

Espacios libres en las ciudades

Charla del Ing. Don Francisco Mardones en la sesión del Rotary Club de Santiago, en 10 de Octubre de 1928.

1. El Sr. Presidente me ha conferido el privilegio de iniciar este nuevo ciclo sistemático de pequeñas conferencias a que nos ha exhortado nuestro Gobernador, y me propongo corresponder a su amabilidad agregando al almuerzo de hoy un extra liviano, de fácil asimilación por poca que sea mi habilidad para condimentarlo.

2. Sobre la cuestión en que voy a ocuparme todos estamos de acuerdo: existe un consenso general acerca de que la Capital de la República carece de espacios libres suficientes en cantidad y extensión para satisfacer las necesidades de la vida urbana. Pero todo induce a creer que esta opinión es poco profunda, que está basada en simples impresiones, y que, por lo mismo, no tiene fuerza bastante para animarnos en la tarea de corregir las deficiencias. Si así no fuera, haría ya tiempo que la batalla habría sido emprendida y la victoria alcanzada.

Mi propósito en esta oportunidad es el de robustecer aquel consenso general, sustituyendo su base simplemente impresionista por un fundamento numérico.

3. Entendemos por espacios libres aquellas partes del terreno que no ocupan los bloques o manzanas destinadas a la edificación; podemos agrupar los que una ciudad necesita en tres categorías generales:

- a) Vías públicas;
- b) Plazas de interés utilitario; y
- c) Jardines y parques públicos.

Analizaremos brevemente la situación en que se encuentra Santiago con respecto a estos tres grupos de espacios libres.

4. a) La proporción de suelo ocupado por los sistemas de vías públicas que dividen el área urbana en manzanas, está directamente relacionada con la forma y dimensiones de éstas y con el ancho de aquellas. Esta última magnitud,—ancho de las calles,—está o debe estar relacionada con la altura que se admite dar a los edificios de las orillas, según cual sea la orientación de cada calle.

Se estima que una distribución satisfactoria del suelo exige no menos de 200 metros lineales de vías públicas por hectárea; de modo que con anchos medios de 15, 18 y 20 m. resulta una ocupación de terreno en calles y avenidas del 30%, 36% o 40%.

No se registran en las publicaciones oficiales datos suficientes para juzgar acerca de la proporción media de terreno ocupado por vías públicas en la Capital; pero dada la forma de las manzanas y el ancho de las calles en el núcleo más densamente poblado de la ciudad (cerro Santa Lucía, Avda. Brasil,

Río Mapocho, Delicias) se puede afirmar sin error sensible, que no alcanza al 20%.

Esta proporción varía considerablemente de una a otra ciudad, según cual haya sido el proceso de su desarrollo; pero tanto en la transformación de barrios existentes como en la creación de nuevos sectores se advierte una marcada tendencia a aumentarla.

Las cifras estadísticas son en la actualidad las siguientes:

París	20%
Londres	30%
Berlín.....	26%
Viena	35%
Wáshington	54%
New York	35%
Boston	26%

El ancho de las calles no depende sino parcialmente de las necesidades de tránsito por calzadas y aceras, puesto que interviene para fijarlo, una cuestión de salud pública: la necesidad de asegurar la aireación y la insolación o solamamiento de los edificios.

Para fijar este ancho mínimo, se toma como base el tiempo de solamamiento hasta el pie de las fachadas el día de máxima declinación solar; y las menores exigencias son que este tiempo no sea inferior a una hora.

La mejor orientación de calles (un sistema de NE a SO y otro de NO a SE) permitiría satisfacer esta condición cuando el ancho fuera el doble de la altura de las fachadas: en la latitud de nuestra capital las que miran al SO y SE recibirían el sol durante una hora el 23 de Junio y las que miran al NO y NE durante 5 horas).

La orientación predominante de las calles del recinto urbano de Santiago es la de N. a S. para un sistema y la E.

a O. para el otro. Tiene la desventaja de dejar sin sol las fachadas que miran al Sur.

Ahora bien, para recibir los rayos solares durante una hora hasta el pie de las fachadas que miran al Norte, el día 23 de Junio, el ancho de la calle no debe ser inferior a 1.55 veces la altura de los edificios de la acera opuesta; o vice-versa, esta altura no debe exceder de 0.65 del ancho de la calle. Las vías orientadas de N a S están más favorecidas, puesto que en ellas la altura de los edificios puede ser el doble del ancho de la calle.

Estas cifras nos dicen claramente que las calles importantes de la ciudad, como Monjitas, Catedral, Merced, Compañía, Huérfanos, Agustinas etc. que forman todo un sistema en el núcleo de más densa población, y que tienen un ancho medio de 10 m., son angostas para los edificios de dos pisos que predominan en ellas. Sus calzadas y sus aceras son angostas, también, desde el punto de vista de las necesidades del tránsito, puesto que las primeras no permiten el paso simultáneo de dos carruajes y un tranvía y las segundas no alcanzan, en muchos trechos, el ancho de 1.50 m. considerado como mínimo para el paso cómodo de dos filas de transeuntes.

Muchas otras calles de la ciudad merecen iguales observaciones; de manera que no debemos considerar los ejemplos citados como una excepción.

Sin complicar el asunto con el análisis de necesidades actuales o futuras de nuevas vías públicas para satisfacer conveniencias del tránsito—lo que nos llevaría demasiado lejos—podemos concluir que la Capital tiene deficiencias en esta primera categoría de espacios libres.

5. b) El segundo grupo comprende las plazas de interés utilitario: plazas de acceso a estaciones de embarque de

personas o de mercaderías, plazas de mercado, parajes, o sea plazas o plazoletas derivadas a simple estacionamiento de vehículos, etc.

Santiago posee en sus dos estaciones principales, Alameda y Mapocho, plazas de extensión suficiente para las necesidades actuales del servicio de pasajeros; pero no así para el de mercaderías, que se atiende en las calles vecinas muy rudimentariamente.

De los dos sitios destinados al reposo final, sólo uno posee una plaza de acceso suficientemente amplia para recibir los carruajes de los amigos que concurren a la despedida.

No poseemos plazas—mercados propiamente tales; ni la ciudad dispone aun de parcajes, que empiezan a ser necesarios.

En suma, se puede decir que existen deficiencias en este segundo grupo de espacios libres; pero al mismo tiempo parece justificado afirmar que no se han hecho sentir todavía de un modo apremiante.

6. c) El tercer grupo, al cual hemos deseado referirnos especialmente, comprende los jardines y parques públicos, cuyo objetivo es el de proporcionar a los pobladores sitios de solaz, de descanso, de recreo y de juego.

La propia finalidad de estos sitios, (en los cuales se ha de encontrar la quietud necesaria para reposar de las fatigas del trabajo, el aire libre y fresco que el organismo ha menester para contrarrestar los efectos fisiológicos nocivos de la vida en aglomeraciones, los medios materiales indispensables para el esparcimiento del espíritu y del cuerpo, y finalmente los que requieren los ejercicios recreativos del hombre en todas las edades de la vida), exige que los espacios libres de este tercer grupo se encuentren defendidos contra el ruido,

el polvo y las molestias y peligros del tránsito.

No se puede incluir, pues en esta categoría los jardines de plazas formadas en el sitio de convergencia de varias calles y avenidas con el principal objeto de recibir los carruajes que viene de distintas rutas y dirigirlos por otras, como acontece en la Plaza Italia, p. ej. Tampoco se puede incluir los jardines de plazas de interés utilitario como los que adornan los de acceso a las estaciones de Alameda y Mapocho; ni las fajas de jardines que dividen las dos calzadas de una avenida, como la de Brasil p. ej.; ni las fajas laterales arboladas que quedan en algunas calles y avenidas cuando el ancho excede del que necesitan ocupar las aceras y calzadas.

Todos estos sitios contribuyen a la aireación de la ciudad, pero carecen de los requisitos necesarios para servir a los fines de los que incluimos en esta tercera categoría. Sólo satisfacen medianamente dichos fines, las avenidas—paseos, como Delicias, Avda. Matta, Avda. Blanco Encalada, etc., o los jardines ubicados en plazas circundadas por calles de gran frecuentación, como plaza Independencia p. ej. Los satisfacen ampliamente los jardines del tipo Parque Centenario, Forestal, Cousiño, Quinta Normal, etc.

7. El número, dimensiones y distribución de los jardines y parques públicos en una ciudad, depende de caracteres esencialmente locales: clima, densidad de población por barrios, proporción de habitantes que puede frecuentar cada clase de sitios públicos, número de los que pueden concurrir simultáneamente a ellos, etc.

La opinión dominante entre los autores que se han ocupado especialmente de estos problemas es que la superficie mínima de jardines de barrios no debe

ser inferior al 5% ni la de parques al 10% del área urbana. Por otra parte estos mismos autores opinan que la densidad media de población no debe exceder de 200 h|Ha.

De paso diremos que esta densidad de población es muy razonable: París tiene 3 millones de habitantes sobre 9 600 Ha., o sea 312 h|Ha. y se estima que esta área se encuentra saturada y que aquella cifra no debe aumentar

Londres tiene 7 800 000 h. sobre 18 200 Ha (Greathor London), o sea 430 h|Ha. y a pesar de que más del 30% del área está ocupada por vías públicas y de que existen parques y jardines a razón de 10 m|h., no se estima que la situación sea favorable.

Lyon tiene 700 000 habitantes sobre 4 500 Ha. 155 h|Ha.

Buenos Aires, 2 000 000 h. sobre 18 000 Ha: 111h|Ha.

Montevideo, 450 000 h. sobre 4 150 Ha: 110 h|Ha.

Santiago tiene 540 000 h. sobre 3 600 Ha: 150 h|Ha.

El hecho de que algunas ciudades mundiales, o sea, con población superior a un millón de h., tengan densidad mayor de 200 h|Ha., como Londres, París, Berlín, etc., no quiere decir que sea un ideal alcanzar esos altos coeficientes. Por el contrario, desde el punto de vista de la salud pública, es deseable no exceder la densidad moderada de 200 h|Ha. que recomiendan los urbanistas, preferiblemente distribuida en una edificación poco densa, lo que supone edificios de varios pisos y gran superficie de parques y jardines, avenidas—paseos, calles y plazas públicas.

8. Reanudemos nuestro análisis: a razón de 15% del área urbana en jardines y parques públicos y con una densidad de población de 200 h|Ha., resulta una cuota de 7.50 m2. de esta cla-

se de espacios libres para cada habitante. Si deseáramos comparar esta cifra con las que registra la experiencia tendríamos que recurrir al avalúo de la cuota correspondiente en diversas ciudades. Pero esta valuación constata cifras tan discordantes que no puede servirnos para guiar el criterio, sobre todo porque las bases de estimación carecen de la uniformidad indispensable para que los resultados puedan compararse.

Las siguientes cifras recopiladas por M. Greber en la escuela de Altos Estudios Urbanos de París nos servirán, a lo menos, para apreciar la situación en que se encuentra Santiago con respecto a otras ciudades importantes.

Ciudades m2 h	Jardines h Ha	Parques
Los Angeles	154	65
Boston	105	95
Wáshington	49	206
San Francisco	47	214
San Luis.	17	575
Detroit	15	663
Philadelphia	13	800
Baltimore	12	872
New York	11	945
New Orleans	10	1 045
Londres	10	1 000
Chicago	8	1 210
París (intra).	8	1 354
Santiago	4.5	2 262

Hemos dicho ya que las bases de valuación no son uniformes; agregaremos que las cifras correspondientes a algunas de las ciudades de esta lista comprenden también los parques suburbanos.

9. Una tentativa para determinar razonablemente la extensión de estos espacios libres, se basa en la distribución de los habitantes por edad y en su necesidad o hábito de concurrir a aquellos.

Al efecto podemos agrupar los espacios libres como sigue:

a) Jardines pequeños y terrenos de recreo para niños;

b) Jardines de barrios: plazas jardine y parques urbanos; y

c) Terrenos de deportes para adultos.

Si mediante una observación atenta de las costumbres llegamos a establecer, p. ej., que una cifra equivalente al 15% de la población urbana puede concurrir simultáneamente a los sitios del primer grupo; que en otra oportunidad, una cifra equivalente al 25% de la misma población puede concurrir a los del segundo grupo, y que, finalmente, en otras ocasiones un 15% de aquella puede concurrir a los del tercer grupo, será fácil deducir la extensión mínima de los espacios libres urbanos. En término medio se requiere disponer de 5 m². por persona en los terrenos del primer grupo, de 6 m². en los del segundo grupo y 16 m². en los del tercero, y podemos adoptar las siguientes proporciones medias del espacio no ocupado por plantaciones, vías de tránsito, edículos, etc., con respecto al área total: 0.75 para los del primer grupo, 0.30 para los del segundo y 0.80 para los del tercero. Con todos estos antecedentes, llegamos a obtener que una ciudad necesita disponer, a lo menos, de los siguientes espacios libres dentro de su recinto urbano:

- 1 m²/h en sitios del grupo a)
- 5 m²/h en sitios del grupo b)
- 3 m²/h en sitios del grupo c)

9 m²/h en total: Sea 10 m² por habitante para tomar en cuenta que una parte de la población suburbana de la periferia concurre simultáneamente con la urbana a estos locales de uso público.

Aparte de esto, hay que contar con los grandes parques suburbanos cuya

capacidad se estima que no debe ser inferior a la del conjunto de los sitios públicos urbanos de recreo.

Las cifras obtenidas deben considerarse como un mínimo, puesto que en la actualidad se preconiza una extensión de 40 m²/h en jardines y parques públicos ubicados al interior y al exterior del perímetro urbano.

Esa densidad de población urbana, de 250 habitantes por hectárea de parques y jardines sólo puede obtenerse excepcionalmente; pero se tiende hacia ella con mayor facilidad en el sistema de las ciudades jardines que en el tipo general de ciudades. Contribuye también a este resultado el empleo de sistema de construcción como el del tipo bloc, en el cual sólo se edifica una faja angosta del perímetro de las manzanas, como 15 m. por ejemplo, en muchos pisos, dejando todo el espacio central destinado a un parque con canchas de juego, piscinas, etc. Por este procedimiento se ayuda a obtener una densidad media de población satisfactoria por unidad de área total y por unidad de área de jardines y parques.

10. Cuanto a la distribución de aquellos sitios en la ciudad, es recomendable no exceder de unos 500 m. de distancia entre los del grupo a) de 1 200 entre los del grupo b) y de 2 400 a 3 000 entre los del grupo c).

No es objetable, por lo demás, reunir sitios de las tres categorías en un solo local, como sucede, por ejemplo, en el Parque Cousiño o en la Quinta Normal de Agricultura en Santiago. Tampoco es inconveniente reunir sitios de las dos primeras categorías, como se verifica en la Avenida de las Delicias, Parque Forestal y Parque Centenario; pero es preferible que los jardines destinados a recreos infantiles queden separados de los demás lugares de uso público.

11. Sería un error considerar los espacios libres a que nos estamos refiriendo como un lujo del cual sea posible prescindir; por el contrario, ellos responden a una necesidad tanto más preeminente cuanto mayor es la densidad de población, y no es por razones de agrado si no por su enorme influencia sobre la salud pública que la cuestión preocupa hoy día a las grandes ciudades; tanto, que son pocas las que en los últimos años no han aumentado la extensión de estos sitios de uso público, o que no se encuentren empeñadas en esta tarea.

No citaremos sino muy pocos ejemplos. A virtud de una ley del 14 de Marzo de 1919, las ciudades francesas de más de 10 000 habitantes han debido confeccionar un plan de mejoramiento y extensión. Otra ley, de Abril del mismo año, dispuso la eliminación de las fortificaciones que desde el tiempo de Luis Felipe limitaban el recinto urbano de la ciudad de París. El espacio ocupado por estas fortificaciones será dividido en lotes para la edificación; pero la zona exterior, de 250 m de ancho que estaba gravada con la servidumbre *non aedificandi*, debe ser expropiada por la Municipalidad, con la obligación de destinarla a parques y terrenos de juegos. De este modo una cintura de parques que unirá los bosques de Boulogne y Vincennes, completará el sistema de jardines públicos de París.

Buenos Aires posee entre las 18 000 Ha que cubre el Municipio de la Capital Federal, 1050 Ha de parques y jardines, y su programa de urbanización, actualmente en práctica, los hace subir a 2 490 Ha; es decir, al 14% del área urbana; a pesar de las ventajas que le da su posición de ciudad portuaria y a pesar de que este programa está combinado con un plan de avenida-paseos

y con reglamentos que fijan la altura de los edificios en relación con el ancho de las calles, y que fijan también la proporción de patios interiores, lo que tiene mucha importancia en la cuestión.

12. Examinemos ahora la situación de nuestra capital en esta materia. Las 3 600 Ha, encerradas dentro del recinto urbano propiamente tal, están pobladas hoy día por unos 540 000 habitantes y únicamente el 5% de aquella superficie está destinada a parques y jardines públicos; a saber:

Parques públicos: 154 Ha, distribuidas como sigue: Sta. Lucía (6 Ha); Cousiño (81 Ha); Forestal (21,5 Ha); Centenario (5,5 Ha); Quinta Normal (40 Ha).

Jardines de Barrio: 17 Ha, repartidas así: Recoleta (3 Ha); Bella Vista (3 Ha); Plaza Independencia (1,5 Ha); Plaza Brasil (1,8 Ha); Plaza Yungay (1 Ha); Plaza Ercilla (3,6 Ha); Plaza Almagro (1,4 Ha); Plazas Vicuña Mackenna y San Isidro (0,5 Ha c|u.); Plazas del Congreso, Manuel Rodríguez, Matías Ovalle, Freire (0.2 Ha c|u.).

Avenidas-paseos: 50 Ha, distribuidas así: Avda de las Delicias (24,5 Ha); Avda Matta (8 Ha); Avda Blanco Encalada (8,5 Ha); Avda Portales (3,5 Ha) y Avda Latorre (5,5 Ha).

En suma, pues, Santiago posee 221 Ha de paseos públicos, que descontadas las calles laterales de tránsito se reducen a sólo unas 170 Ha de sitios de solaz y recreo, en lugar de 540 Ha que le corresponderían ya sea sobre la base del 15% del área urbana, ya sea tomando como base 10 m. por habitantes.

13. Cuanto a parques suburbanos, Santiago cuenta con el cerro San Cristóbal y con el Bosque Santiago en formación, ambos al Nororiente de la ciudad; pero faltan parques públicos que la rodeen o que por lo menos queden re-

partidos uniformemente a lo largo de su perímetro.

14. De lo que se ha dicho resulta, pues, indiscutible una deficiencia mínima actual de 340 Ha de parques y jardines urbanos, que sería necesario distribuir en la ciudad, entre pequeños jardines de 1 a 10 Ha y parques de 50 a más Ha.

Esta deficiencia se agrava por el hecho de que los barrios de la periferia carecen casi en absoluto de jardines y parques públicos, sin que exista expectativas de corrección, puesto que ni el Fisco ni las Municipalidades poseen terrenos de reserva para este objeto.

15. Si miramos un poco hacia adelante, el problema se presenta aún más grave: a razón de 200 habitantes por Ha,

Santiago puede albergar dentro del recinto de 3 600 Ha ya indicado, unos 750 000 h., cifra que probablemente se alcanzará antes que trascurren 15 años. En tal época debería poseer dentro del dicho recinto urbano, 750 Ha de parques y jardines públicos, y otro tanto por lo menos en los alrededores.

Es de advertir que cuando el recinto urbano actual haya alcanzado la densidad media de 200 h/Ha, o sea los 750 mil habitantes ya dichos, las comunas de la periferia darán albergue a no menos de otros 100 000 habitantes, directamente vinculados con el núcleo central, que constituye el centro de sus actividades.