

AYUNTAMIENTO DE MADRID

116

IDEAS GENERALES

SOBRE LA

URBANIZACIÓN

DE LOS

ALREDEDORES DE LAS GRANDES URBES

EXPUESTAS POR

DON PEDRO NÚÑEZ GRANÉS

Ingeniero Director de Vías públicas de dicho Ayuntamiento.



MADRID

—
IMPRENTA MUNICIPAL

1908

AYUNTAMIENTO DE MADRID

IDEAS GENERALES

SOBRE LA

URBANIZACIÓN

DE LOS

ALREDEDORES DE LAS GRANDES URBES

EXPUESTAS POR

DON PEDRO NÚÑEZ GRANÉS

Ingeniero Director de Vías públicas de dicho Ayuntamiento.



MADRID

—
IMPRENTA MUNICIPAL

1908

ÍNDICE

Páginas.

MEMORIA

<i>Objeto de esta Memoria</i>	5
I.—Necesidad de estudiar con la debida antelación la forma de llevar á cabo la urbanización de los alrededores de las grandes urbes.....	7
II.—Ideas que deben tenerse en cuenta al hacer los planes de urbanización de los citados alrededores.	11
III.—Medios para poder realizar los planes de urbanización acordados.....	25

APÉNDICE

Oficio dirigido por el Ingeniero Director de Vías públicas al Excmo. Sr. Alcalde Presidente de esta Corte, en el que se indican las disposiciones superiores que ordenaron el estudio de un plan de urbanización para los alrededores de Madrid.....	33
--	----

OBJETO DE ESTA MEMORIA

Comisionado por el Excmo. Ayuntamiento de esta Corte para la redacción del proyecto de urbanización de sus alrededores, y entendiendo que en problema de la importancia del expresado, es absolutamente preciso reunir cuantos elementos de juicio sea posible, oír el mayor número de opiniones y tratar de lograr que todos los que se han ocupado de esta clase de estudios aporten á la resolución de dicho problema el fruto de sus trabajos; prescindiendo en absoluto de toda idea de amor propio y deseoso tan sólo de resolver el expresado problema con el mayor acierto posible, redacté la adjunta MEMORIA, á fin de que, pudiendo servir de base de discusión en el Congreso que para el progreso de las ciencias iba á verificarse en Zaragoza, pudieran otros con mayor inteligencia, ya que no con mejor voluntad, exponer sus ideas é indicar, con la claridad de sus espíritus privilegiados, nuevos puntos de vista en asunto que tanto ha de influir en el desarrollo y engrandecimiento de esta nuestra muy querida Metrópoli (1).

(1) Leída la Memoria de referencia el 25 de Octubre del corriente año, ante la Sección 3.^a del Congreso celebrado en dicha ciudad de Zaragoza, hicieron uso de la palabra los Ingenieros Sres. Marva, Torres Quedo y Tejera, exponiendo sus ideas acerca del saneamiento de las grandes poblaciones.

La presidencia, en vista de la importancia del asunto, propuso el nombramiento de una ponencia para su estudio, y así se acordó.

Tratando de conseguir análogo fin dentro del Municipio, remití, en 20 de Octubre del corriente año, á la Alcaldía Presidencia, la referida MEMORIA.

El Sr. Alcalde Presidente, por decreto de 28 de Octubre último, ordenó se imprimiera dicho trabajo, al que he adicionado, como apéndice, el oficio que dirigí en 21 de Enero del corriente, á la expresada Autoridad; oficio en el que se indican las disposiciones superiores que ordenaron el estudio del plan de urbanización de los alrededores de esta Villa.

I

Necesidad de estudiar con la debida antelación la forma de llevar á cabo la urbanización de los alrededores de las grandes urbes.

Entendemos por alrededores de las grandes poblaciones, los espacios comprendidos entre el límite de sus zonas de ensanche y el de su término municipal.

A la urbanización de tales espacios, llamada en Madrid, vulgar é impropriamente, *Urbanización del extrarradio*, es á la que vamos á referirnos en esta sucinta MEMORIA.

La necesidad de estudiar, con la debida anticipación, la forma de urbanizar los alrededores de las grandes urbes, se hace patente por las siguientes razones:

Es evidente, en primer término, que la salubridad y belleza de las urbes depende, de modo importantísimo, de las buenas condiciones higiénicas y de la hermosura de sus alrededores; y lo es también, que nada será dable hacer para mejorar dichos alrededores, si previamente y con el mayor número de elementos de juicio posibles, no se hace un estudio completo y concienzudo del destino que debe darse á los terrenos que constituyen las inmediaciones de las grandes urbes; terrenos dedicados, generalmente, antes de llevarse á cabo los planes de urbanización, á fines incompatibles con la higiene y la belleza.

Una vez hechos y aprobados los estudios de referencia, podrán darse con sujeción á ellos las alineaciones y rasantes para las construcciones que se soliciten. Y á estas alineaciones y rasantes tendrán que someterse los que deseen edificar en terrenos situados en dichos alrededores, siendo ésta la única limitación legal que, á mi juicio, cabe imponer á los dueños de inmuebles en ellos situados. Las calles que determinen las construcciones llevadas á cabo con arreglo á los referidos estudios, cumplirán con cuantas condiciones de viabilidad, grandeza é higiene aconsejan la experiencia y la ciencia, debiendo ejecutarse los trabajos relativos al saneamiento del subsuelo con arreglo también á un plan previamente estudiado y aprobado, á medida que las necesidades de la edificación fueran exigiéndolo.

Cuando no existen planes de urbanización, cada propietario hace vías y construye donde y como quiere.

Los resultados de tal anarquía son fáciles de prever:

Las calles que forman un conjunto de edificaciones construídas al azar, donde la conveniencia de cada propietario dictó, no merecen el nombre de tales, constituyendo, generalmente, inmundas callejuelas, sin alineaciones ni rasantes racionalmente determinadas, en las que las aguas residuarias se detienen despidiendo pestilentes olores ó discurren libremente inficionando el aire, con gravísimo perjuicio para la salud, no sólo de los que en ellas habitan, sino también de los que viven en las poblaciones que las referidas vías circundan, cuyas poblaciones llegan poco á poco á estar rodeadas por un cinturón infeccioso y nauseabundo que las envenena y ahoga.

La construcción de estas agrupaciones de viviendas no puede evitarse ínterin no esté aprobado, con carácter de ley, el plan de urbanización; pues el art. 348 del Código civil, define la propiedad diciendo que: «Es el

derecho de gozar y disponer de una cosa sin más limitaciones que las establecidas en las leyes», y el 350 manifiesta que 'el propietario de un terreno «puede hacer en él las obras que le convenga», añadiendo el 388 que todo propietario «podrá cercar ó cerrar sus propiedades por medio de paredes.....»

A virtud, pues, de los citados artículos, mientras no exista ley alguna que limite los derechos que tienen todos los propietarios de terrenos, y por consiguiente los de los alrededores de las grandes urbes, para disponer de ellos como gusten, es forzoso, para los Municipios de éstas, autorizar cuantas construcciones soliciten ejecutar.

Estas construcciones originan otro gran daño, pues son más tarde obstáculos, acaso insuperables, para la realización de un plan racional de urbanización; pues aquellas que se hallen dentro de las superficies que hayan de ocupar las calles que aquel determine, tendrán necesariamente que ser expropiadas, y las que por no estar dentro de dichas zonas, no haya necesidad de que lo sean, no estarán seguramente en las rasantes debidas y será preciso, una vez construídas las vías proyectadas, ejecutar obras para darlas luces ó acceso.

Como quiera que los propietarios realizaron tales construcciones en virtud de su perfecto derecho, forzoso será á los Municipios abonar cuantos daños y perjuicios se les irroguen con el trazado de las nuevas calles; llegando á veces la cuantía de las expropiaciones que haya necesidad de hacer, ó la importancia de los referidos perjuicios, á imposibilitar, ó dificultar, al menos, de manera notable, la ejecución de los planes de urbanización aprobados (1).

(1) Para tratar de evitar esto, el Ayuntamiento de Madrid incluye en las licencias para las edificaciones del extrarradio, cláusulas encaminadas á que no quepa reclamar indemnización, si fuera preciso derribar

Por otra parte, claro es que los terrenos donde se constituyen núcleos habitados, aumentan considerablemente de valor, vendiéndose como *solares*, por pies, en vez de venderse cual las *tierras*, por fanegas, como sucede con las fincas rústicas.

Nace también de tal hecho, la necesidad de hacer, con antelación á que se constituyan dichos núcleos habitados, los planes de urbanización de los alrededores de las grandes urbes; pues debiendo, en mi opinión, abonarse por los terrenos necesarios para su ejecución, como más adelante indicaré, el valor que dichos terrenos tuvieran al ser aprobados los planes por medio de una ley; tantas más dificultades de orden económico se suscitarían y tantos más sacrificios precisaría hacer, cuanto mayor fuera el valor de las superficies que hubieran de expropiarse.

Nace, asimismo, de cuanto se lleva expuesto, la urgencia de que, una vez discutido un plan de urbanización por las entidades técnicas y administrativas llamadas á intervenir en tales asuntos, y determinada la mejor solución, sea ésta inmediatamente aprobada por una ley que establezca lo que diremos en el cap. III de esta MEMORIA (1).

por causa de urbanización las construcciones autorizadas en estas zonas; habiendo obtenido una Real orden del Ministerio de Gracia y Justicia, de fecha 4 de Septiembre de 1902, en que se ordena se inscriban en los Registros de la Propiedad de Madrid, las certificaciones en que constan las expresadas cláusulas. No obstante esto, sospecho que toda cuestión que de esta índole se suscite, será resuelta contra los intereses del pueblo de Madrid; pues entiendo que teniendo en cuenta los citados artículos del Código, no es dable limitar los derechos dominicales. Tal opinión ha sido expuesta ya en el salón de sesiones por varios Sres. Concejales que abogaron por la supresión de dichas cláusulas limitativas, por ser á su ver, injustas é inútiles.

(1) La necesidad de estudiar la forma de urbanizar los alrededores de Madrid, ha sido reconocida por las disposiciones que se detallan en el apéndice que figura al final de esta MEMORIA.

II

Ideas que deben tenerse en cuenta al hacer los planes de urbanización de los alrededores de las grandes urbes.

La acción de los Municipios de las grandes urbes en la urbanización de sus alrededores, no puede ser tan minuciosa y detallada en la práctica por los excesivos gastos que ocasionaría, aun teniéndose en cuenta todo lo manifestado anteriormente, respecto á la oportuna aprobación de sus planes, como lo es en su Interior y Ensanche.

Debe, pues, á mi juicio, circunscribirse dicha acción á proyectar y ejecutar las obras necesarias para dar fácil acceso del centro de la población á la periferia, por medio del número necesario de vías *radiales* que llenen tal objeto; y á unir además directamente entre sí, por otras, los distintos núcleos de población que se proyecten en los alrededores, á fin de que para ir de unos á otros, no haya necesidad de dar rodeos teniendo que aproximarse ó pasar por el centro.

Vías radiales existirán todas, ó casi todas las precisas, aun antes de formarse el plan de urbanización de los alrededores, pues á toda gran población afluyen multitud de carreteras del Estado y la provincia, caminos vecinales y veredas, que la ponen en comunicación

con el resto de la Península; conviniendo, bajo todos los puntos de vista, que el plan de urbanización trate de conservar todas las vías de este género existentes, modificando en algo, si fuere preciso, sus alineaciones y rasantes, sin perjuicio de introducir alguna otra nueva, si se considerara indispensable.

La unión entre sí de los distintos núcleos de población, se conseguirá con paseos que envuelvan la población antigua, cuyos paseos deberán ser trazados, en lo posible, en dirección paralela á los límites de ésta.

Estas vías *envolventes*, en unión con las radiales mencionadas, limitarán multitud de polígonos cuya urbanización corresponderá exclusivamente á los propietarios de las parcelas que en ellos se hallen comprendidas, toda vez que estos serán los más beneficiados al convertirse sus terrenos, á virtud de las urbanizaciones ejecutadas, de *tierras*, en *solares*.

Para efectuar la urbanización de estos polígonos, deberán sus propietarios presentar al Municipio, en plazo fijado de antemano, los correspondientes planes para su urbanización. Si transcurrido el citado plazo no se hubieren presentado planes para algunos polígonos, el Municipio hará por su cuenta el proyecto de urbanización de todos aquellos en que los propietarios no hubiesen cumplido el referido requisito, y una vez aprobados, á ellos se ajustarán las alineaciones y rasantes de cuantas construcciones se lleven á cabo en los expresados polígonos.

Todas cuantas vías figuren en los planes de urbanización de los polígonos de referencia, serán consideradas como *particulares*, debiendo cumplirse, por lo que á ellas hace referencia, lo que sabiamente disponen las Ordenanzas Municipales de Madrid en sus artículos 817 á 827.

A medida que los propietarios vayan cediendo al

Ayuntamiento, las vías particulares mencionadas, deberá éste conservarlas y mejorarlas, á tenor de lo que dispone el art. 822 de las citadas Ordenanzas Municipales de Madrid.

Dedúcese de las anteriores ideas, que los planes de urbanización de que nos ocupamos deben limitarse, por lo que á los Municipios afecta, al estudio y urbanización de las citadas vías radiales y envolventes, dejando al cuidado de los propietarios el estudio y urbanización de las que se hallen situadas dentro de los polígonos que aquellas determinan.



Antes de entrar á estudiar las condiciones que deberán tenerse en cuenta al hacer el estudio de las diferentes vías descritas, *radiales, envolventes y particulares*, vamos á dar una ligera idea de lo que entendemos deben ser las urbanizaciones de los alrededores de las grandes urbes, desarrolladas teniendo en cuenta lo manifestado.

Toda vez que según hemos dicho en el apartado primero de esta Memoria, la salubridad y belleza de las poblaciones depende de modo directo de las buenas condiciones higiénicas y de la hermosura de sus alrededores, precisa, ante todo, que al hacer el estudio para la urbanización de éstos, se trate de que se cumplan, de la mejor manera posible, las referidas condiciones.

El clima, la mayor ó menor abundancia de aguas, las obras de saneamiento del subsuelo, que deberán irse ejecutando con arreglo á un plan general estudiado también previamente y á medida que las necesidades de la población vayan exigiéndolo, son elementos que influyen en las condiciones higiénicas de las poblaciones; condiciones que dependen también, en

parte, de la amplitud y buena orientación de sus vías. El aire y la luz son elementos indispensables para que la vida se desarrolle en buenas condiciones. Calles amplias, de edificios de altura proporcionada á la anchura de las vías en que estén situados y que nunca excedan de su mitad, serán las que resuelvan el problema bajo este aspecto. Pero si tales condiciones, por mucha que sea la conveniencia de tenerlas en cuenta, son difíciles, casi imposibles de cumplir cuando se trata de reformas en el interior de las grandes urbes y aun de la urbanización de sus ensanches, por multitud de causas que sería prolijo enumerar, son por el contrario imprescindibles y fáciles de llevar á cabo cuando de la urbanización de los alrededores de estas ciudades se trata.

En las grandes urbes modernas, tiéndese, generalmente, á que la actividad de los negocios y del movimiento mercantil, se efectúen y vivan en zonas relativamente limitadas; mientras que por el contrario aspirase á que la vida de familia se desarrolle en amplios espacios.

A poder realizar estas tendencias racionales, contribuyen de manera importantísima los modernos medios de locomoción, y la amplitud dada á los antiguos: trenes, tranvías, ómnibus, bicicletas y motocicletas, transportan empleados, comerciantes, bolsistas, agentes de negocios, obreros; al mundo que trabaja, desde el centro á la periferia y desde ésta á aquél.

Constitúyense, pues, en las enormes urbes modernas, uno ó varios núcleos comerciales, según su importancia, situados generalmente en puntos centrales de la población que les afecta. Durante las horas de actividad comercial, son estos núcleos verdaderos hormigueos humanos en que la luz y el aire faltan, pues el fabuloso valor de los terrenos que en ellos se hallan

enclavados, hacen que ni un palmo de los mismos se dedique en esos sitios á dar el aire y la luz reclamados por la higiene; siendo frecuente que los preceptos de ésta se olviden hasta el extremo de que, aun en el centro del día, sea preciso recurrir á la luz artificial para poder trabajar en algunos de estos locales.

Cuando las horas de trabajo cesan, todas esas multitudes, se diseminan sobre la periferia de la ciudad, en la que, con mucha más luz y aire, puede desarrollarse su vida y la de sus familias en mejores condiciones higiénicas, y adquirir al mismo tiempo nuevas energías para volver al día siguiente á emprender sus tareas habituales.

Es necesario, pues, que las urbanizaciones periféricas se proyecten con grandeza, con toda amplitud, para que la carencia de condiciones higiénicas en que durante unas horas se desarrolla la vida de los que al comercio, á los negocios, á todo género de trabajo se dedican, queden, en lo posible, contrarrestadas por la pureza del aire en que el resto del día vivan.

El problema, por otra parte, de la urbanización de los alrededores de las grandes urbes en las condiciones de grandeza y amplitud dichas, es fácil; y si se resuelve bien, procurará al Estado, y sobre todo, á las ciudades á quienes afecte, riquezas inmensas, favoreciendo también de manera notable á los poseedores de parcelas de terreno en dichos sitios.

Basta para convencerse de la verdad de esta afirmación, pensar que la edificación se desarrolla rápidamente en los lugares en donde una urbanización racional proporciona fácil acceso y da condiciones higiénicas.

Por otra parte, en general la suntuosidad ó pobreza de la edificación, guarda relación directa con las buenas ó medianas condiciones en que la urbanización de sus vías se desarrolla.

Conviene, pues, para el desarrollo de la riqueza pública urbana, que se traduce en positivos ingresos para el Tesoro, proporcionales á dicha riqueza, que la urbanización se realice en las mejores condiciones de grandeza y amplitud posibles; en la inteligencia de que, cuantos mayores gastos se hagan para la consecución de tales fines, mayores con exceso habrán de ser los rendimientos que el Estado, la ciudad y los particulares perciban.

Sucede, además, que cuando se proyectan los planes de urbanización, los terrenos á quienes afectan, tienen en general escaso valor y si, como más adelante diremos, el que en dicha época tengan, ha de ser el que sirva para regular el pago de las expropiaciones necesarias, resultarán ventajas inmensas para los Municipios y propietarios, cuando á virtud de los sacrificios que aquellos hagan, los solitarios é inhabitados lugares que constituyen, se hallen surcados de anchas y hermosas vías llenas de luz y de alegría; ventajas que serán tanto mayores para todos, cuanto más amplitud, dentro de límites racionales, se haya dado á sus calles, á sus plazas, y á las parcelas que para edificios públicos se hubieren expropiado.

Es de tener en cuenta, por otra parte, que en todas las ciudades españolas, la relación entre la superficie reservada para la vía pública, parques y jardines, y la que se destina para la edificación, es pequeñísima, comparada con la que arrojan las grandes urbes europeas, y más pequeña aún, con la que ofrecen las nuevas ciudades americanas.

Es pues, necesario, que dicha relación aumente, si se aspira á mejorar las condiciones higiénicas de las poblaciones; si se desea darlas mayor hermosura; si se quiere, en fin, que la circulación por sus vías se verifique amplia y cómodamente.

No obstante la anchura de la mayor parte de sus calles, plazas y parques, para llenar mejor aún las condiciones anteriormente expuestas, París, Londres y la generalidad de las grandes urbes europeas, aumentan constantemente el número y amplitud de sus vías, plazas y parques, destinando cuantiosas sumas á tal fin, que si es difícil de conseguir, é impone inmensos sacrificios (por las expropiaciones de inmuebles que hay que efectuar) y por el elevadísimo precio de los terrenos cuando se trata de realizar en el interior de las poblaciones, puede llevarse á cabo, cuando de la urbanización de los alrededores se trata, en que tales inmuebles no existen, y el valor de los terrenos es escaso, no sólo sin sacrificios, sino con aumento fabuloso para la riqueza pública y privada.

Y no sólo la relación entre la superficie destinada para vía pública y la reservada para la edificación, es pequeña en las ciudades españolas, sino que es también, en general, deficiente, la superficie que corresponde á cada uno de sus habitantes.

En efecto, según los higienistas, como mínimum debe corresponder á cada uno de los habitantes de una población, una superficie de 45 metros cuadrados. Esto equivale á decir, que dividida su total área expresada en metros cuadrados, por el número de sus habitantes, el cociente debe arrojar una cifra no inferior á 45.

Pues bien, seguramente en ninguna de las ciudades importantes de España se cumple tal condición.

Madrid, por ejemplo, tenía en 1857, una población de 271.254 almas, y una superficie de 778 hectáreas en números redondos. Correspondía, pues, á cada uno de sus habitantes en dicha fecha, una superficie aproximada de 29 metros cuadrados. El ensanche de dicha población, aprobado por Real decreto de 19 de Julio

de 1860, aumentó su superficie hasta 2.272 hectáreas, entre otras razones, para conseguir, que aun en el supuesto de que el número de sus habitantes se elevara á 450.000, correspondiera á cada uno un área de 45 metros cuadrados.

Ahora bien, como quiera que la población de Madrid ha rebasado con mucho la cifra de 450.000 almas, resulta que ni aun en dicha capital, á pesar de su ensanche, se cumple esta prescripción higiénica.

Esta deficiencia de superficie de las urbes españolas, es una nueva razón para que las urbanizaciones de sus alrededores se proyecten con gran amplitud, dando la anchura precisa, no sólo á sus vías y plazas, sino destinando también grandes superficies para la construcción de parques y jardines, ó de la vía central de que más adelante nos ocuparemos, vía que, afectando por igual á toda la zona que se va á urbanizar, produciría en mejores condiciones los efectos de aquéllos.

Por otra parte, al proyectar los planes de urbanización, es preciso tener en cuenta el crecimiento rapidísimo que experimenta la población de las grandes urbes; crecimiento que, influyendo de manera poderosa en la inmensa actividad comercial é industrial que caracteriza la época moderna, dificulta enormemente la circulación por sus principales vías y plazas, las que, sobre todo en determinadas horas, se encuentran completamente invadidas por multitud de viandantes, que á duras penas pueden abrirse paso, y por infinidad de todo género de vehículos, que, sólo por milagro y venciendo mil dificultades, logran salir sin detrimento del verdadero caos en que se convierten durante dichas horas. (1)

(1) Todo cuanto se imagine sobre el crecimiento de las grandes poblaciones resultará seguramente pequeño.

París, Londres, Berlín, Viena, han tenido en los últimos cincuenta años, crecimientos por nadie imaginados.

Respecto á Madrid, sólo diré, que el Ingeniero Sr. Castro, autor del

Es esta otra nueva razón que habrá de tenerse en cuenta para dar la amplitud necesaria á las vías que en los alrededores de las grandes urbes se construyan.

He insistido tanto, tratando de demostrar la absoluta necesidad de proyectar toda clase de vías, y en particular las que afecten á los alrededores de las poblaciones, con la anchura que sea preciso, teniendo en cuenta no sólo las necesidades futuras del tránsito, sino también las condiciones higiénicas y estéticas, porque es un mal antiguo de nuestra patria proyectar todos los ensanches tan raquíuticos, tan pobres, que aun antes de estar terminados, se ve ya que son totalmente deficientes.

Hay que tener en esta clase de cuestiones un espíritu mucho más amplio y previsor, pensando más y con mayor acierto en el porvenir.

Si tales ideas se hubieran tenido en cuenta, si se hubiera pensado que las grandes poblaciones duplican, por lo menos, en general su población, y cuadruplican la intensidad de su actividad comercial en menos de medio siglo, no hubieran sido tenidos casi por locos los que á mi ver, con espíritu estrecho aún, propusieron y llevaron á cabo, no ha sesenta años, el ensanche de la Puerta del Sol de Madrid, cuya superficie es hoy á todas luces deficiente; ni se hubieran proyectado tampoco en su ensanche vías de 15 metros, como las de Lagasca, Claudio Coello y tantas otras, que ya en la actualidad semejan inmensos embudos sin luz ni ventilación, y que, antes de un siglo, cuando apenas se ha-

anteproyecto para el ensanche de esta población, supone en su Memoria (página 70), que nuestra coronada Villa, tendría en 1957, **450.000** almas. Pues bien, no en 1957, en 1907, es decir, medio siglo antes, tenía ya **573.676**.

Puede afirmarse, que, si alguna circunstancia extraordinaria no se opone á ello, en vez de **450.000** almas que el Sr. Castro supuso tendría Madrid en 1957, no contará esta Villa, en el referido año, con menos de **1.000.000** de habitantes.

brán terminado de edificar todos los solares en ellas enclavados, parecerán á nuestros sucesores lo que hoy á nosotros los inmundos callejones «del Perro», «Preciados», y tantos y tantos otros como tiene Madrid, por cuya desaparición, como un insulto que son á la higiene, á la belleza y al decoro de la Corte, clama la prensa entera, el pueblo de Madrid, y cuantos por ellos han pasado siquiera una sola vez.

Para evitar los inconvenientes manifestados, ninguna de las vías radiales y de circunvalación que se construyan en los alrededores de las grandes urbes, deberá, á mi ver, tener menor anchura de 30 metros, debiendo alcanzar hasta 80 y 100 la de circunvalación central, cuya existencia juzgamos indispensable por lo que á continuación pasamos á exponer. En efecto, las urbanizaciones á que venimos refiriéndonos, afectan como hemos dicho, á los espacios comprendidos entre dos polígonos en que uno de ellos envuelve al otro. Estos polígonos son los que sirven de límite á la población y al término municipal. Tiene, pues, la zona á urbanizar gran longitud en el sentido de los perímetros de dichos polígonos y muy escasa en sentido normal á éstos.

Por otra parte, según hemos manifestado, en esta clase de urbanizaciones, precisa destinar grandes superficies para la creación de parques y jardines.

Teniendo en cuenta la forma alargada que, según hemos indicado, presentan las zonas á urbanizar en los alrededores de las grandes poblaciones, no sería práctico la construcción de varios parques ó jardines, pues, ó habrían de multiplicarse mucho y hacerles, por consiguiente, pequeños, ó la mayoría de los habitantes de estos lugares no podrían utilizarlos á no recorrer grandes distancias. La manera de evitar ésto, sin perjuicio de construir algún parque, si razones determinadas lo exigieran, es, á mi juicio, establecer un paseo central, de

gran anchura que envuelva al polígono formado por el casco de la población, y equidistante, en lo posible, de éste y del formado por el límite municipal.

Este paseo que se extenderá á lo largo de toda la zona á urbanizar, aproximadamente por su centro, y en el que se situarán multitud de plazas amplísimas que sirvan para construir en ellas edificios públicos y jardines; no sólo llenará la misión de poner en comunicación directa, por su parte central, todos los núcleos habitados de la zona, y de hacer que exista la necesaria superficie destinada á parques y jardines, sino que sirviendo como de pulmón de ella, proporcionará á todos sus habitantes, solaz, aire, luz, y cuantos elementos, por lo que á urbanización hace referencia, son precisos para sentir la alegría de vivir.

La anchura mínima de este paseo, teniendo en cuenta que ha de sustituir á los parques y jardines y que ha de constar de un amplísimo andén, de anchura no inferior á 40 metros, de dos calzadas que pongan en comunicación, por su parte central, todos los núcleos habitados de los alrededores, y de dos aceras, no deberá ser inferior de 80 metros, debiendo alcanzar la de 100, si la faja á urbanizar tuviera gran anchura, 3 ó 4 kilómetros.

Determinada por las razones expuestas, la anchura mínima, que á mi ver deberá tener el paseo central de circunvalación y las vías radiales y envolventes, vamos á ocuparnos de la que será preciso dar á las calles particulares.

Como el principal objeto de estas calles es el de hacer una racional distribución de los solares, á fin de dar las suficientes luces y acceso á cuantos edificios se construyan en ellos, y como por otra parte, su longitud no será grande, pues á lo más tendrán la del polígono en que se hallen enclavadas, no necesitan tener tanta an-

chura como las radiales y envolventes; pero, á mi entender, no deberá ser ésta inferior á 15 metros, en vez de los 10, que como minimum, exigen para las calles de esta clase que en Madrid se construyan, las Ordenanzas Municipales de la citada Villa.

Respecto á las alineaciones de todas las vías descritas, sólo diremos que en lo posible serán rectas, viniendo á quedar constituídas las envolventes, por una línea poligonal cerrada, formada por varias rectas.



Ocupémonos ahora de determinar las condiciones que, á ser posible, deben llenar los perfiles longitudinales y transversales de las vías descritas.

Las calles radiales y envolventes deberán trazarse de tal suerte, que la pendiente máxima de su perfil longitudinal no exceda de un 4 por 100, á cuyo fin deberá estudiarse con todo detenimiento el relieve del terreno y hacerse, cuando sea preciso, los desmontes y terraplenes necesarios. Sólo en casos excepcionales podrán admitirse pendientes superiores á dicho límite.

En las calles particulares podrán admitirse pendientes hasta de un 6 por 100.

Los perfiles transversales variarán según la anchura de la vía; pero se estudiarán de tal manera, que todas ellas lleven por lo menos dos filas de árboles.

Si se tratara de llevar á cabo urbanizaciones en climas muy lluviosos y de no elevada temperatura, podría suprimirse, en parte, el arbolado de las calles.

Al hacerse el estudio para el trazado de las vías, deberá también tenerse en cuenta los vientos reinantes, procurando no orientarlas en la dirección de éstos. De todas suertes, para desenfilarlas y para dar mayor hermosura y grandiosidad á la urbanización, conviene tra-

zar en los encuentros de las calles, plazas de gran radio, construyendo en su centro jardines ó edificios públicos.

De esta manera, no sólo se conseguirá desenfilarlas del viento y evitar la monotonía que presentan las largas vías que no tienen plazas, sino que con ellas se dará grandeza y hermosura á la urbanización, haciendo además que haya perspectivas, pues cuantos edificios se construyan en las mencionadas plazas en las condiciones dichas, presentarán puntos de vista desde todas las calles afluentes (1).

(1) Encargado el que suscribe por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid, para redactar el proyecto de arbanización de los alrededores de dicha villa, está llevando á cabo el estudio del referido proyecto, sirviéndole de base las ideas expuestas.

III

Medios para poder realizar los planes de urbanización de los alrededores de las grandes urbes.

Para poder llevar á la práctica, en las condiciones indicadas, las urbanizaciones de los alrededores de las grandes urbes, precisa una ley que conste de dos partes esenciales.

Una, en que se especifiquen y determinen las condiciones en que deben llevarse á cabo las expropiaciones necesarias para la ejecución de las vías, plazas, jardines, parques, edificios públicos, etc., etc.; y otra, á virtud de la cual se dote á los Municipios de los recursos indispensables para la realización de esta clase de obras.

En la primera de estas partes deberá establecerse que todos cuantos terrenos aparezcan en los planos, que acompañen al plan de urbanización, como necesarios para vías, parques, jardines, edificios públicos, etcétera, etc., se considerarán desde el día de la promulgación de la ley, como ocupados legalmente.

Para proceder á la ocupación material de los mismos, bastará citar, con seis meses de antelación, á los propietarios de los que vayan á ser ocupados, notificándoles de tal hecho y de la liquidación que para el pago de los mismos habrá de haberse realizado previamente.

Si los propietarios se hallaran conformes con ésta, se procederá á su debido tiempo, previo pago del precio estipulado, al otorgamiento de la correspondiente escritura de venta á favor del Ayuntamiento, el Estado ó la Diputación, según el servicio á que se destine la parcela ó parcelas de que se trate. Si por el contrario el propietario no estuviera conforme, deberá presentar los documentos en que funde su disconformidad, para que una vez examinados, pueda resolverse como se estime justo. Caso de no conformarse el propietario con tal resolución, si esta no fuere firme, podrá alzarse de ella ante la superioridad y ejercitar cuantos derechos le concedan las leyes, para que el justiprecio sea rectificado; pero sin tener derecho á oponerse á la ocupación material de los terrenos objeto de la discusión.

Para practicar estas liquidaciones, deberá disponer dicha ley que sirva de base el amillaramiento, y en su defecto, el líquido imponible correspondiente á cada finca, durante el quinquenio anterior al año en que se promulgue la ley.

Claro es que á la partida que arrojara la liquidación con tal base practicada, debería añadirse otra en concepto de afección, partida que debería ser nula cuando la parte expropiada de la parcela no llegara, por ejemplo, á su cuarta parte (pues tantas ventajas obtendría en este caso el propietario con los trabajos que á costa del Municipio fueran á llevarse á cabo), y que iría creciendo desde que dicha parte fuera $\frac{1}{3}$, por ejemplo, hasta que la expropiación afectara de tal suerte á la parcela, que no quedara en ella solar edificable, en cuyo caso, la partida en concepto de afección, debería ser un máximo; ó bien, para este exclusivo caso, podría ordenar la ley que para el justiprecio se siguieran los procedimientos marcados en la general de expropiación.

Tal vez si á lo anteriormente expuesto quisiera dársele un concepto general para toda obra de utilidad pública, podría objetarse que con tal modo de llevar á cabo las expropiaciones, se atacaban los sagrados derechos de propiedad; y aunque esto sería muy discutible, pues el Estado podría objetar que él no hacía más que tratar á los propietarios como éstos le habían tratado á él, valorando según sus propias declaraciones, en el caso presente, en modo alguno cabe tal objeción, pues las obras de urbanización, á diferencia de otras, como son las de carreteras, ferrocarriles, etc., convierten las *tierras de pan llevar, en solares*, haciendo que centuple su valor, mientras que el paso de un ferrocarril, de una carretera, etc., no altera en general el valor de las tierras, que continúan en análogas condiciones á las que estaban antes de la ejecución de dichas obras.

Teniendo en cuenta lo dicho, los sagrados derechos de la propiedad y los no menos sagrados de la utilidad pública, y ante el temor á las *impurezas de la realidad*, hemos propuesto se abone al propietario un tanto de afección, tanto mayor, cuanto la parte expropiada sea más importante con relación á la superficie total de la parcela; y hemos llegado á proponer la tasación ordinaria, la que se efectúa para todas las obras de utilidad pública, en el caso de que lo expropiado fuera la totalidad de ésta y el propietario no se hallara conforme con la liquidación practicada (1).

(1) Si se juzgara que la aprobación de una ley fundada en tales principios, había de ser difícil de obtener, podría tratarse de lograr una, cuya síntesis fuera la siguiente:

La urbanización de la zona del término municipal de esta Corte, comprendida entre los límites del ensanche y los de dicho término municipal, se llevará á cabo con arreglo al proyecto aprobado por Real decreto de . . . ; y se regirá por la ley de Ensanche de 1892 y su reglamento, constituyendo la *cuarta zona* del mencionado ensanche.

Como complemento, ó con antelación de dicha ley, debieran dictarse otras disposiciones rectificando, si fuera preciso, los límites del término municipal, con objeto de regularizar éste; y ordenando que la parte de

A mi ver, de esta suerte quedan á cubierto y completamente garantidos los derechos de los propietarios, que justo es perciban parte de los beneficios que lleva aparejada la urbanización; y quedan también á salvo las necesidades del bien público, pudiéndose llevar á cabo reformas que si no se parte de tal base de distribución equitativa de beneficios, no se realizan ó se realizan mal, esterilizándose todo noble esfuerzo á causa de los egoísmos de unos ú otros al querer acaparar para sí los inmensos aumentos de riqueza que lleva aparejada toda urbanización bien meditada.

La otra parte de la ley sería la creadora de los recursos precisos para la realización de las obras de urbanización, y para el pago de los terrenos expropiados.

Estos recursos, de manera análoga á los consignados en la ley ya promulgada para los ensanches de Madrid y Barcelona, podrían consistir en dejar á favor de los Municipios que tales obras vayan á realizar, *y sólo para este fin*, durante un número de años, el importe de las contribuciones que con un recargo determinado pagasen cuantos edificios se construyeran ó se hubieren construído en estas zonas, y el del pago asimismo al Municipio correspondiente de una pequeña cantidad, por metro cuadrado, de todo *terreno en ellas* enclavado.

Con lo dicho, creo haber dado algunas ligerísimas ideas sobre el problema de las urbanizaciones de los alrededores de las grandes urbes; problema importantísimo para éstas y no menos importante para el Estado y para los propietarios de terrenos donde vayan á lle-

todas las vías, tanto del Estado como de la provincia, que afectaran á la zona á urbanizar, fueran en adelante conservadas y reformadas por cuenta del Excmo. Ayuntamiento; teniendo éste sobre ellas iguales atribuciones y derechos que los que tiene en la actualidad, para las referidas vías, en las partes de éstas que se hallan enclavadas en el ensanche.

varse á cabo, pues unos y otros pueden obtener de dichas urbanizaciones, bienes sin cuento.

Las urbes lograrán en primer término disponer de la superficie necesaria, para que con toda amplitud pueda desarrollarse su caserío; conseguirán asimismo dar belleza y salubridad á sus alrededores; belleza y salubridad que contribuirán á dar iguales condiciones á su interior; obteniendo, por otra parte, pingües ganancias con el aumento que necesariamente ha de tener el valor de los terrenos que se hayan expropiado para vía pública, edificios, etc.

El Estado, al cabo de algunos años, percibirá por concepto de contribución sobre la riqueza urbana, crecidas sumas, en vez de las exiguas que años antes percibiera por las fincas rústicas.

Los propietarios, en fin, habrán podido vender como solares sus antiguas tierras de pan llevar, obteniendo crecidos beneficios.

Y el bienestar de pobres y ricos, de los que obtuvieron trabajo durante las obras; de los que pudieron edificar una vivienda en condiciones que les hubiera sido imposible adquirir en el interior; de los hacendados á á quienes se dió posibilidad de construir suntuosos palacios rodeados de extensos jardines ó lindos parques, que no hubieran podido tener cabida en el casco de la población; de los que construyeran amplios talleres y fábricas en que millares de obreros encuentren trabajo, contribuirán de consuno, á la riqueza y bienestar públicos.

Es necesario que todos los hombres de buena voluntad que en esta clase de asuntos intervengan, lo hagan con espíritu amplio, con miras altruístas, si se quiere que obras de tal importancia sean ejecutadas en las debidas condiciones.

Precisa, asimismo, que los propietarios contengan

sus pretensiones en límites que permitan realizar las obras, pues su no realización les hará ser las primeras víctimas de sus propios egoísmos, ahogando fecundas é inmensas fuentes de riqueza y bienestar públicos.

No terminaré sin manifestar, que las pobres y mal expresadas ideas aquí expuestas, son fruto exclusivo de observaciones hechas en el desempeño de mi cargo de Ingeniero Director de Vías públicas, Fontanería y Alcantarillas y servicios eléctricos del Ayuntamiento de esta Corte; y por satisfecho me daré, si con su exposición logro despertar alguna afición al estudio de la ciencia de la urbanización, ciencia poco conocida, y acerca de la cual, sobre todo en el punto concreto de que nos hemos ocupado, nada escrito ha podido encontrar el que suscribe.

Madrid 1.º de Octubre de 1908.

P. Núñez Granés.

APÉNDICE

OFICIO DIRIGIDO

por el Ingeniero Director de Vías públicas al Excelentísimo Sr. Alcalde Presidente, en el que se indican las disposiciones superiores que ordenaron el estudio de un plan de urbanización para los alrededores de Madrid.

Excmo. Señor:

Es innegable la absoluta é imprescindible necesidad de un plan de urbanización para el extrarradio de Madrid, que permita dar las alineaciones y rasantes que en él se soliciten.

La salubridad y belleza de las grandes urbes depende, en modo importantísimo, de las buenas condiciones higiénicas y de la hermosura de sus alrededores.

Y es evidente, que nada será dable hacer para mejorar éstos, si previamente, y con el mayor número de elementos de juicio posibles, no se hace un estudio completo y concienzudo de lo que deben ser en el porvenir los fangales y los áridos terrenos que constituyen los alrededores de Madrid, doblemente insanos por su naturaleza y por los fines á que suele destinárseles.

Me limito sobre el particular á estas breves consideraciones, porque cuanto podría decir, se halla expues-

to en el capítulo XI de la MEMORIA de esta Dirección correspondiente á los años de 1905 y 1906.

La necesidad de que tal estudio se haga, ha sido reconocida:

1.º Por el Real decreto de 19 de Julio de 1860, que aprobó el ensanche de Madrid, cuyo art. 8.º dice: «Las construcciones que en lo sucesivo se levanten en la parte exterior de dicho foso (el de ensanche, que le habría de servir de límite), se sujetarán á un plan previamente aprobado por el Gobierno».

2.º Por la legislación de Ensanche de 1876 y sus disposiciones reglamentarias y concordantes; las que contuvieron disposiciones por virtud de las cuales debió hacerse un estudio de la urbanización del término municipal y unas ordenanzas especiales para el mismo, reconociendo, como era lógico, que no debían regir las mismas reglas para las vías, las construcciones y la vida en el campo, aunque estuviera éste contiguo á una gran ciudad, que para el centro de ésta.

3.º Por la Real orden de 31 de Agosto de 1888, que ordenó que el «Ayuntamiento estudie con toda urgencia el trazado de vías para el extrarradio, así como de sus alineaciones y rasantes para que en armonía con las aprobadas para el ensanche, que le son contiguas, coloque á estos suburbios, no sólo en condiciones de buena é higiénica urbanización, sino de ser ampliación del ensanche aprobado; y una vez esto sancionado, no se permita construcción alguna que no se sujete á las alineaciones y rasantes generales aprobadas».

4.º Por el art. 8 de la Ley de 17 de Septiembre de 1896, aprobada por aclamación en ambas Cámaras, que ordenó se hiciese un «plan de urbanización del término municipal de Madrid, sobre la base del plan de ensanche, en un radio que no exceda de 8 kilómetros á partir desde la Puerta del Sol».

El Excmo. Ayuntamiento en diversas épocas trató de dar cumplimiento á las disposiciones que se dejan mencionadas, acordando:

a) Por unanimidad, en 24 de Octubre de 1888, el nombramiento de dos Arquitectos, con la dotación de pesetas 6.000 cada uno, cuatro Ayudantes á 2.000 pesetas, y seis portamiras. Personal que por falta de elementos, no pudo cumplir la misión que se le confió, según se detalla en el citado cap. XI de la MEMORIA de esta Dirección relativa á los referidos años 1905 y 1906,

b) Por unanimidad también, en 12 de Agosto de 1891, el nombramiento de otros dos Sres. Arquitectos, dos Ayudantes y seis portamiras para el estudio de las alineaciones y rasantes de los suburbios. Los cuales tampoco pudieron en esta ocasión hacer el trabajo que se les había encomendado, por carecer, como los anteriores, de los elementos necesarios para ello, según se expuso igualmente en la citada MEMORIA de esta Dirección.

c) Por unanimidad igualmente, en 15 de Enero de 1902, la creación de una Comisión especial, llamada de reforma del suelo y subsuelo de Madrid, encargada de formar los planes generales de reformas de esta Villa, así como de los proyectos para la ejecución de dichas reformas. Esta Comisión fué organizada el 30 de Junio de 1906. Y habiendo nombrado la misma una Comisión ejecutiva ponente, ésta se ocupó en hacer los trabajos preliminares que estimó convenientes para la ejecución de un plan general del extrarradio y un proyecto de ley para el mismo, que le diera una reglamentación análoga á la del ensanche, dotándole además de fondos propios y otorgando mayores facilidades para su realización. Pero á pesar del celo de la expresada Comisión ejecutiva para el desenvolvimiento de tan difíciles trabajos, tampoco pudieron ser llevados á feliz término por carencia de los elementos precisos.

d) En los años 1906 y 1907 la consignación en el capítulo X de los presupuestos de esta Villa de la partida de 20.000 pesetas, para la realización de los trabajos correspondientes al extrarradio. Tiene entendido el que suscribe que para realizarlos se comisionó entonces á la Junta consultiva y parece ser que nada se hizo.

e) Por último, en 22 de Noviembre del año próximo pasado, la creación de una Sección especial dependiente de esta Dirección, cuya misión principal es la formación del plan del extrarradio.

Ha hecho el que suscribe la sucinta relación que antecede, para dar clara idea de la importancia y del estado legal y administrativo del asunto que nos ocupa; asunto que, como se deja evidenciado, no sólo preocupó siempre al Excmo. Ayuntamiento de esta Villa, sino también á los altos poderes.

En vista de lo expuesto y para dar el debido cumplimiento á lo dispuesto en el citado acuerdo municipal del 22 de Noviembre último, en forma en que resulte aprovechado el dinero que en estos trabajos se emplee, lo cual se logrará, sin duda alguna, no abonando sueldos, limitándose á pagar *lo que se haya trabajado*; á V. E. suplico:

Primero. Que se remitan á esta Dirección los siguientes antecedentes:

a) Los planos del Arquitecto Sr. Colubi, en escala de uno á dos mil y uno á siete mil quinientos, que comprenden: el primero, desde las antiguas rondas hasta el límite de esta Corte; y el segundo, en que está representado todo el término municipal, cuyos planos deben obrar en la Junta consultiva.

b) Los estudios de algunos barrios suburbanos, que deben obrar en el Negociado de Obras.

c) Los expedientes que sobre el asunto que nos ocupa incoó la Comisión ejecutiva de la municipal para

reforma del suelo y del subsuelo, que también deben obrar en dicho Negociado de Obras.

Segundo. Que se autorice el gasto, ó se libre á esta Dirección, la cantidad de 5.000 pesetas, cuarta parte de la partida consignada para esta atención en el capítulo VI del vigente presupuesto, á fin de poder dar comienzo con toda actividad á los trabajos relativos al tan repetido plan de extrarradio.

Dicha cantidad será invertida en material y pago de horas de trabajo al personal técnico y administrativo que se detalla á continuación:

Dos Ingenieros, Arquitectos ó Topógrafos.

Cuatro delineantes.

Cuatro portamiras.

Dos escribientes.

Los Ingenieros, Arquitectos ó Topógrafos percibirán cada uno á razón de 4 pesetas por hora; los delineantes á razón de 1'50 pesetas, y á razón de una los portamiras y escribientes.

Si los trabajos fueran llevados á cabo, en todo ó en parte, por el personal de plantilla, percibirá éste, por cada hora extraordinaria de trabajo, las cantidades que arriba se detallan, con excepción del que suscribe, que se encontrará suficientemente recompensado con la satisfacción que sienta, si logra llevar á feliz término el trabajo que le ha sido encomendado.

Dios guarde á V. E. muchos años.—Madrid 21 de Enero de 1908.

P. Núñez Granés.