Sans i otros están reunidos por líneas férreas, con cuyo transporte económico, frecuente i barato se han desarrollado enormemente estos pueblos.

Varias empresas se han propuesto la construcción de poblaciones con casas independientes i baratas. Pero estas empresas, que al principio se vieron favorecidas por el público, fueron poco despues abandonadas por los mismos, cuando se vió que ellas no resolvían ningun problema, porque a medida que se iban poblando de casas, se iban

reuniendo todos los inconvenientes de las casas de la ciudad, con calles estrechas, sucias, polvorientas, anti-higiénicas i con los servicios municipales de alumbrado, policia, agua potable, peor que en la ciudad de la que se habían alejado demasiado. Con la Ciudad Lineal no pasará esto, porque ésta sería concebida como una ciudad completa, i no como una población, con su calle central, uniforme, ancha de 40 metros, surtida de agua i de luz eléctrica, plantada de árboles, alejándose de la capital para urbanizar los campos, pero unida a ella por líneas férreas que la recorren en toda su estension, con casas independientes, elegantes i modestas; pero todas aisladas, todas cómodas i tranquilas, pudiendo ser adquiridas a largos plazos, hasta de 20 años.

En las ciudades lineales estarán no sólo interesados los accionistas de esta empresa, que harían la Ciudad Lineal como negocio industrial, sino tambien, que el público, al convencerse de la utilidad de este ensayo de urbanización racional, vería las ventajas de adquirir terrenos i casas con las grandes facilidades indicadas, i una vez terminado como ensayo serviría de pauta a las ciudades del porvenir.

El problema de salir de Santiago durante los meses de verano, ofrece graves caracteres para la clase media i para la trabajadora, no solamente por la cuestion de recursos, sino para los empleados i comerciantes, que muchos no luchan por la cuantía de los gastos, sino por la desatención de sus ocupaciones o negocios, como tambien por no privarse de los goces de la familia. Cuando esto ocurre, se estudia el modo de aunar ambas cosas, i las ciudades lineales, alrededores de las grandes ciudades, ayudan a resolver la cuestion, pues siempre se piensa forzosamente en los puntos próximos a las ciudades, con el fin de atender sus respectivas ocupaciones.

Los gobernantes, los periodistas, los hombres de capital i las clases dirigentes, todos los cuales por su posición, por su intelijencia i por sus medios de fortuna, tienen contraída la responsabilidad moral, deben poner esos medios al servicio del interés jeneral, sin descuidar por eso, sus intereses particulares. Todos deben ayudar a las Compañías que se formen para explotar las ciudades lineales, las cuales, aunque sean Compañías industriales, a la semejanza de otras, sin mas que esto, porque por su importancia i trascendencia de sus fines sociales, por su aplicación universal i por el bienestar que ha de difundir entre todos, son sociedades de verdadero interés público. Si las compañías de ferrocarriles son de interés público i se hacen disposiciones especiales para ellas, con mas razones deben concederse libertades, concesiones i privilejios a las ciudades lineales, cuyos fines sociales son muy superiores, por aspirar a hacer vías férreas mas perfeccionadas, llevando la urbanización a lo largo de ella i no estrechas i solitarias, como las empresas de ferrocarriles.

Todos estos trabajos i aun otros que se irán creando a medida que la esperiencia lo indica es la obra del señor Arturo Soria i Matas i de sus dignos colaboradores. Todos marchan animados del mejor espíritu. Se proyecta un trabajo cualquiera, se discute en la revista de la Ciudad Lineal; despues de ser suficientemente dilucidado, se consulta a la junta de accionistas i se lleva a la práctica con la certeza que la solución del problema es la mejor encontrada.

Así marchan en esta Compañía admirable, a la plena luz del día, sin ocultar ni un sólo detalle de la marcha de la Sociedad. En ella están ocupados, padres, hijos, hermanos, parientes i amigos. Es una cadena sin fin que marcha impulsando todos los vastos negocios que componen la Ciudad Lineal.

Es verdaderamente rejenerador el noble ejemplo i da una idea de confianza que inspira a la Compañía el señor Soria, al ver a dos de sus hijos ocupando otros puestos de activa labor al lado de su ilustre padre secundando su obra, los que tendrán que ser sus obligados continuadores.

Se comprende la labor inmensa que habrá tenido el señor Soria para organizar esta vastísima empresa que hoy marcha como un reloj de precisión a pesar de su complicado mecanismo.

Esto da un idea de su gran talento organizador i de su energía singular, a pesar de que su edad ha pasado ya de los 60 años, está todavía en todo su vigor, su inteligencia i voluntad, i aun le alcanza el tiempo para escribir concienzudos artículos en su hija predilecta, la revista *La Ciudad Lineal*.

Es preciso advertir que el señor Soria ha marchado con toda clase de adversidades, aun dentro, al principio, de la misma Sociedad; pero su fé inquebrantable, esportando hasta su vida i la de sus hijos, las ha sabido vencer i dominar de tal manera, que lo que ayer se consideraba una *hermosa locura de visionarios*, está siendo la mas esplendorosa realidad.

## V

### El problema de la habitacion barata.

«La cuestion mas trascendental e importante de la vida moderna, es la casa, núcleo de la familia i base de las costumbres.»

DEL VALLE.

La construccion de casas hijiénicas i baratas es asunto que en todas partes está a la órden del día.

Todos cuantos estudian la cuestion social sin espíritu sectario, vienen a parar en la necesidad absoluta, imprescindible, que cada familia de la clase media, lo mismo que los obreros, tengan su casa independiente, aislada, sana i barata.

El ideal seria para cada familia una casa i en cada casa un huerto i un jardín.

En todos los países se inicia vigorosamente el movimiento de inteligencias dispuestas i de voluntades jenerosas en pró de la construccion de viviendas hijiénicas i baratas. Pero no resuelven el problema social, como es debido: se contentan con casitas aisladas en distintos barrios, con superficies pequeñas de 100 metros por cada

casa, sin un plan de urbanización en forma que quite los defectos de las habitaciones de hoy día, sombrías i sin aire.

Las compañías de urbanización resolverían mejor el problema; pues, se construirían ciudades lineales como parte del plano de la ciudad; se harían casas aisladas, llenas de sol i aire i con superficie mínima de 400 metros cuadrados, de lo cual se podría edificar la quinta parte del terreno que es la condición obligada, por escritura pública, de todas las habitaciones de la Ciudad Lineal de Madrid.

Los alemanes más adelantados en construcciones baratas que otros países, pretenden que la superficie edificada sea el tercio del solar.

«La cuestión de los alojamientos populares es uno de los puntos cardinales de la reforma social», ha dicho el famoso economista Gustavo Schönberg.

Para el enaltecimiento material i moral de la clase obrera, esta cuestión es más importante que la cuestión de los salarios i de los seguros de los obreros». (Luigi Pangliani, profesor de higiene de la Universidad de Turin).

El genial escritor Desmoulins, ha dicho que la superioridad de la raza anglo-sajona sobre las razas eslavas i latinas, se debe principalmente en la religión del *home*, en la veneración del santuario doméstico i proclama el problema de los alojamientos populares como la «premisa psicológica más importante de toda la redención proletaria».

El problema social, no consiste en otra cosa que el mejoramiento de las clases trabajadoras, de esas masas que pueblan los talleres i oficinas, que hormiguean en las fábricas i pululan en los campos.

Las ciudades lineales tienden a resolver este problema que está llamado a causar una gran transformación en la vida económica de los pueblos.

Las ciudades simétricas i lineales tienen una gran importancia i trascendencia por su origen, por su esencia i por su fundamento, en el mundo social i en la organización progresiva de las futuras colectividades.

Bajo el punto de vista higiénico, económico, moral i de cultura, serán muy grandes las ventajas que tienen para el ciudadano trabajador de todas las clases sociales.

En cuanto a la higiene, no puede pedirse más progreso ni más perfección que la que realizan las ciudades lineales con casitas cómodas i baratas, llenas de luz i oxígeno puro, donde retemplarse de las energías perdidas en el aire enrarecido de las oficinas, el humo denso i asfixiante de las fábricas, en la húmeda i acre atmósfera de las minas.

No se puede exigir al elemento trabajador más esfuerzo de sus aptitudes, un mayor desarrollo de sus facultades, i una mayor amplitud de su potencia creadora, como hoy lo demandan las crecientes necesidades de la industria, del comercio i de las artes, si no se le proporcionan los elementos de vida, de salud i de higiene necesarios al desenvolvimiento de su actividad.

Las ciudades asimétricas de hoy día, no resuelven esta cuestión, pues la mayoría de las casas que están al alcance de los que viven de escasas rentas, son depósitos de tanto género de suciedades, constituyendo centros infecciosos i focos de perturbacio-

nes de la salud i creando un estado patológico en que se incuban los jérmenes de muchas epidemias que crecen i desarrollan minando la salud de los que habitan esas casas, infeccionando su organismo, apoderándose lentamente de su naturaleza i acortando su vida.

De qué servirán los sacrificios que impone el darnos el alcantarillado, el pavimento i las uniones domiciliarias sino se va al fondo de la cuestion, como es la habitacion barata, hijiénica al alcance de todas las fortunas.

En las ciudades simétricas o lineales, al contrario, se viviria en el campo, en casas aisladas i a la vez rodeadas de vejetacion, mezclados todos con todas las clases sociales, i no aislados en los llamados barrios obreros, indigno del réjimen republicano i democrático de nuestros días; sino todos deben vivir confundidos, amalgamados, de tal modo que la casita chica, modesta, esté medianera con la elegante villa de un millonario i pared por medio del chalet de un burgués, confundiéndose las habitaciones en apretado haz, de la misma manera que sus dueños se abrazarán mas tarde, cuando tenga una ciudad mas perfecta, con una paz universal impercedera i pueda ser una hermosa realidad, la libertad, igualdad i fraternidad de los pueblos.

Nunca nos cansaremos de repetirlo. Toda persona económica i previsora, *puede i debe* hacerse propietario en un cierto espacio de tiempo sin tener que pagar a este fin, mucho mas del arriendo usual i estando en posesion de su casa, se alargará su vida con el vigor i la alegría que en sí lleva el aire puro, el ambiente natural de la humanidad.

En el XIV Congreso Internacional de Higiene i Demografía, celebrado en Berlin en Setiembre de 1907, el célebre doctor M. F. Putzey, de Lieja, ha tratado el importante problema de las viviendas económicas i ha sentado como principio axiomático, que *todo obrero debe ser propietario de la casa que habita*, i las viviendas deben estar situadas de preferencia en los límites de las ciudades, allí donde sea posible disponer de aire puro, luz, sol i tener fáciles i económicas comunicaciones.

Las construcciones económicas son el lazo de union entre el trabajo i el capital, pues aproxima sus intereses i afectos por medio de una recíproca compenetracion económica que hace mas evidente el daño comun por consecuencia del perjuicio directo inferido a cualquiera de ámbos factores de la produccion i de la riqueza.

Debemos fomentar la creacion de sociedades de construccion de casas económicas, porque ellas tienden a convertir a todos en propietarios, alejando los excesos del socialismo i del anarquismo.

De la difusion de la riqueza i de su reparticion mas equitativa presumimos que resultarian bienes para todos.

El problema de la habitacion se refiere a la redencion de los dos obreros: el del brazo i el de la intelijencia, para darles la autonomia que precisan en su vivir.

El escritor italiano Ferrari, propone la formacion de cooperativas de construccion, en forma de préstamos que darian las Cajas de Ahorros con garantía del Estado para comprar el terreno i la casa.

La Compañía Madrileña, sin ayuda de nadie, en ménos de 15 años, ha levantado mas de 400 casas para obreros i no obreros; a pesar de la dificultad que tienen en Madrid para vivir fuera los empleados, pues no pueden vivir segun la lei sino en el distrito correspondiente de la ciudad.

Creo de interes publicar un extracto de un interesante estudio sobre las habitaciones baratas en Francia del señor Jeorjés Picot, secretario perpétuo de la Academia de Ciencias Morales i Políticas.

El precio elevado del terreno tiene por efecto escluir enteramente el tipo normal de la habitacion humana, es decir, la pequeña casa con jardin. Para darse este gusto se necesita ir a gran distancia de las ciudades si puede recurrirse a los medios perfeccionados de transporte.

En el interior de la aglomeracion urbana se ha producido poco a poco un amontonamiento que ha dado lugar a un sistema de construccion mui estraño, al cual se han hecho nuestros ojos i nuestras costumbres; se han edificado varias habitaciones sobre un solo terreno, superponiendo los unos a los otros.

Con la esperiencia de los demas, debemos sentar como axioma, que toda obra que pone en movimiento capitales debe, para ser viable, producir un interés normal.

Para llegar al mejoramiento de las habitaciones baratas en las grandes ciudades, hace falta determinar las buenas voluntades i atraer los capitales; ahora bien, los capitales no son atraidos en grandes proporciones mas que por las certidumbre de un interes ventajoso. Esta idea no es de un cálculo estrecho i no debe confundirse la caridad con la obra social. La confusion de estas dos ideas en los espíritus produce males irreparables.

La donacion gratuita de un capital i el alquiler gratuito son dos ideas igualmente falsas. Todo trabajo merece un salario, no es principalmente un principio económico sino un principio social. La lei del trabajo no es sólomente una necesidad, es la condicion de la moralidad humana. No trabajar es un peligro i la historia nos enseña que lo que ha perdido a las clases superiores, es la ociosidad. La corrupcion entra cuando se sabe que no se necesita ganar su pan con el sudor de su frente.

Decir a un obrero trabajador, que no necesita ahorrar para pagar su casa, i algun tiempo despues, de diez obreros, por lo ménos nueve habrán perdido su costumbre de trabajo. El socorro ha sido funesto, i con él habrá entrado a la familia, no el bienestar sinó la pereza.

El arrendatario creará que el alojamiento gratuito le es debido. De este error nacerá poco a poco el pensamiento que tiene ese derecho. Todas sus nociones sobre la existencia de la propiedad, serán turbadas; sus parientes i amigos pensarán como él i nacerá una idea falsa, que será la fuente de quejas i de reivindicaciones. Así de un acto impuesto por una caridad imprevisora habrá nacido un mal que será difícil reparar.

Se aduce entónces, de lo que precede: que la habitacion debe ser concedida mediante un alquiler efectivo, calculado en los elementos del mismo barrio en que reside



i que no puede en ningún caso, pasar del alquiler que está acostumbrado a pagar.

La inversión de fondos públicos que produzcan interés escaso en la construcción de habitaciones baratas, debe evitarse, porque en Francia está perfectamente comprobado que la industria privada construye por lo ménos diez casas mejores que una construida por las sociedades filantrópicas que disponen de fondos públicos. Este hecho resulta de las más precisas observaciones hechas en París, Lyon i otras partes. Una obra que desanimara la industria privada, sería, pues funesta; por una casa construida, paralizaría la construcción de nueve casas.

Igual observación se ha hecho en Lóndres, cuando el County Council juzgó que la iniciativa de los particulares era insuficiente, edificó por su cuenta edificios baratos.

Deben hacerse objeciones muy graves contra toda competencia a la industria privada hecha con dinero procedente de los fondos públicos.

Qué sistemas pueden proponerse para obtener por la capitalización del interés el desarrollo progresivo e indefinido de las habitaciones baratas?

1.º El constructor de casas de arriendo debe buscar obtener el interés medio normal que produce la propiedad en el barrio que ha escogido.

Si se contenta con un interés inferior hace una obra ficticia i en lugar de realizar una operación útil, turba las condiciones del mercado, lo que tiene por defecto directo desanimar toda imitación.

2.º Para que su ejemplo sea grandemente imitado, hace falta que no sea concedido a ciertos constructores, ningún privilegio, ninguna suma que provenga de caridad. Todo favor que constituye privilegio pone obstáculos a la libre competencia que debe cimentarse sobre una igualdad absoluta.

Si el Estado o las municipalidades construyeran habitaciones baratas, los emprendedores cesarian de elevar casas de este jénero, pareciendo imposible la competencia, enfrente de los que disponen del impuesto i de la potencia pública.

3.º La única intervención moral que puede ser útil i sin peligro, es la del legislador levantando las prohibiciones que se oponen al préstamo de capitales inutilizados i devolviéndolos a la circulación para la construcción de habitaciones baratas.

4.º La única forma de que la caridad pueda dar sin peligro a las liberalidades que tengan por objeto mejorar las habitaciones obreras, es el donativo de capitales a sociedades filantrópicas con el objeto de elevar casas, alquilarlas i capitalizar el producto neto para construir otras casas, con la condición de que el precio del alquiler sea regulado por el corriente del barrio.

De este modo se podrán aumentar las casas que se han construido con la primera donación recibida.

«Mi esperanza,—ha dicho Mr. Peabody, el gran benefactor inglés, en su testamento, es que en un siglo los rendimientos anuales que provengan de los alquileres de mis donaciones hayan alcanzado una cifra tal, que no haya en Lóndres un solo trabajador pobre i laborioso que no pueda obtener para él i para su familia un local confortable i salubre».

De la misma manera que soi partidario de la casa individual con su jardincito, reconocemos útiles i necesarias las casas colectivas con alquileres al día, para dejar entera independencia a los arrendatarios que las ocupen.

Se podría implantar un alquiler decreciente que permita al inquilino de la casa colectiva gozar de la mayor parte de las ventajas del poseedor de la casa individual.

Comprendemos las casas colectivas únicamente en los grandes centros de población, donde el terreno es necesariamente caro o bien cuando las distancias para llegar a la oficina, donde el obrero puede encontrar un local suficiente i conveniente son tales que perdería en el camino un tiempo considerable i consagraria una parte importante de los salarios en gastos de transporte.

La obra de las habitaciones baratas debía ser a la vez una obra de bienestar material i de dignidad moral.

Hace falta arrancar al obrero de la taberna, retenerle en el seno de la familia, ligarle a su hogar i hacerle amar, i por este medio ensayar la reconstitucion del hogar obrero, que casi no existe en Chile, para reanudar el lazo familiar.

Sólomente la casa individual, la casa aislada con un jardincito puede tener, creemos, esta influencia moralizadora, es la habitacion normal del hombre, su vivienda natural i se ha podido decir que es la escuela de las virtudes domésticas.

Se ha objetado aun que el obrero, hecho propietario, abusaría frecuentemente de su derecho especulando con su casa, hipotecándola o arrendándola desde que tuviera necesidad de dinero. La respuesta a este argumento está en el sistema de la *propiedad diferida* que consiste en exigir del obrero una especie de contribucion, de modo que se habitúe poco a poco i por etapas a los beneficios i cargas de la propiedad; de esta manera, cuando el obrero llegue a ser propietario, ha tenido tiempo de probar su perseverancia i ahorro i ofrece entónces todas las garantías deseables para que haga uso de sus derechos i de abusar si quiere. Si el obrero falleciere en el período de espera que se impone, este inconveniente está remediado en contratos de seguros temporales de vida.

Hace falta, en lo posible, hacer al obrero propietario de su casita; solamente a este precio se puede alcanzar el doble objeto que se propone la obra de las habitaciones baratas. Por una parte, facilitar al obrero una casa salubre i cuyo precio esté en relacion con sus recursos; por otra parte, ligar al obrero a su hogar i favorecer así el desarrollo del espíritu de familia.

El obrero ha hecho el aprendizaje de la propiedad i probado su espíritu de orden i ahorro antes de llegar a ser propietarios por medio del sistema de la propiedad diferida.

En el ahorro pupular i en las bonificaciones cooperativas es donde hace falta buscar los capitales necesarios a la obra de las habitaciones baratas.

El obrero no puede llegar a ser propietario no pagando mas que la suma que tiene la costumbre de destinar a su alquiler.

Hai muchos proletarios para los cuales el hogar es sencillo usufructo o a título

de inquilino es lo único posible; estos son aquellos cuyo salario es insuficiente, cuyo oficio exige frecuentes mudanzas o que están empleados en industrias inestables.

Ahora bien, se puede decir que el mobiliario es la causa principal de la desmoralización del obrero; hace falta, por consiguiente, para que pueda aprovecharse de las ventajas de la casa-individual, facilitarse la adquisición de su mobiliario.

En la adquisición del mobiliario i de la casa individual, puede hacer mucho la filantropía i la caridad; pero no debe contarse demasiado con ello, pues no hai que olvidar tampoco que la idea de la caridad es insoportable al obrero, como a todos los que trabajan i éste es un fenómeno feliz, es la prueba de que el obrero tiene conciencia de su dignidad i de que su moral se refina i se eleva.

Lo que el obrero necesita, dice Tolstoi, no es el aumento de salario, ni la disminución de horas de trabajo, ni las cajas comunes. El obrero no tiene necesidad mas que de una cosa: *la tierra*. Los obreros separados de la tierra deben desplegar todas sus fuerzas en volver a ella, en medio de la naturaleza, dejándose de huelgas i reuniones. La tierra es lo que los trabajadores deben exigir a sus gobiernos i al exigir esto, no piden una cosa que no les pertenezca, sino que reivindican el derecho mas absoluto i mas esencial, propio de cada ser: vivir sobre la tierra i alimentarse de ella, sin pedir permiso a los demas hombres.

El error de la doctrina de Tolstoi, a mi juicio, está en lo exclusivista que es, en la exajeración que lleva consigo. En efecto, es una exajeración grande i supone un desconocimiento completo de las necesidades de la vida actual, pretender que las fábricas, que tanto han contribuido a mejorar la condición social del obrero i a crecer i a difundir nuestra riqueza i bienestar, se vean desiertas, para que el obrero abandone la ciudad por el campo.

¿Por qué no hacer compatibles todas estas cosas; la ciudad con sus atractivos i comodidades, la fábrica con su laboriosidad, creadora de riquezas i el campo con su vida sana, tranquila, independiente? ¿Por qué el obrero fabril no ha de ser al mismo tiempo obrero propietario de la casa en que vive i obrero agrícola, que cultive su propio campo?

Esta es la doctrina de las ciudades lineales. Las fábricas se establecerán en las calles transversales o paralelas a la calle principal, rodeada de grandes estensiones de terrenos, divididos en pequeños lotes, donde tengan su casa propia i su campo los obreros de dichas fábricas, adquiridos por su laboriosidad i ahorro, tomando, por este motivo, las ciudades lineales un aspecto socialista, que ayuda a resolver en gran parte el problema obrero.

En la Ciudad Lineal se armonizan i se dan la mano fraternalmente las tendencias conservadoras de los individualistas con las tendencias socialistas.

La Ciudad Lineal resuelve el problema de la habitación, que ocupa una posición central prominente en la cuestión social; considerada en su totalidad, mejor que otro sistema i es de esperar que los pensadores i estadistas se convencen de ello para que ayuden a la propaganda i a la realización de ciudades lineales en todas partes.

La forma cooperativa de sociedades de construcciones ha progresado mucho en

los países anglo sajones; pero muy lentamente en los países latinos, i sería de desear su introduccion en las Repúblicas de este continente, pues por sus caracteres esenciales se adapta muy bien a las democracias celosas de defender directamente sus intereses. Desarrolla entre sus asociados el sentido administrativo, el espíritu de orden i de cohesión, contribuye a su educación, dá a su actividad un elemento útil, hace que luche con realidades concretas i se pone en guardia contra vanas utopías; por fin, disminuye la responsabilidad del patron, cuya injerencia, por muy bien intencionada, siempre está espuesta a suspicacias i recelos, por la inevitable diferencia del punto de vista i de intereses entre el propietario i sus inquilinos.

Al lado de estas preciosas ventajas, la forma cooperativa tiene el inconveniente que aseguran su buena marcha i los capitales necesarios a su constitucion.

Ese es el doble obstáculo que se ha opuesto siempre desde hace mucho tiempo a su aclimatacion en los países latinos, aun cuando hace maravillas en los países anglo sajones. Pero creo que en la formacion de tantas sociedades de socorro mútuo, de resistencia, de ilustracion, de pasatiempos etc. ya ha progresado mucho la educacion de nuestros obreros i clase media en el sentido del *self-governement*. Estas sociedades poco han progresado en Francia, debido a la lentitud con que las Cajas de Ahorros facilitan su concurso financiero i moral a la obra de las habitaciones baratas. (Informe del ingeniero señor Cheysson, inspector jeneral de caminos de Francia).

Las ciudades lineales, como lo hemos dicho, favorecen la formacion de sociedades cooperativas que conviene propagar en nuestra raza latina.

Opinando con el distinguido arquitecto español, señor Luis M. Cabello i Lapiedra en un interesante folleto, del que he extractado varios párrafos, creo que por error o rutina se llaman *habitaciones obreras*, cuando en realidad deberían titularse *habitaciones económicas*, existiendo en esta cuestion, una lamentable confusion que conviene disipar i esclarecer.

Nuestra lei de habitaciones baratas, tambien emplea la palabra *obrero* i en su artículo 1.º, dice: «Se establecen Consejos de habitaciones para *obreros* con el objeto de favorecer la construccion de habitaciones hijiénicas i baratas destinadas a la clase proletaria i su arrendamiento a los *obreros*, o su venta, sea al contado, por mensualidades o por amortizacion acumulativa.

Casas de *obreros*, barrios para los mismos, son las viviendas construídas en los núcleos de proletarios, donde por su constitucion industrial, fabril o minera, dá lugar a la existencia de grandes centros de explotacion, cuyos moradores son obreros la mayor parte.

*Habitaciones económicas*, casas baratas, son las que deben construirse i en las cuales puede vivir lo mismo el obrero que el modesto empleado, con independenciam i bienestar.

No es conveniente, como lo hemos dicho, establecer barrios exclusivamente obreros, no existiendo las circunstancias anteriores i comprendiendo en él, la iglesia, escuelas, servicios municipales i policías para el servicio esclusivo de los obreros,

porque es contraproducente, aislar por completo a éstos del medio social en que deben vivir en las grandes capitales.

Nada de establecimientos especiales para él, nada de fuerza armada que particularmente los vijile. El hijo del obrero puede i debe ir a la escuela junto con los demas del barrio; la administración debe velar por su seguridad personal i atender a sus derechos lo mismo que a las demas clases sociales, por lo tanto, son inútiles todos los procedimientos que tienden a convertir en can'ón la vida social del obrero.

Los barrios *esclusivamente obreros*, por su tendencia i por su organizacion particular, sobre todo los que no son propietarios i viven en las casas bloc de varios pisos, podrán en determinadas ocasiones hasta ser peligrosos para los gobiernos.

Por este motivo se deben propagar las casas *económicas*, tanto para el obrero como para el empleado, los cuales son acreedores a los beneficios de las leyes especiales que se dicten.

*Los empleados* se componen de una falanje de individuos en la sociedad, que no sólo por la importancia del número, sino muy principalmente por su intelijencia, educacion i cultura, así como tambien por la indudable i manifiesta utilidad que representan en el concierto de todas las actividades de los países civilizados, es una institucion que se impone a la consideracion de los poderes públicos i es tan respetable como el clero i la milicia; pero duramente organizada i sufriendo por sus escasos recursos de las consecuencias fatales de las viviendas estrechas i malsanas.

Todos los gobiernos se han preocupado de la habitacion barata, problema que es la primera de las cuestiones sociales, segun Jules Siegfried.

La Inglaterra, como siempre, ha ido a la cabeza de este movimiento humanitario

Las injentes sumas gastadas, sobre todo en Lóndres, donde el Consejo Municipal ha hecho demoler grandes estensiones de construcciones insalubres para levantar habitaciones hijiénicas.

La iniciativa privada ha fundado por millares las sociedades cooperativas i las donaciones filantrópicas del jeneroso Peabody i otros, han contribuido a propagar las habitaciones económicas.

En Prusia, el Estado interviene en concepto de patrono i lejislador: en el primer concepto, proporciona alojamiento i vende por anualidades casas a sus obreros mineros, i aun les facilita terrenos para cultivar, dandoles, además, los materiales necesarios.

Como lejislador, ha promulgado cuatro leyes, incluyendo en cada una 5 000 000 de marcos que ha puesto a disposicion de las sociedades que tengan por objeto formar este jénero de viviendas.

El Estado alemán ha autorizado a las Cajas de Retiro i Seguro para que pongan 50 000 000 de marcos a disposicion de las sociedades.

En Francia funcionan diversas sociedades particulares que mediante las amortizaciones lejislativas han obtenido fondos de las Cajas de Ahorro i Beneficencia; además existen, mediante la lei Siegfried, muchos asociados que propagan, patrocinan i

consiguen la construcción de casas económicas en diversas ciudades; hasta 1902 habían fundado ya 81 sociedades de este jénero.

Existe además en Francia la Sociedad «Des habitations à bon marché», que ha organizado congresos i trabaja incansablemente por proporcionar la construcción de casas hijiénicas i baratas a los empleados, artistas i obreros, consiguiendo que puedan llegar a ser de su propiedad, no interviene en la compra ni venta de terrenos o construcción de las casas, poniendo los medios para que puedan ser construidas por los particulares, contratistas o sociedades locales constituidas con este objeto. Sistema mui conveniente para evitar la concurrencia a la industria privada, que no es recomendable segun el señor Picot, el secretario perpetuo de la Facultad de Ciencias Políticas.

El sistema de donaciones o préstamos por el Estado o por particulares de cierta suma para iniciar las construcciones, se ha jeneralizado mucho en Europa.

En Austria existe la fundacion del emperador Francisco José.

En Bélgica existen mas de 150 sociedades fundadas al amparo de la lei belga.

En Estados Unidos se conocen con el nombre de Building Society. En este país, sobre todo, funcionan las sociedades cooperativas de que hemos hablado con muchos millones de pesos oro, ya acumulados.

Para no alargarnos demasiado, nos dedicaremos a hacer un breve estudio de la lei chilena número 1838 sobre «habitaciones para obreros».

Anteriormente ya hemos hecho algunas observaciones sobre el calificativo de obrero, en vez de económica, como en jústicia le corresponde.

En un interesante artículo del cónsul de Chile en el Havre, señor Merino Carvallo, hace presente la necesidad de construir, además de las habitaciones hijiénicas, construcciones destinadas a reuniones para conferencias, conciertos, bailes, salas para biblioteca, billar i otras diversiones, es decir un círculo social; en otras palabras, además de plazas, jardines, baños públicos i sitios para juegos jímnicos.

Nuestra lei no habla sobre este punto i solamente da facilidades i garantiza hasta el 6% sobre el capital invertido en las habitaciones (art. 21 de la citada lei), siempre que no bajen de 500 mil pesos.

En lugar de declarar de utilidad pública las sociedades que se funden para esto, con el fin de tener derecho a la espropiacion forzada de terreno pagada a justa tasacion de perito, nuestra lei solamente faculta la venta de terrenos del Estado i municipales que estén en la periferia de las ciudades por lotes que no excedan de una hectárea, o sean 10 mil metros, i pagaderos la tercea parte al contado i el resto en 20 años con 3% de interes anual (art. 22).

En primer lugar, fuera de algunas ciudades en el sur, el Fisco ni las municipalidades tienen terrenos en los alrededores de los pueblos i si los tuvieran, ¿qué compañía se puede formar para esplotar lotes de 10 mil metros máximum de superficie que exige la lei? I aun mas, el pago de la tercera parte al contado será una gabela aun para las pequeñas sociedades cooperativas, a las cuales se les podria exigir un

capital inicial de la tercera parte del valor del terreno; pero éste solamente se pagaría con el 5% al contado, en lugar del 25%, tal cual lo efectúa la Compañía Madrileña de Urbanización.

Por consiguiente, este artículo de la ley, no tendrá casi aplicación práctica.

La ley tampoco dice una palabra si garantiza el capital empleado en pavimentación de calles, en plantación de árboles, en luz, agua potable, alcantarillado i sobre todo en medios mecánicos para la locomoción rápida del pasajero.

Lo único que dice el artículo 14, es que tendrá un descuento en el precio del agua potable consumida, no pagarán contribuciones fiscales ni municipales por un período de 25 años i las respectivas Municipalidades harán arreglar por su sola cuenta el pavimento de la calle, con piedra de río a lo ménos, i las aceras con asfalto o instalará el servicio de alumbrado, sosteniendo un farol cada cincuenta metros.

Si hubiere servicio de alcantarillado en la calle, el Fisco pagará el servicio interior, hasta su conexión con aquel.

¿Con qué fondos se pagarán estos trabajos?

No lo establece la ley. Por lo jeneral, nuestras municipalidades, no tienen para pagar sus propios servicios, ménos podrán tener para cumplir este artículo de la ley.

Si no se establecen fondos especiales, ni el Fisco podrá ejecutar el alcantarillado indicado.

El artículo 15, dice: Si las nuevas construcciones hubieren de ocupar 20 o mas manzanas, se instalará, además, por cuenta fiscal, el alcantarillado en las calles, se *prolongará* el servicio de agua potable i se destinará a plaza o jardín público de cada 20 manzanas una, que será comprada por el Fisco con este objeto i se establecerá una escuela gratuita a lo ménos.

La ley no establece los fondos con que se pagarán estos servicios, i por lo tanto, es letra muerta, que no tendrá aplicación en la realidad. Tanto es así, que la ley 1969 ha autorizado al Consejo Superior de Habitaciones, creado por ley 1838, de 1906, para contratar un empréstito hasta por seis millones de pesos, destinados *exclusivamente* a compra de terrenos i a la construcción de habitaciones destinadas a *obreros*, en las ciudades de la República cuya población exceda de ocho mil habitantes.

En lugar de estimular la iniciativa particular, faculta a los Consejos de Habitaciones para que le construya, venda o arriende a los *obreros* imponentes de las Cajas Nacionales de Ahorros por mas de un año, sistema peligrosísimo, condenado por los hombres de ciencia que se dedican a estos estudios, como lo hemos hecho presente, al transcribir un extracto del interesante estudio del señor Picot, secretario perpétuo de la Facultad de Ciencias Políticas de Francia.

El Estado no debe contribuir con el dinero de todos a hacer concurrencia industrial a los particulares que se dedican a la industria de los arriendos o ventas de casas baratas. Es un hecho perfectamente comprobado en Francia, que de una casa construida por el Estado, se dejan de ejecutar 9 por la iniciativa particular, lo que viene a ser contraproducente para el objeto que se persigue.

Por esta razon, cremos no conveniente la autorizacion concedida por el artículo 19 de la lei 1 838 a las municipalidades, para que en sus respectivos territorios construyan habitaciones hijiénicas i baratas con el fin de arrendarlas a la clase proletaria, con o sin promesa de venta, dentro del plazo de 20 años.

Se deberia mas bien estimular a la industria privada.

¿Cuánto es lo que debe pagarse al contado? No lo dice la lei i seria de desear, ya que están autorizadas estas construcciones, que la cuota inicial sea, con la garantía del 5% al contado, conforme a la Compañía Madrileña de Urbanizacion.

Nuestra lei de habitaciones *económicas*, que por un error ha sido llamada de habitaciones *obreras*, es, en general, bastante buena, completándola con las observaciones hechas, i otras que indicará la práctica, podrá dar los resultados que de ella se espera.

Hasta hoi, la citada lei no ha correspondido a las expectativas de los interesados, lo que es debido, a mi juicio, a que no se estimula bastante la iniciativa particular.

No son muy grandes los beneficios que la lei número 1 838 concede a los que se dedican a estas clases de construcciones i, por el contrario, la lei 1 969, con la facultad que concede a los Consejos de habitaciones obreras para invertir seis millones de pesos en estas construcciones, ha venido a dar un golpe de muerte a la industria privada.

Debemos hacer presente, ademas de los inconvenientes señalados, que acarrea esta situación, que el Estado es siempre mal administrador i es mal mirado tambien por el proletariado, porque tiene en su mano el poder público.

Las suspicacias i recelos del elemento obrero hará que no trate de beneficiarse con las leyes citadas.

La creacion de Compañías urbanizadoras dotadas de todos los elementos i recursos de la que se ha fundado en Madrid, i auxiliada por el Estado, creo es la mejor forma para tener éxito seguro en la construccion de habitaciones baratas.

La lei se pone en el caso de nuevas construcciones que hubieren de ocupar 20 o mas manzanas, las que no se podrán ejecutar dentro del perímetro urbano sino en los alrededores. Luego, se impone que tengan el principal elemento de vida, que es la locomocion barata i rápida, ademas de que los precios del suelo dentro de las ciudades, son muy elevados e impiden la ejecucion de casas individuales i baratas, que debe ser la aspiración de toda persona.

Dentro de la ciudad, no hai otra solucion que la construccion de casas de varios pisos, en forma de bloques, lo que no resuelve el problema social de que cada familia pueda llegar con el tiempo a ser dueña de la casa que habita.

Por lo demas, es indispensable que la familia pueda, al mismo tiempo que adquiera una casa, tener facilidades para tener un modesto mobiliario, porque ¿de qué le sirve su casa sino tiene como ocuparla?

El Estado no podría proporcionárselo; se prestaría a muchos abusos por los cuales aquel siempre saldria perjudicado; son las empresas particulares las únicas llamadas a hacer este negocio que podrían atender i fiscalizar en debida forma.



Las Compañías urbanizadoras de terrenos, siguiendo en lo posible el trazado de Ciudad lineal, con todos los elementos de progreso: tranvías, luz, agua, alcantarillado, pavimentación, arboledas de todas clases, escuelas, iglesias, salas de conferencias i diversiones, con policías, casas aisladas vendidas a plazo, amuebladas si se quiere, mercados i demas recursos de toda ciudad, tendrán que surtir con vida lozana tal cual la Compañía Madrileña de Urbanización, a pesar de que ha luchado con toda clase de obstáculos tanto materiales como morales: obstáculos insuperables a veces, como la falta de capitales i la mala voluntad manifiesta, de muchas autoridades.

Reformense nuestras leyes de habitaciones baratas en el sentido de amparar estas sociedades, auxiliándolas con recursos pecuniarios, o garantizando el Estado los capitales que se inviertan en propiedades, ferrocarriles i demas elementos de estas compañías urbanizadoras. Désele facultades de poder espropiar los terrenos para el trazado correcto de las poblaciones futuras, inconveniente mui grave en que ha tropezado la Ciudad Lineal española, i se tendrá la seguridad completa de que estas sociedades se multiplicarán en todo el país, aumentando la riqueza pública i el bienestar social de nuestro pueblo viril mui digno por sus virtudes cívicas i guerreras, de ser feliz i próspero, gozando de la paz, aspiración suprema de toda nación grande i poderosa.

No será una fantasía irrealizable desear que obrando así, al final del segundo siglo de nuestra independencia, la mayoría de las familias chilenas, honradas i laboriosas, serán dueñas de sus casas i en cada casa habrá una huerta i un jardín!

## VI.

### Conclusiones jenerales.

Teniendo en consideración todo lo espuesto en el presente estudio, llevando a la práctica lo que la experiencia i los hechos han realizado en otras naciones, i en vista de las conclusiones formuladas en Congresos anteriores, el que suscribe tiene el honor de proponer al primer Congreso Científico Pan-Americano, las siguientes conclusiones para que sean tomadas en cuenta, si lo tiene a bien, en las fundaciones de nuevas ciudades, de nuevas poblaciones i de habitaciones baratas, al alcance de todas las fortunas.

#### I

Para evitar el inconveniente de las ciudades actuales, se debe tener presente:

- 1.º Que la construcción de nuevas calles i avenidas debe tender a evitar la concentración urbana en el centro de la ciudad;
- 2.º Las vías importantes deben tener una anchura no inferior a 20 metros ni

mayor de 50 metros, i la altura máxima de los edificios que las rodean no debe pasar del ancho de la calle respectiva, segun la superficie de la manzana;

3.º En el caso de decidirse el ensanchamiento de calles angostas de las ciudades actuales, debe efectuarse simultáneamente para evitar el feo aspecto de las entrantes i salientes de las calles, cuyo ensanchamiento hoy se efectúa casi siempre paulatinamente;

4.º El Congreso declara que tanto el centro como la periferia de una ciudad tienen igual derecho a beneficiarse de los adelantos urbanos i que por lo tanto no es democrático, ni igualitario concentrar los mejores servicios municipales de la ciudad en un punto dado de ella;

5.º Se debe propender a la plantacion de árboles en todas las calles de la poblacion, al aumento de jardines i recreaciones públicas accesibles a todo el mundo: como tambien deben crearse campos de juegos de ejercicios físicos, con las instalaciones hidroterápicas necesarias.

## II

En cuanto a la salubridad de las habitaciones, el Congreso declara:

1.º Que debe procurarse por todos los medios posibles, reemplazar las casas insalubres actuales por viviendas hijiénicas en las cuales penetren a raudales el aire i la luz.

2.º El mejor sistema para hacer desaparecer las habitaciones insalubres es hacerles una competencia enérgica por medio de asociaciones particulares, en forma tal que dejen los dueños de aquellos de tener interes en la conservacion de esos inmuebles ruinosos.

3.º Teniendo el Estado la responsabilidad de la salubridad jeneral, puede en este orden de obligaciones intervenir como corresponde.

## III

Para satisfacer las necesidades de todas las clases sociales i para evitar lo concentracion urbana, el Congreso declara:

1.º Que el ensanchamiento de una poblacion debe ser metódico, i sometido a la aprobacion de las autoridades los planos de los barrios nuevos que se funden en los alrededores de toda ciudad.

2.º Este ensanchamiento debe encauzarse, en lo posible, en direccion de las líneas de menor resistencia, que son las carreteras de todos órdenes que converjen a una ciudad.

3.º Para éste fin, siendo una funcion jeneral del Estado la de activar la evolucion natural hácia el progreso, debe ayudar a la iniciativa privada para el desenvolvimiento de medios económicos i rápidos de trasportes, con el fin de permitir

hasta a los mas humildes, sin pérdida sensible de tiempo, trasladarse desde la periferia de las ciudades al lugar de sus trabajos.

4.º Al dirigirse el movimiento de urbanizacion de una ciudad en la direccion de sus carreteras se tratará en lo posible de hacer llegar dicha urbanizacion hasta las ciudades colindantes, siempre que lo permitan las condiciones topográficas, locales, clima, costumbres, medios i necesidades de estas ciudades.

5.º En el trazado de nuevas ciudades se tendrá mui en cuenta que la direccion i forma de éstas deben guardar relacion con su ensanchamiento futuro i con las carreteras que atraviesan aquellas.

6.º El Congreso recomienda a los Gobiernos americanos, el estudio de la aplicacion lineal al trazado de las nuevas ciudades o colonias, con las salvedades del artículo 4.º

#### IV

Dentro de este orden de ideas, el Congreso declara:

1.º Que debe estimarse de utilidad pública toda sociedad que se funde con el fin humanitario que persigue la Compañía Madrileña de Urbanizacion, facilitandole por todos los medios posibles de gobierno cuanto sea necesario a la realizacion de sus planes.

2.º Para este objeto, uno de los medios principales, es abrirles las facilidades de crédito para obtener capitales, ya sea por préstamos reembolsables de los Bancos o Cajas de Ahorros nacionales, o por suscripcion de acciones de estas sociedades, o garantizando su capital siempre que sea limitado i sometido a condiciones determinadas.

3.º Al declararse de utilidad pública el establecimiento de las Compañías de Urbanizacion, ya sea en la periferia de una ciudad o para colonizar terrenos no poblados, de particulares o fiscales, se entiende que los terrenos pertenecientes a los primeros que sean necesarios para el trazado de la poblacion o colonia respectiva, podrán ser expropiados a justa tasacion de peritos nombrados por ámbas partes.

#### V

Para resolver el problema de la habitacion barata al alcance de todas las fortunas, el Congreso declara:

1.º Las casas baratas deben ser construidas en condiciones tales que su precio o cánon de arriendo quede al alcance de todos los asalariados de mediano jornal o sueldo.

2.º Para conseguir este objeto, se debe propender a la formacion de compañías que urbanicen los alrededores de toda ciudad i las carreteras que converjen a ella, con todos los medios que requieren las necesidades de la vida moderna, esto es: terrenos i casas vendidos a largo plazo, dotados de locomocion barata i rápida, luz, agua i demas servicios urbanos.

4.º Las casas bloques de uno o mas pisos para arrendarlas por departamentos,

solamente se deben aceptar para alojar a la parte mas pobre de la clase obrera, aquella que no tiene ocupacion fija ni salario seguro i para este objeto se debe recomendar la creacion de establecimientos que den alojamiento i comida diaria por un precio minimum dado.

5.º Los establecimientos industriales pueden construir casas agrupadas para el alojamiento de sus empleados i obreros.

6.º Las sociedades, debidas a la iniciativa particular parecen ser el medio mas práctico para obtener la habitacion barata, siempre que puedan contar con la ayuda del Estado i de las Municipalidades en la forma que se ha mencionado; pero, se debe evitar, en lo posible, que el mismo Estado levante las construcciones directamente, pues incurre en el reproche de que cobra un arriendo subido o que haga una concurrencia injusta a los propietarios vecinos con el dinero de todos los contribuyentes. El Estado, ademas, fuera de esta intervencion directa, carece de medios para mostrarse simpático a una obra semejante.

7.º Para desarrollar las construcciones baratas en los paises de América, el Congreso declara: que todos los gobiernos deben provocar la celebracion de Conferencias i Congresos americanos i atender por todos los medios de publicidad posibles a la vulgarizacion de la necesidad e importancia que tiene la existencia de una casa para cada familia, i en cada casa una buerta i un jardin.

---

## ANEXO

---

### Reglas fundamentales jenerales para la construcción de las ciudades

De la Academia Real de Construcción.—Tomado especialmente del Congreso de Chicago en 1893.

#### I.—ASPECTO PRÁCTICO

a) Se requiere fuera de la division cuadrangular de la superficie, la ejecucion de vias radiales, anulares i diagonales, así como espacios para el tráfico en los nudos principales. Los nudos deben limitarse a lo indicado por la situacion (Estaciones de Ferrocarril, Puertas de Ciudad etc.

b) Una red compuesta de cuadrados no es apropiada para el plan de una ciudad.

c) Caminos existentes no deben dejarse a un lado sino por motivo imperioso.

d) Evitar fuertes pendientes, cortes i en casos de terraplenes que sean bajos.

e) Manzanas con ángulos agudos deben cortarse en estos, pero esta cortadura de las esquinas no debe jeneralizarse sino ejecutarla sólo donde el tráfico lo exija.

f) Dentro de las manzanas la division debe ser rectangular cruzada.

*g)* Las manzanas deben ser de distintas dimensiones i hacerlas apropiadas para industrias, casas privadas i de arriendo.

*h)* Debe quedar libre la ciudad de toda posibilidad de inundaciones i el sub-suelo debe ser seco.

*i)* Desagües i agua potable.

*j)* Orientacion apropiada de las calles, de preferencia diagonal con respecto a los cuatro puntos cardinales.

*k)* Espacio libre, jardines i parques.

*l)* Fijar barrios especiales para las industrias que puedan tener inconvenientes para la salud.

*m)* Fuera de las grandes vías de tráfico hai que proyectar otras tranquilas para las casas de arriendo i propietarios.

## II.—ASPECTO ESTÉTICO.

*a)* Limitacion de largo excesivo de las calles.

*b)* Evitar cambios de pendientes convexas i preferir las cóncavas.

*c)* Arreglo de las calles con ornamentacion de árboles i jardines.

*d)* Elejir los espacios libres frente a edificios de importancia i preferencia del lado cóncavo de las calles.

*e)* Monumentos figurativos no deben colocarse en el centro de los espacios libres, estos deben reservarse para los de aspecto arquitectónico notable.

CÁRLOS CARVAJAL M.

Ingeniero Civil (Arquitecto).  
Inspector Jeneral de Arquitectura.

