

3
259

AYUNTAMIENTO DE MADRID

—♦♦♦—
PROYECTO

PARA

LA PROLONGACIÓN DEL PASEO DE LA CASTELLANA

AUTOR DEL PROYECTO:

EL INGENIERO DIRECTOR DE VÍAS PÚBLICAS Y SERVICIOS ELÉCTRICOS

D. PEDRO NÚÑEZ GRANÉS



MADRID

Imprenta Municipal.

1917

AYUNTAMIENTO DE MADRID

PROYECTO

PARA LA

Prolongación del paseo de la Castellana.

AUTOR DEL PROYECTO:

EL INGENIERO DIRECTOR DE VÍAS PÚBLICAS Y SERVICIOS ELÉCTRICOS

D. PEDRO NÚÑEZ GRANÉS



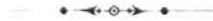
MADRID

IMPRENTA MUNICIPAL

1917

ÍNDICE GENERAL

	<u>Páginas.</u>
I.—Memoria.....	5
II.—Planos.....	41
III.—Presupuesto.....	45



DOCUMENTO NÚMERO 1

MEMORIA

1. GRUPO ETIMOLÓGICO:

ALFONSO

ÍNDICE DE LA MEMORIA

	Páginas.
CAPÍTULO I.—Necesidad y urgencia de realizar esta mejora urbana.	9
CAPÍTULO II.—Antecedentes relacionados con este proyecto.	10
CAPÍTULO III.—Descripción del proyecto.	11
CAPÍTULO IV.—Obras que comprende este proyecto.	13
CAPÍTULO V.—Justificación del trazado y de las obras propuestas: orden y plazo en que deberán ejecutarse.	15
CAPÍTULO VI.—Procedimiento administrativo para ejecutar las obras.	17
CAPÍTULO VII.—Expropiaciones y limitaciones de la propiedad que exige la realización de este proyecto.	18
CAPÍTULO VIII.—Consideraciones finales.	20

ANEJOS

Anejo número 1.—Informe emitido por el Ingeniero Director de Vías públicas sobre el proyecto de prolongación del paseo de la Castellana, redactado por D. Ricardo de Oteyza, y bases formuladas, por dicho Ingeniero, para adquirir terrenos donde emplazar un nuevo Hipódromo que sustituya al actual. .	23
Anejo número 2.—Planos anejos a la Memoria.	29
Anejo número 3.—Estado de rasantes.	31
Anejo número 4.—Cuadro indicador de las superficies a expropiar a los particulares y entidades a quienes afectan las obras de prolongación del paseo de la Castellana.	37



CAPÍTULO PRIMERO

Necesidad y urgencia de realizar esta mejora urbana.

Para hacer patente dichas necesidad y urgencia, nada más oportuno, a mi juicio, que copiar los siguientes párrafos de la exposición elevada al Gobierno de S. M. en 4 de noviembre de 1915, previa aprobación del Excmo. Ayuntamiento, por el que, en aquella época, era su Alcalde Presidente, Excmo. Sr. D. José del Prado y Palacio.

Dicen así dichos párrafos:

«Demanda, de manera imperiosa, la prolongación del paseo de la Castellana, el rápido desarrollo de nuestra metrópoli, que exige dar cauces y proporcionar zonas por donde corra y se dilate la vida urbana en las condiciones de higiene, amplitud y belleza, que imponen los progresos del moderno vivir. Entre estas zonas, ninguna cual la Norte reúne condiciones adecuadas para la fácil expansión de Madrid. Mas el desarrollo, de dicha zona, hállase dificultado hoy por falta de fáciles comunicaciones y por el emplazamiento del actual Hipódromo. Conseguiríase extender rápidamente la vida por ella, abriendo una gran vía que la pusiera en comunicación directa con el centro de la urbe, y haciendo desaparecer el actual Hipódromo cuando, sustituido por otro, no tuviera ya razón de existencia.»

«Basta lanzar una mirada al plano de Madrid, para ver que la vía que nos ocupa no puede ser otra que la prolongación del paseo de la Castellana.»

«No sólo son las razones que rápidamente quedan expuestas las que demuestran la conveniencia de abrir esa vía. Demandan también su apertura la necesidad de establecer fáciles comunicaciones a través del moderno puente de la Princesa, entre la carretera de Francia y las tres que concurren en el puente de Toledo; la de unir, por cómodos y amplios accesos, las populosísimas barriadas del Norte (Cuatro Caminos, Bellas Vistas, Tetuán y Maudes) con las no menos importantes del Nordeste y Sur (barrios de Salamanca, Guindalera, Prosperidad, Pacífico, Delicias y Peñuelas); la de desarrollar las riquezas pública y privada fomentando la edificación, consecuencia obligada de la apertura de toda gran vía racionalmente trazada; la de descongestionar ese incomparable paseo, hermosa joya de nuestra Corte, pletórico de vida y movimiento en determinadas épocas del año, y, finalmente, la de convertirle en una de las más suntuosas y hermosas avenidas de las metrópolis mundiales.»

Además, la referida prolongación habrá de ser, asimismo, una causa importante para determinar la variación del emplazamiento del actual Hipódromo, absolutamente necesaria, para el desarrollo urbano de la zona Norte de Madrid, dificultado hoy por aquél, por impedir la ejecución del paseo de Ronda del Ensanche, en la parte que éste le afecta, estableciendo una solución de continuidad entre los trozos de dicho paseo, ya construidos (Cuatro Caminos-Hipódromo), el hoy en ejecución (Hipódromo-López de Hoyos) y el ya abierto al tránsito público (López de Hoyos-hospital de San Juan de Dios); trozos del referido paseo que, sin la existencia de dicha solución de continuidad, constituirían una magnífica vía de cintura de 40 metros de latitud, y de cerca de cinco kilómetros de longitud.

La citada variación de emplazamiento, que hoy es fácil y puede hacerse en condiciones económicas muy ventajosas, será difícil y costosísima dentro de algunos años, porque siendo, a nuestro entender, el mejor sitio para construir el nuevo Hipódromo, la zona Norte de Madrid, y existiendo en ella actualmente grandes terratenientes, que darían, con seguridad, casi de balde, la parte de sus terrenos necesaria para la ejecución de éste, a fin de avalorar el resto de los mismos, exigirá dentro de algunos años, cuando la propiedad se hubiere subdividido, y, por consiguiente, hubiera de expropiarse, a la mayoría de los dueños, la totalidad de sus parcelas, no sólo la incoación de multitud de lentos y enojosos expedientes, sino también el pago de grandes sumas.

Además, dicha variación, realizada en las condiciones en que hoy puede hacerse, constituiría un verdadero negocio.

En efecto; para construir el actual Hipódromo y vías de acceso y envolventes del mismo, se compraron, en diciembre del año 1877, 20 hectáreas, que costaron pesetas 671.035. Esas 20 hectáreas valen hoy más de *diez millones de pesetas*. Si, pues, para el emplazamiento del Hipódromo a construir se adquiriesen 30 hectáreas, que, seguramente, se comprarían hoy por cantidad menor que la antedicha de 671.035 pesetas, en la hipótesis lógica de que igual incremento de valor se produzca, por metro cuadrado, en los terrenos que ahora se adquirieran que el que se ha producido, por dicha unidad de medida, en los que se adquirieron en 1877, resultaría que las 30 hectáreas que se compraran, valdrían, antes de transcurrir cuarenta años, más de *quince millones de pesetas*, obteniéndose un beneficio, pasado ese período de tiempo, de más de *catorce millones y medio*.

Por todo lo antedicho, es, a mi entender, evidente la necesidad de resolver, al mismo tiempo que el problema de la prolongación del paseo de la Castellana, el de la desaparición del Hipódromo existente.

Sin embargo, si de momento hubiera dificultades insuperables para ocupar el referido inmueble, podría hacerse la prolongación que nos ocupa, a partir de él hasta la carretera de Francia en que termina la obra proyectada, quedando unida esta parte, con el actual paseo de la Castellana, por las dos vías envolventes del Hipódromo, cuyo estado de urbanización habría necesidad de mejorar, sustituyendo el pavimento que hoy tienen y regularizando, en lo posible, su trazado.

CAPÍTULO II

Antecedentes relacionados con este proyecto (1)

Por mandato verbal de la Alcaldía Presidencia, el Ingeniero entonces de Parques y Jardines, D. Celedonio Rodrigáñez, el Arquitecto municipal D. Pablo Aranda y el que suscribe, hicieron, hasta la carretera de Francia, un tanteo de alineaciones y rasantes para la prolongación del paseo de la Castellana, que la Dirección de Vías públicas remitió, con carácter particular, a dicha Alcaldía, en 22 de octubre de 1908.

En 31 de marzo de 1911, al aprobarse, por el Excmo. Ayuntamiento, el plan de Extrarradio, quedó sancionado el referido estudio, en la parte que aparece en dicho

(1) No se especifican con todo detalle, por no tener a la vista el expediente relativo a este asunto, a causa de estar a informe de la Junta consultiva, según se me manifiesta en oficio de la Alcaldía, fecha 9 de marzo del corriente año.

plan (la comprendida entre la estatua de Isabel la Católica y la glorieta proyectada en las inmediaciones del término municipal), con las ligeras modificaciones que ordenó hacer, la Alcaldía Presidencia, por su decreto de 27 de febrero de 1911. En dicha solución se partía de la base de utilizar sólo parte de los terrenos del Hipódromo para jardines, suponiendo que el resto se enajenaría, para poder realizar las obras con su producto.

Fecha en octubre de 1913 presenta D. Ricardo de Oteyza al Excmo. Ayuntamiento un proyecto para la prolongación de que nos ocupamos. Dicho proyecto no es, realmente, más que el desarrollo del que figura en el plan de Extrarradio aprobado, apareciendo en él, además, un tramo recto y una glorieta final, sita en la intersección de dicha prolongación con la carretera de Francia: tramo y glorieta que no podía figurar en aquel plan, por estar circunscripto al estudio de la urbanización del término municipal.

Más tarde, el Sr. Crooke y Larios, entrega a la Alcaldía una ligera Memoria, y la planta y perfil transversal para la ejecución de la tan repetida prolongación del paseo de la Castellana, sobre la base de que todos los solares provenientes del Hipódromo se utilicen para jardines. Dichos documentos llevan fecha de 20 de abril de 1915.

En el mismo sentido de aprovechar para jardines públicos todos los solares que se obtengan al desaparecer el Hipódromo, y en el deseo de prolongar este paseo hasta la carretera de Francia, se inspiró la exposición fechada en 4 de noviembre de 1915 que, previa sanción del Ayuntamiento, elevó al Gobierno de S. M. el entonces Alcalde Presidente, Excmo. Sr. D. José del Prado y Palacio.

Pedido informe, al que suscribe, sobre el proyecto formulado por el Sr. Oteyza y ordenada la remisión de bases para verificar un concurso a fin de adquirir terrenos para el Hipódromo que, en su día, haya de sustituir al actual, lo emitió, remitiendo, al mismo tiempo, las referidas bases, en la forma que puede verse en el anejo núm. 1, unido a esta Memoria.

Por último, en 28 de enero de 1916 la Alcaldía Presidencia ordena a la Dirección de Vías públicas que formule, con la mayor urgencia, el proyecto definitivo para la prolongación del paseo de la Castellana.

A virtud de ese mandato, se ha redactado el adjunto proyecto, que es reproducción, casi exacta, del que aparece en el plan del Extrarradio en la parte que éste abarca, con la única variante que lleva aparejada el aprovechamiento para jardines públicos de todos los terrenos del Hipódromo y la que nace de ampliarle hasta la carretera de Francia; todo en consonancia con el acuerdo del Ayuntamiento recaído en la citada exposición del Sr. del Prado y Palacio.

CAPÍTULO III

Descripción del proyecto.

Para conseguir que el futuro paseo de la Castellana tenga las condiciones de suntuosidad y hermosura que hemos indicado en el capítulo anterior, es preciso dar a la prolongación del actual paseo, una anchura por lo menos igual a la que hoy tiene éste: que su trazado se efectúe en las mejores condiciones técnicas, evitando toda asimetría: que no se enajene solar alguno de los procedentes de los te-

renos ocupados por el Hipódromo, y, por último, que, para su mayor uniformidad y grandeza, se obligue a los propietarios, no sólo a dejar en toda la longitud de la línea de fachada de los inmuebles que en él construyan, jardines de 10 metros de anchura, como se indica en el perfil de distribución de servicios (anejo núm. 2) de esta Memoria, sino también a que, a todos esos edificios, se les dé la misma altura.

Teniendo en cuenta estas ideas, se ha redactado el proyecto que a continuación paso a describir.

La gran avenida que, arrancando de la glorieta de Atocha termina en el actual Hipódromo, mide una longitud aproximada de tres quilómetros y medio. De realizarse el proyecto, esta suntuosa vía alcanzaría un recorrido de más de seis quilómetros.

Para hacerse cargo de la solución que se propone, basta lanzar una ojeada al plano representativo de la planta del proyecto, a los perfiles transversales indicadores de la distribución de los servicios de la vía y a la fotografía que representa la perspectiva de la referida solución, que, como anejo número 2, van unidos a esta Memoria. Estos dibujos son copia, en menor escala, de los que aparecen en la carpeta de planos y de la acuarela que en cuadro aparte acompaña al proyecto, habiendo hecho esta reducción de escala, para poder examinarlos con más comodidad.

En la mencionada planta se ve que la obra proyectada consta de un tramo recto de 225 metros; de una gran glorieta de 250 metros de diámetro, denominada de Alfonso XIII, en el proyecto; de otro tramo recto de 175; de una glorieta de cerca de 100 metros de diámetro, proyectada en la intersección del anterior tramo con el paseo de Ronda, del Ensanche; de otro tramo también recto de 500 metros; de una gran glorieta de 150 metros de diámetro que se forma en la intersección del tramo anterior con el paseo Parque; de otro tramo recto que mide 750; de otra gran glorieta de 150 metros de diámetro; de un tramo recto de 400 metros y de otra glorieta de 150, en que termina el proyecto (1).



La única dificultad que se presentaba para resolver este problema en condiciones adecuadas, era la de hallar una solución artística que evitara la dificultad que crea la oblicuidad con que se cruzan el eje del último tramo del actual paseo de la Castellana y el del Hipódromo.

La solución dada, que se ve claramente en la planta y fotografías mencionadas, consiste en la formación de una gran plaza circular de 250 metros de diámetro, cuyo centro está situado en la intersección de los expresados ejes.

En esta gran glorieta se construirá un monumento, cuyo objeto es embellecer y disimular artísticamente la irregularidad geométrica del cruzamiento de ejes, que constituyen el pie forzado del problema.

El monumento y sus accesorios que se proyecten con dicho objeto, pueden y deben estar dispuestos en forma tal, que toda asimetría y toda falta de regularidad queden ocultas a la vista del observador estacionado en cualquier punto del paseo, de tal manera, que, aun colocándose en el mismo centro del monumento desde donde se domina el conjunto, se vea siempre de frente un paseo rectilíneo, el proyectado o el existente, sin que en ningún caso puedan verse los dos a la vez, y menos apreciar su oblicuidad relativa.



(1) Una de estas dos glorietas debiera, en mi sentir, llevar el nombre de Carlos III, construyéndose en ella un monumento que perpetuara la memoria de este gran Rey, que hizo progresar a España en grado sumo y dejó tantos recuerdos en nuestra Corte de su glorioso reinado, sin que en ella, hasta la fecha, se le haya erigido monumento alguno. En el proyecto aparece con este nombre la glorieta formada en la intersección de la prolongación de la Castellana y el paseo límite.

Las rasantes estudiadas para la prolongación proyectada, según puede verse en el perfil longitudinal (carpeta de planos del proyecto original), son las siguientes:

Desde el punto de origen (estatua de Isabel la Católica) al comienzo de la gran glorieta de Alfonso XIII (perfil transversal núm. 7); rampa de 0'0127 en 225 metros. Desde dicho perfil núm. 7 hasta el final de la referida glorieta (perfil núm. 13); rampa de 0'0194 en 256 metros, siguiendo el eje del paseo, y de 0'0127 en 398 metros, siguiendo el desarrollo de la curva.

Del perfil 13 al paseo de Ronda (perfil transversal núm. 18): rampa de 0'0127 en 184 metros. Del perfil 18 al 44: rampa de 0'024 en 540 metros. Del perfil 44, en que comienza la glorieta proyectada en la Gran Vía Parque, al 53, en que dicha glorieta termina: rampa de 0'022 en 183 metros, siguiendo el eje del paseo, y de 0'0193 en 212, siguiendo el desarrollo de la curva; y rampa de 0'0206 en 1.465 metros, desde dicho perfil 53 hasta el 114, en que termina el proyecto, siguiendo el eje del paseo; y de 0'0193 en 1.523 metros, siguiendo éste en la parte recta y el desarrollo de las curvas en las glorietas.

En resumen: la longitud de la prolongación proyectada será de 3.082 metros, teniendo en cuenta las curvas de las glorietas, y de 2.853 si se sigue constantemente su eje, según puede verse en los estados números 1 y 2 que van unidos a esta Memoria formando parte del anejo núm. 3. De este trazado, están enclavados, en el Ensanche, 762 metros; en el Extrarradio, 1.197, y 894 en el término municipal de Chamartín (véase estado núm. 3 del referido anejo núm. 3).

CAPÍTULO IV

Obras que comprende este proyecto.

Para la realización de este proyecto, es preciso ejecutar obras de explanación, de encintado, de alcantarillado, de instalación de bocas de riego, de alumbrado, de empedrado, de asfaltado, de aceras, las precisas para cubrir el canalillo en las inmediaciones de la Gran Vía Parque, en que es cruzado por la vía que se proyecta, y, por último, las relativas al monumento ya mencionado en el cap. III de esta Memoria y al cerramiento del Parque de Alfonso XIII, en que se halla enclavada la glorieta de igual nombre.

OBRAS DE EXPLANACIÓN

Comprenden éstas el desmonte de 276.485 metros cúbicos de tierra (véase estado de cubicación del movimiento de tierras, unido al presupuesto que va al final de este trabajo, páginas 50 a 52, y perfiles transversales que aparecen en la carpeta de planos del proyecto original), y el terraplenado de 488.058 metros cúbicos.

OBRAS DE ENCINTADO

Consistirán en la colocación de 19.792 metros lineales de encintado, labrado en bisel, de las dimensiones que se indican en el dibujo correspondiente de la carpeta de planos del proyecto original.

Este encintado se colocará sobre base de hormigón, limitando el ancho de todas las vías que aparecen en la prolongación proyectada.

OBRAS DE ALCANTARILLADO

Consistirán éstas en la ejecución de 5.706 metros lineales de la alcantarilla, cuya sección transversal puede verse en la carpeta de planos del tan citado proyecto original.

OBRAS PARA LA INSTALACIÓN DE BOCAS DE RIEGO

Es preciso colocar éstas en número suficiente, para poder regar 265.858 metros cuadrados.

OBRAS DE ALUMBRADO

Tendrán por objeto dotar de alumbrado a todos los paseos proyectados, cuya longitud es de 3.082 metros y cuya superficie mide 265.858 metros cuadrados.

OBRAS DE EMPEDRADO

Afectarán a una superficie de 54.628 metros cuadrados. El empedrado ocupará las calzadas laterales de la prolongación proyectada (véase en el anejo de esta Memoria, núm. 2, el perfil de distribución de servicios). Deberá ejecutarse con prismas basálticos de las dimensiones correspondientes, sobre base de hormigón.

OBRAS DE ASFALTADO

Se llevarán a cabo en la calzada central de la prolongación proyectada. Se usará para estas obras el asfalto fundido corriente. Afectarán una superficie de 83.250 metros cuadrados.

OBRAS DE ACERAS

Se ejecutarán de losa granítica las de las calzadas laterales, y de cemento las restantes.

Las primeras ocuparán 15.342 metros cuadrados y 36.221 las segundas.

OBRAS PARA CUBRIR EL CANALILLO

Habrá que cubrir éste en una longitud aproximada de 170 metros lineales.

Las obras se limitarán a construir unos muretes de ladrillo, sobre los que se sentarán viguetas de hierro que servirán para apoyar bóvedas de ladrillo, que constituirán el cerramiento sobre que irán tierras y el pavimento de la calle.

OBRAS RELATIVAS AL MONUMENTO DE ALFONSO XIII Y AL CERRAMIENTO DEL PARQUE DEL MISMO NOMBRE

Las obras a que dará lugar la erección del monumento que habrá de instalarse en la gran glorieta de Alfonso XIII, han sido proyectadas, después de un cambio de ideas con el que suscribe, por mi particular amigo, el notable Arquitecto, autor del puente trasbordador de Portugalete a Las Arenas, sobre el Nervión, D. M. Alberto de Palacio, en colaboración con su compañero de profesión D. Francisco Borrás Soler, y de su grandiosidad y belleza, da patente prueba la acuarela que las representa, formando uno de los anejos del proyecto original.

Dicho monumento y sus accesorios, constituidos por obras de escultura y jardinería envolventes del mismo, ocuparán un espacio circular perfecto, de 200 metros de diámetro.

Este espacio circular decorativo, estará rodeado por dos trozos de paseo, que servirán de empalme al actual de la Castellana con la prolongación proyectada.

En cada una de las dos uniones de este paseo anular con el de la actual Castellana y el de su prolongación, se proyecta una gran puerta monumental, que servirá de ingreso a este inmenso círculo, exposición permanente del arte.

El referido monumento estará constituido por cinco partes, que son: 1.^a, basamento; 2.^a, gran puerta de ingreso, sobre cuya parte superior se destacará la estatua ecuestre de Alfonso XIII que la servirá de coronamiento; 3.^a, una fuente monumental de gran altura, formada por cuatro inmensas cascadas que semejarán bóvedas acristaladas de forma parabólica, que producirán variadísimos efectos de luz cuando estén bañadas por los rayos solares; 4.^a, un gran salón para recepciones y conciertos rodeado de balcones y galerías de cristales con vistas en todas las direcciones, y, finalmente, como remate del monumento, una elegante bóveda sobre la que flote la bandera española.

Las obras anejas al monumento serán grupos escultóricos formados por reyes y personajes célebres, rodeados de espléndidos jardines.

Dichos Sres. Arquitectos, en carta que tengo a la vista, me manifiestan que, después de la conversación que conmigo tuvo el Sr. de Palacio, y deseosos de coadyuvar a la belleza y engrandecimiento de Madrid, han hecho el proyecto del monumento a instalar en la gran glorieta de Alfonso XIII y el de las puertas de acceso y verja de cerramiento del Parque del mismo nombre, en que aquél se halla enclavado (véanse acuarelas correspondientes del proyecto original); proyectos que, gratuitamente, ponen a mi disposición, y, por consiguiente, a la del excelentísimo Ayuntamiento, por si estimara que son dignos de ser utilizados.

CAPÍTULO V

Justificación del trazado y de las obras propuestas.—Orden y plazo en que éstas deberán ejecutarse.

JUSTIFICACIÓN DEL TRAZADO

Basta lanzar una mirada a un plano general de Madrid que comprenda sus alrededores y al que representa la planta del proyecto que figura en esta Memoria, y en mayor escala, en la carpeta de planos del proyecto original, para deducir que dicha planta no puede ser otra que en la que en dicho plano aparece.

La prolongación del paseo de la Castellana en la dirección del último trozo del actual, única solución que además de la que se propone era dable estudiar, tendría el inconveniente de que, esta grandiosa vía, terminara en el antiestético pueblo de Tetuán, obligando a destruir para ello multitud de edificaciones, con la elevación consiguiente del costo de la obra, que resultaría, además, totalmente imperfecta.

Sin duda por esta circunstancia, desde el primer estudio hecho para resolver este problema, hasta el dibujo presentado por el Sr. Crooke y Larios, señalan la prolongación de que nos ocupamos en la dirección del eje del Hipódromo, diferenciándose esencialmente dicha planta, propuesta por el Sr. Crooke y Larios, de la que ahora se ha estudiado, en la solución que en ella da este señor en el cruzamiento del eje de la actual Castellana con el del Hipódromo, a mi juicio imperfecta, porque no evita la asimetría; en la oblicuidad, no justificada, que, respecto al eje de interpista del Hipódromo, propone para la prolongación en proyecto; en la mayor anchura que asigna a la avenida 116 metros en vez de los 100 con que apa-

rece dibujada en mi proyecto), anchura que no he aceptado, siendo, sin embargo, tanto como el que más, amigo de toda amplitud, porque teniendo 78 metros, término medio, el actual paseo de la Castellana, no es lógico, en mi sentir, darle a su final, en que la circulación ha de ser siempre menor que en su comienzo, mucha mayor anchura de la que tiene en éste, y, además, porque dicha solución encarecería de manera notable el costo de las obras, dificultando, por consiguiente, su ejecución.

Encierra, sin embargo, el referido estudio del Sr. Crooke y Larios evidentes aciertos, entre ellos el de figurar en él destinados a jardines públicos todos los terrenos del actual Hipódromo, que no se utilizaban mas que en parte para este objeto en el proyecto de esta vía que aparece en el plan del Extrarradio, a causa de haberse realizado éste sobre la base dada por la Alcaldía en 1908, de efectuar las obras de que nos ocupamos sin gasto alguno para el Erario municipal, utilizando solamente una parte de los solares provenientes del Hipódromo para jardines y la otra para su enajenación, a fin de obtener los necesarios recursos para la ejecución de las mismas.



Las rasantes estudiadas, ya descriptas en el apartado tercero de esta Memoria, a pesar de existir tres puntos de cota obligada, son, a mi juicio, buenas; pues siguiendo la pista a recorrer por los coches, no alcanzan pendientes que lleguen al 1 1/2 por 100 en la parte más importante del paseo y al 2 1/2 en la que lo es menos.

JUSTIFICACIÓN DE LAS CLASES DE OBRAS PROPUESTAS

Poco hemos de decir para justificar las clases de obras que se proponen.

Las de alcantarillado son indispensables para poder verificar la evacuación de las aguas de lluvia, residuarias y materias fecales. La sección que se propone para la alcantarilla, que ha sido estudiada por el Sr. Arquitecto Director del servicio de Fontanería, está en armonía con la recientemente construída en el actual paseo de la Castellana, de la que será prolongación.

El encintado, se propone el más perfeccionado para dar magnificencia al paseo.

Las bocas de riego son absolutamente necesarias, para poder regar el arbolado y jardines que habrán de instalarse en esta gran avenida. El modelo será el ya elegido por el Municipio.

Las obras de alumbrado, también necesarias, se ajustarán a las que, de su clase, se realizan por la Compañía del gas.

Teniendo en cuenta la pequeña pendiente de esta vía y el gran tráfico que habrá de desarrollarse por sus calzadas laterales, a causa de que el que hoy se verifica por la calle de Bravo Murillo, habrá de derivar hacia esta gran vía, he elegido para empedrarlas el basalto, por ser este el material más duro y resistente de todos los usados en la pavimentación de esta Corte.

Para empedrar los paseos en que no habrán de circular carros de transporte ni practicarse calas, se propone el asfalto fundido, que, aunque no todo lo bueno que fuera de desear, es económico y da buenos resultados en las vías que se hallan en las referidas condiciones.

Las aceras se proponen, graníticas, las que hayan de instalarse en las calzadas laterales, al lado de las fincas, por ser su mayor resistencia al desgaste; y de cemento, por su mayor belleza, las que se instalen en los paseos.

Las obras para salvar el canalillo, serán análogas a las ya ejecutadas para cubrirlo en otros trozos. Su necesidad no necesita justificación.

Las relativas al monumento, justificadas se hallan en el cap. III de esta Memoria y en el correspondiente presupuesto.

La conveniencia de las que será preciso hacer para cerrar el Parque de Alfonso XIII, es evidente, y por ello no nos extendemos en más largas consideraciones sobre este punto.

ORDEN EN QUE DEBERÁN REALIZARSE LAS OBRAS

El orden en que, a ser posible, deberán ejecutarse las obras, es en el que van denominadas a continuación:

Las de explanación y las necesarias para cubrir el canalillo, las de encintado, las de alcantarillado, las de instalación de bocas de riego, las de alumbrado, empedrado, asfaltado y aceras de cemento. Las graníticas se irán ejecutando a medida que vayan construyéndose los edificios, no apareciendo la partida correspondiente en el presupuesto mas que para dar idea exacta del costo total de la mejora proyectada.

Todas las obras descriptas podrán simultanearse, pero en ningún caso se harán obras en el suelo sin haber hecho antes las correspondientes al subsuelo.

Las obras referentes al monumento podrán simultanearse con todas las demás, una vez hechas las explanaciones.

Las de cerramiento del Parque, podrán también simultanearse con las anteriores o hacerse posteriormente.

PLAZO PARA EJECUTAR LAS OBRAS

Podrán llevarse a cabo en tres años,

El primero, podrán realizarse las de explanación, cubierta del canalillo y encintados. El segundo, las de alcantarillado y bocas de riego, y el tercero, las de pavimentación.

Las relativas al monumento, así como las que se relacionan con el cerramiento del Parque de Alfonso XIII, podrán realizarse en los dos últimos años.

CAPÍTULO VI

Procedimiento administrativo para ejecutar las obras.

El procedimiento más económico para realizar las obras que comprende este proyecto, sería el de una subasta única, no exenta de inconvenientes en el presente caso, por la diversidad de trabajos que comprendería, que darían lugar seguramente a que la concurrencia a la misma fuera escasa y no se obtuvieran tantas ventajas económicas como fuera de desear.

Por otra parte, y teniendo en cuenta que, según me manifestaron verbalmente los Sres. Alcaldes D. José del Prado y Palacio y D. Joaquín Ruiz Giménez, las obras de explanación, era necesario hacerlas por administración para dar trabajo, en los calamitosos días de invierno, a los obreros que en demanda de él acuden al Ayuntamiento, estimo que el mejor procedimiento de realizarlas es el siguiente:

Las de explanación, como ya hemos dicho, por administración, a fin de que durante el invierno puedan ejecutar algún trabajo útil los obreros de la crisis. Bien entendido, que la partida que para las de esta clase se presupone, de hacerlas con obreros de la crisis, será insuficiente por el poquísimo rendimiento que dan. Esto no trae aparejados graves inconvenientes, porque se dispone, en general, de partidas destinadas por el Estado o Municipio, al pago de este personal, que no están

afectas a obras determinadas, por lo que si resultara insuficiente la cantidad propuesta para las de la clase de que nos ocupamos, podría destinarse personal del que cobrara de dichas partidas, o el fijo, para la terminación de las explanaciones, objeto de este proyecto.

Las obras de alcantarillado, si no hay dificultades de orden legal, podrían realizarse por la contrata vigente del subsuelo, con lo que se obtendría la ventaja de que no interviniera más que un solo contratista en las obras de esta clase y la de evitar trámites dilatorios.

Las obras de encintado, empedrado, asfaltado y aceras podrían ejecutarlas las respectivas contratas municipales vigentes, sin necesidad de trámite alguno, por ser de las comprendidas en las mismas.

Las relativas a las bocas de riego podría hacerlas el Canal de Isabel II, que mediante convenio con el Ayuntamiento está realizando esta clase de trabajos; o bien, si se cree más acertado, hacerlas por administración.

Las obras para la instalación de alumbrado, a virtud del contrato existente entre el Ayuntamiento y la Compañía del gas, habrá de realizarlas ésta.

Las que sean necesarias para cubrir el canalillo, deberá también hacerlas el mencionado Canal, como ha sucedido en otras ocasiones.

Las relativas al monumento proyectado y cerramiento del Parque de Alfonso XIII, deberán ser ejecutadas por subasta. Si así se acordara, se remitiría el correspondiente pliego de condiciones en cuanto hubiere de anunciarse, no enviándose ahora porque las rápidas variaciones en los precios que la guerra introduce en el mercado, harían que, en todo caso, tuviera que sufrir modificaciones el que ahora se remitiera.



La dirección e inspección de las obras, para cuyos servicios se ha fijado partida en el presupuesto por considerarla imprescindible, dada la índole de aquéllas, su extensión, la necesidad de vigilarlas cuidadosamente, la complicación de los replanteos, que exigirá que el personal permanezca en muchas ocasiones todo el día en el campo, la ejercerá el Ingeniero Director de Vías públicas en todas las obras proyectadas, con excepción de las relativas al alcantarillado y bocas de riego, en que dicha dirección e inspección serán anejas al cargo del Director de Fontanería Alcantarillas

Dichos funcionarios serán responsables de las deficiencias que pudieran notarse en sus obras respectivas, teniendo en cambio la facultad de nombrar el personal que estimen necesario, dentro siempre de los créditos consignados para aquéllas.

CAPÍTULO VII

Expropiaciones y limitaciones de la propiedad que exige la realización de este proyecto.

EXPROPIACIONES

Prescindiendo de los terrenos ocupados por el actual Hipódromo, las obras cuya ejecución demanda este proyecto, llevan aparejada la ocupación de parcelas que miden en junto *doscientos seis mil trescientos noventa y cuatro* metros cuadrados (206.394 metros cuadrados).

En el plano croquis de expropiaciones que figura en la carpeta de planos del proyecto original y en el anejo núm. 4 de esta Memoria, resumen del mencionado plano-croquis, puede verse quiénes son las entidades y particulares a quienes afectan dichas expropiaciones.

No he incluido el importe de éstas en el presupuesto para realizar la mejora que nos ocupa, porque afectando en su casi totalidad al Extrarradio y no estando aprobado el proyecto de ley de zonas urbanas, pendiente de la sanción del Congreso, es necesaria una disposición legislativa que determine la forma en que hayan de llevarse a cabo; a no ser que, una vez aprobado el proyecto, se aplique para la ocupación de terrenos a que dé lugar su ejecución, la ley de Expropiación forzosa (1).

A juicio del que suscribe, y teniendo en cuenta que el referido proyecto de ley sobre zonas urbanas, por su generalidad e importancia, dará seguramente lugar a grandes discusiones, lo más sencillo sería recabar del Parlamento que fuera aplicable a este caso, la sabia ley de Ensanche de 22 de diciembre de 1876. En dicha ley se invita a los propietarios, otorgándoles en cambio equitativas compensaciones, a que cedan la quinta parte de los terrenos afectados por la mejora. De aplicarse esta ley no sólo no habría gastos por expropiaciones, sino que, seguramente, se obtendrían ingresos por dicho concepto.

Si se acordara aplicar la vigente ley de Ensanche de 26 de julio de 1892, costarían las expropiaciones a particulares, unas 400.000 pesetas. Esta ley no es equitativa, en mi opinión, pues según lo en ella prescripto, la extensión de terrenos a ceder, depende de la parte que a cada propietario haya necesidad de expropiar para realizar la mejora; pudiendo, por consiguiente, suceder que, algún poseedor de grandes extensiones, tenga la suerte de que a sus terrenos les afecten las vías en proporción pequeñísima, beneficiándole con la apertura de éstas al no tener que ceder apenas nada; mientras que, por el contrario, a otros poseedores de muy limitadas parcelas, puede ocurrirles que las calles ocupen una gran parte de las que posean, teniendo, por consiguiente, que ceder extensiones grandes, en relación de las que les resten para resarcirse del valor de lo cedido.

También podría seguirse el procedimiento, previa ley que lo estableciera, de adquirir de antemano la Administración todos los terrenos afectados por la mejora; con lo que el Estado o Ayuntamiento, lograría inmensos beneficios, pues cuantos incrementos en el valor del suelo se obtuvieran, quedarían a favor de la Administración. Este procedimiento sería, seguramente, el más ventajoso; pero en mi opinión, dado el estado de nuestra legislación y la oposición que en las Cámaras habría de encontrar esta solución, intentarla siquiera, equivaldría a renunciar a la ejecución de la necesaria e importantísima mejora de que nos ocupamos.

De todas suertes, la partida de expropiaciones, si la disposición legislativa que se promulgue no obligara a los propietarios a la total cesión gratuita de los terrenos indispensables para realizar la mejora, podría tal vez, ser cargo a los presupuestos del Ayuntamiento, pues desde la aprobación por éste del proyecto para la urbanización del Extrarradio, aparece en todos ellos una Base (en el actual la 33), que ordena a las Comisiones de Hacienda y Obras el estudio de la «Forma de aplicarse al pago de las expropiaciones que motive el plan de urbanización del Extrarradio, importantes 2.333.000 pesetas, los títulos de la Deuda del 5 por 100, de las del Interior». Y como las obras que nos ocupan figuran en el referido plan, a

(1) Ya en prensa este libro ha sido leído en el Congreso por el actual Sr. Ministro de la Gobernación, D. Joaquín Ruiz Giménez, un proyecto de ley para la urbanización del Extrarradio. Aunque dicho proyecto llegara a ser ley, no sería posible, de no modificarse, ejecutar con arreglo a él la totalidad de la prolongación del paseo de la Castellana, objeto de este trabajo, pues según hemos manifestado en el cap. II del mismo, el plan de urbanización del Extrarradio, no comprende, ni el tramo último, ni la glorieta final que van incluidos en el presente estudio.

dicha partida podrían, acaso, cargarse legalmente los gastos que por este concepto se ocasionaran.

No se han detallado las apropiaciones que habría que hacer a los propietarios del revuelto izquierdo del Hipódromo para regularizar las manzanas en él situadas, porque estando instalada en el camino actual, enclavado en el referido revuelto, la prolongación del alcantarillado ya construído en el paseo de la Castellana y habiéndose dado alineaciones y rasantes para edificar fincas, con servidumbres por dicho camino, algunas de gran valor, estimo que sería más conveniente dejar esas superficies para instalar jardines, a no ser que, voluntariamente, quisieran adquirirlas los dueños de los inmuebles correspondientes, con la condición de imponerles la servidumbre relativa a los servicios ya indicados, establecidos en ellas.

LIMITACIONES DE LA PROPIEDAD

Son dos: la más importante es la relativa a la obligación que se impone a los propietarios de dejar para jardines una faja longitudinal de diez metros, paralela a los lados de la vía, al igual que existe en varias calles de ciudades europeas y americanas, pudiendo citarse como ejemplo en el Ensanche de París, la avenida de Henri Martín.

Estimo que esta limitación tiene que ser objeto de una ley y a ella debería llevarse, si se hiciere alguna para solucionar la cuestión relativa a las expropiaciones y también si fuera preciso, la resolución de las dificultades que pudiera traer aparejadas el ocupar las obras proyectadas parte del término municipal de Chamartín.

La segunda limitación es la de dar a todos los edificios la misma altura. Esta limitación creo que pueda ser llevada a las Ordenanzas municipales, previo acuerdo del Ayuntamiento, sancionado por el Gobernador, en que se determine cual habrá de ser la referida altura.

CAPÍTULO VIII

Consideraciones finales.

Ha sido para mi objeto de dudas y vacilaciones, la elección de la clase de obras que había de figurar en este proyecto.

Dos caminos podían seguirse para la elección de éstas.

El de resolver el problema instalando todos los servicios en las condiciones más perfectas posibles, a fin de que la prolongación proyectada quede en igual forma que aquella en que estará dentro de brevísimo plazo, el actual paseo de la Castellana, o el de solucionarle por medio de una suburbanización, limitada exclusivamente, a la explanación de la vía y al establecimiento en ella de macadán, bocas de riego, y alumbrado, como se hizo cuando se abrió el paseo hoy existente.

Me impelían a seguir este último camino, la gran economía que podría obtenerse, con la consiguiente mayor facilidad para que el proyecto fuera un hecho. Me hacía también pensar que era el mejor, considerar que resultaría verdaderamente extraordinario, establecer una urbanización completa en una vía sin edificaciones, cuando existen aún varias en Madrid, totalmente edificadas, que carecen de ella, y que una vez hecha la urbanización en esta forma rudimentaria y pudiéndose ya establecer merced a las bocas de riego, jardines y arbolado en buenas condiciones para su rápido desarrollo, que es uno de los primeros elemen-

tos que requieren vías como aquellas de que nos ocupamos, sería fácil y poco oneroso ir la perfeccionando, a medida que las necesidades de la edificación y del tránsito lo fueran demandando.

A pesar de que todas las consideraciones antedichas, me impulsaban a resolver este problema por medio de una suburbanización, después de reflexionar detenidamente, no he vacilado en proponer la instalación de todos los servicios en la forma perfeccionada que aparece en el presente proyecto, por las razones siguientes:

Es evidente que una vez construída una vía que, con pendientes suaves, ponga en comunicación directa las tres carreteras que afluyen al puente de Toledo, con la general que conduce a Francia, la casi totalidad del tránsito que entre estas carreteras se desarrolle, se efectuará por las calzadas laterales de dicha vía, si como ocurre en el actual paseo de la Castellana, por el paseo central, se prohíbe el tránsito de carros de transporte.

Establecer macadán en calles cuyas calzadas van a encontrarse en las expresadas condiciones, equivale a no tener pavimento en ellas, aun gastando en su conservación cantidades verdaderamente enormes. Estimo que no menos de 2'50 a 3 pesetas por metro cuadrado y año, sería preciso invertir a dicho efecto, y como la conservación del basalto no alcanza a una peseta, resultaría que en quince años, se obtendría una economía superior a la cantidad que, con relación al macadán, se invertiría demás en la instalación de aquél, resultando en definitiva, que transcurrido dicho plazo, colocando basalto, tendríamos una vía bien pavimentada, y si se instala el macadán, aun habiendo gastado mayor suma, no tendremos más que barro en invierno y polvo en verano, con pérdida de todas las cantidades invertidas.

Análogas consideraciones podríamos hacer por lo que hace referencia a los paseos centrales.

Desde otro punto de vista, creo que la ejecución de esta obra en las condiciones perfeccionadas que se proponen, habrá de contribuir, poderosamente, a que las riquezas pública y privada aumenten en esa zona de manera considerable.

En efecto, siendo dicha zona la más hermosa y saneada de Madrid, si en ella se establece una vía de las condiciones y con los servicios tal cual se proponen puede afirmarse, sin riesgo a que los hechos me rectifiquen, que, cinco años después de haberse terminado, estará toda ella poblada de magníficos edificios que proporcionarán pingües ingresos; lo que no sucedería si los servicios urbanos se establecieran imperfecta o deficientemente.

Sin embargo, como en el caso de hacerse la urbanización en la forma estudiada, según puede verse en el presupuesto, se elevaría el costo de las obras a la importantísima suma de 8.537.130 pesetas, cantidad que tal vez no tuviera posibilidad de invertir en esta obra el Excmo. Ayuntamiento, he hecho un tanteo para ver la cantidad a que ascenderían en el caso de hacerse en la forma imperfecta en que se realizaron las del actual paseo de la Castellana, obteniendo como resultado, la cifra de 1.967.841 pesetas (1).

(1) La justificación de esta cifra, es la siguiente:

	Pesetas.	
Desmontes.....	456.200	(Véase presupuesto de ejecución material de las obras de urbanización, pág. 54)
Terraplenes.....	146.417	(Idem id. id. id.)
Instalación de bocas de riego.....	356.249	(Idem id. id. id.)
Alumbrado.....	198.665	(Idem id. id. id.)
Macadán.....	758.329	(64.628 + 83.250 X 5'50 - (Para las dos primeras cifras, que representan las superficies a pavimentar, véase el citado presupuesto; la tercera es el precio del metro cuadrado de macadán.)
Canalillo.....	13.396	
TOTAL.....	1.929.276	

Añadiendo a esta cantidad el dos por ciento de Dirección e Inspección, que asciende a 38.565 pesetas, obtenemos la suma mencionada de 1.967.841.

No he querido dejar de llamar la atención sobre punto tan importante como el que ha sido objeto de estas consideraciones, a fin de que el Excmo. Ayuntamiento, con todos los elementos de juicio, tanto en el orden técnico como en administrativo, pueda resolver lo que estime más conveniente.



Creemos que basta la descripción, brevemente hecha en esta Memoria, para dar clara idea del proyecto, que, a nuestro juicio, de ser realizado, determinará importantísimos desarrollos de las riquezas pública y privada, con todos los beneficios que para el Estado, pobres y ricos, traen aquéllos aparejados, y convertirá, además, al actual paseo de la Castellana, en una avenida grandiosa cual ninguna, digna de la Capital de un pueblo que fué algún día creador de innúmeras naciones, de la tierra de Hernán Cortés, del Cid y de Pelayo, de la raza cuya legendaria y épica historia, se reproducirá constantemente a través de los siglos, a pesar de todos nuestros desastres.

Madrid, 20 de mayo de 1916.

El Ingeniero Director de Vías públicas
y servicios Eléctricos.

P. Núñez Granés.



ANEJO NÚMERO 1

Informe emitido por el Ingeniero Director de Vías públicas sobre el proyecto de prolongación del paseo de la Castellana, redactado por D. Ricardo de Oteyza, y bases formuladas por dicho Ingeniero para adquirir terrenos donde emplazar un nuevo Hipódromo que sustituya al actual.

Excmo. Señor:

En cumplimiento del anterior decreto en que se me ordena informar acerca del proyecto presentado por D. Ricardo de Oteyza, y del oficio de V. E., fecha 26 del pasado, en que se dispone formule las bases de un concurso para la adquisición, en su día, de los terrenos necesarios para construir un Hipódromo que haya de sustituir al actual: tengo el honor de manifestar a V. E. con devolución del proyecto para la prolongación del paseo de la Castellana que se me remitió con este expediente, que estoy en absoluto conforme con la planta y rasantes que aparece en el referido proyecto, toda vez que una y otras coinciden exactamente con las que figuran en el proyecto de urbanización del Extrarradio, aprobado por el excelentísimo Ayuntamiento en 31 de marzo de 1911, previo informe de la Junta Consultiva, a la que se llamó la atención sobre la referida prolongación al informar dicha Junta sobre la segunda edición del proyecto de urbanización del Extrarradio; según se me hizo saber por oficio de E. V., fechado en 28 de febrero del indicado año de 1911.

En dicho proyecto redactado por el Sr. Oteyza, indudablemente, con los más laudables propósitos, aparecen además de los trozos y plazas dibujados en el plan para la urbanización del Extrarradio, otro trozo que, partiendo de la glorieta inmediata al término municipal que en dicho plan figura, conduce al Hotel del Negro, sito en la confluencia de la carretera de Francia y el camino de Chamartín, y una glorieta que, asimismo, proyecta el Sr. Oteyza, en dicha confluencia.

Sin entrar en más detalles respecto al proyecto que nos ocupa y sin perjuicio de un estudio más minucioso del mismo, que se hará, si así se ordena; entiende esta Dirección que lo indispensable, lo urgente, la condición sin la cual no habrá posibilidad de que la prolongación del paseo de la Castellana sea un hecho, es la adquisición previa, de los terrenos necesarios para construir el Hipódromo que haya de sustituir al actual.

Es evidente que el Estado, al ceder el Hipódromo, habrá de construir otro para emplazar el existente; en compensación de la cesión que haga exigirá, lógicamente pensando, los correspondientes terrenos. Tan exacto es lo antedicho, que ya en la comunicación de la Dirección general de Propiedades, fecha 19 de junio de 1913, que figura en este expediente, se dice, refiriéndose a la Real orden del Ministerio de Fomento de 16 de abril, que éste no se opone a la cesión de una parte del Hipódromo «siempre que no vaya en perjuicio de los servicios que le están adscritos, por lo que en su día, si se resolviera acceder a la aludida petición (la hecha por la Alcaldía de dicha parte del Hipódromo) habría de ser con *la obligación por parte del Ayuntamiento de Madrid de proporcionar terrenos adecuados para el cumplimiento del servicio a que en la actualidad está afecto el Hipódromo*».

También la Alcaldía Presidencia ha debido entender que es condición esencial para resolver este problema, la adquisición previa de terrenos, cuando en la tercera conclusión de su moción fecha 18 de marzo del corriente año, manifiesta que el Ayuntamiento deberá adquirir la mayor extensión de terreno posible, entre

otros fines, para construir el nuevo Hipódromo; y por último, cuando me ordena en su oficio fecha 26 del pasado, ya mencionado, que formule las bases para proceder a dicha adquisición.

Hácese también patente la necesidad y urgencia de la adquisición mencionada, en los párrafos que a continuación se transcriben de una Memoria escrita en mayo del pasado año por el que suscribe, a virtud de una orden de la Superioridad.

Dicen así los referidos párrafos:

«Dicha variación de emplazamiento (la del Hipódromo), que hoy es fácil y puede hacerse en condiciones económicas muy ventajosas, sería difícil y costosísima dentro de algunos años, porque siendo, a nuestro entender, el mejor sitio para construir el nuevo Hipódromo, la zona Norte de Madrid, y existiendo en ella actualmente grandes terratenientes que darían, con seguridad, casi de balde, la parte de sus terrenos necesaria para su emplazamiento, a fin de avalorar el resto de los mismos; exigiría dentro de algunos años, cuando la propiedad se hubiera subdividido y por consiguiente hubiera de expropiarse a la mayoría de los dueños la totalidad de sus parcelas, no sólo la incoacción de multitud de lentos y enojosos expedientes, sino también el pago de grandes sumas.

La variación del emplazamiento del Hipódromo, realizada en las condiciones que hoy puede hacerse, constituye además un verdadero negocio.

En efecto, para construir el actual Hipódromo y vías de acceso y envolventes del mismo, se compraron en 18 de diciembre de 1877, 20 hectáreas, que costaron 671.035 pesetas. Estas 20 hectáreas valen hoy más de diez millones de pesetas. Si, pues para el emplazamiento del Hipódromo a construir se adquirieran 30 hectáreas que, seguramente, se comprarían hoy por cantidad menor que la antedicha de 671.035; en la hipótesis lógica de que igual incremento de valor se produzca por metro cuadrado en los terrenos que ahora se adquieran, que el que se ha producido en dicha unidad de medida en los que se adquirieron en 1877; resultaría que las 30 hectáreas que se compraran, valdrían, antes de transcurrir cuarenta años, más de quince millones de pesetas, obteniendo un beneficio, pasado ese período de tiempo, de más de catorce millones y medio de pesetas».

A lo que solamente habré de añadir que, aun en la hipótesis inadmisibles de que por no llevarse a cabo la variación de emplazamiento del Hipódromo el Ayuntamiento tuviera que quedarse con los terrenos que para tal fin adquiriera, resultaría un enorme negocio y dispondría de los indispensables, que hoy no posee, para exposiciones, juegos al aire libre, casas baratas, etc., etc.

En vista de todo lo expuesto y no obstante de estudiar en su día, si así se ordena, las modificaciones de detalle que acaso pudiera convenir hacer en las alineaciones y rasantes que figuran para el proyecto de prolongación de la Castellana en el referido estudio de urbanización del Extrarradio, y de tener en cuenta para la formación del presupuesto correspondiente las variaciones notables que ha sufrido el perfil del terreno desde que se estudió aquel proyecto, entre otros motivos, por los vertidos importantísimos de tierras llevados a cabo en parcelas que afectan a la referida prolongación, me limito en el presente informe a hacer las manifestaciones que preceden y a remitir adjunto las condiciones que, a mi juicio, deben servir de base para sacar a concurso la adquisición de los terrenos necesarios para el emplazamiento del nuevo Hipódromo; adquisición que, como dejo indicado, juzgo urgente e indispensable si ha de resolverse en buenas condiciones el problema que nos ocupa.

Es cuanto, en cumplimiento del referido decreto y oficio, tengo el honor de informar a V. E.—Madrid, 5 de julio de 1915.—El Ingeniero Director, *P. Núñez Granés*.

Bases de concurso para la adquisición de terrenos en que pueda construirse un nuevo Hipódromo que sustituya al actual.

Primera. *Objeto del concurso.*—La adquisición de 30 hectáreas de terreno en un solo lote.

Segunda. *Condiciones que deben reunir los terrenos objeto de este concurso:*

- a) Gran dotación de agua.
- b) Precio económico.
- c) Gran altitud.
- d) Forma regular.
- e) Que su pago pueda hacerse en el mayor número de anualidades y las cantidades no abonadas devenguen el menor interés.
- f) Que no presenten grandes dificultades para su unión viaria con la avenida de la Castellana o sus prolongaciones, a cuyo fin será conveniente que los dueños de los terrenos, además de dichas 30 hectáreas, cedan la totalidad o parte de las parcelas que hagan falta para construir la vía que ha de unir dichas 30 hectáreas a la citada avenida o sus prolongaciones.

g) Que no exija su nivelación grandes desmontes.

Tercera. *Duración del concurso.*—Será de un mes, a contar del día siguiente al de su anuncio en el *Boletín oficial* de la provincia.

Durante este tiempo se admitirán proposiciones en el Registro general del Excelentísimo Ayuntamiento.

Cuarta. *Base adicional.*—No obstante las condiciones anteriormente establecidas, el Ayuntamiento se reserva el derecho de elegir el terreno que estime más conveniente o de declarar desierto el concurso, si entendiera que así procedía.

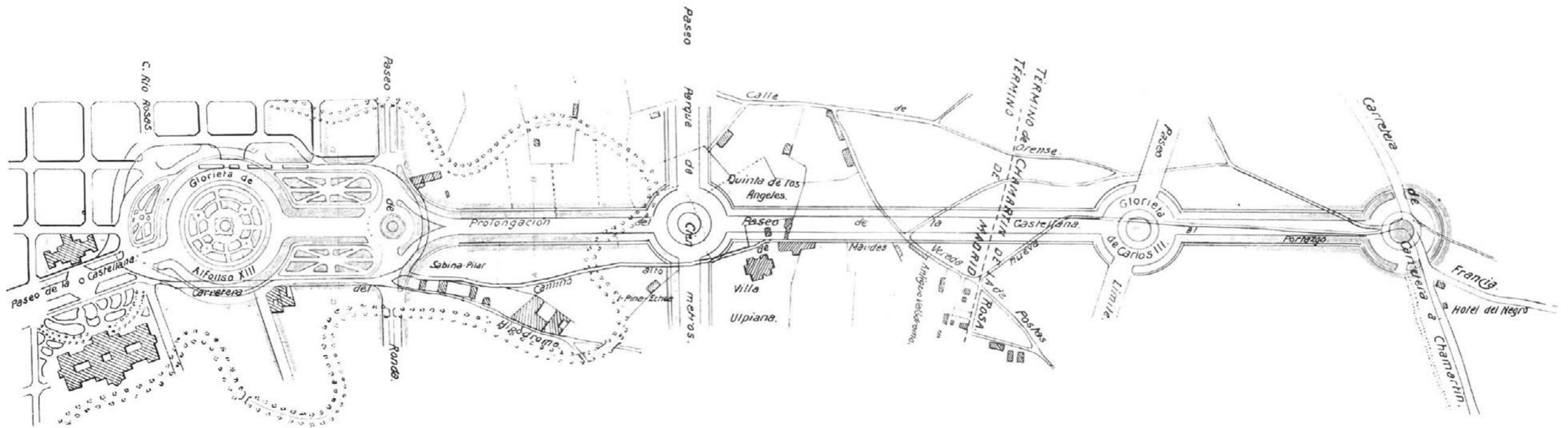


ANEJO NÚMERO 2

Planos de la memoria.

PROYECTO PARA LA PROLONGACION DEL PASEO DE LA CASTELLANA

00000000



Escala de 1:10.000.

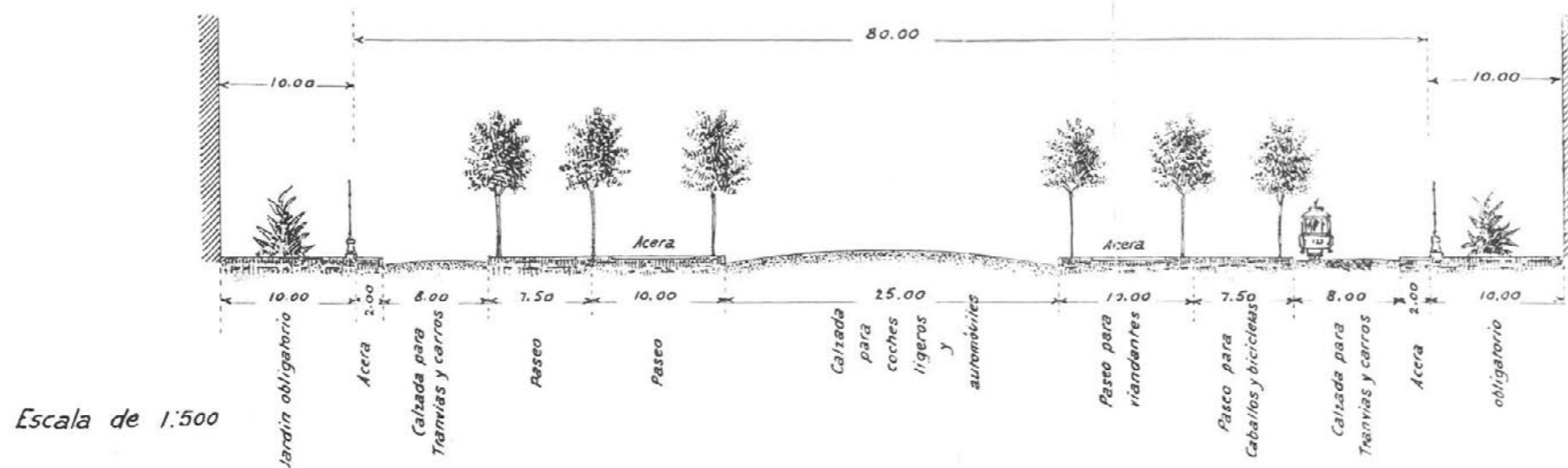
Madrid 1.º de Marzo de 1916.

El Ingeniero Director de Vías públicas,

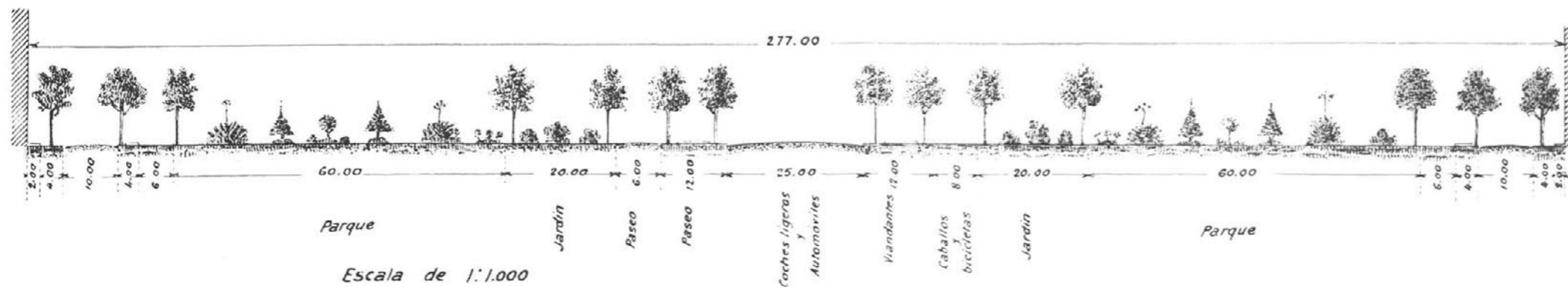
J. Sáenz Janés

PROYECTO PARA LA PROLONGACION DEL PASEO DE LA CASTELLANA

Perfil por A. B.



Perfil por C. D.

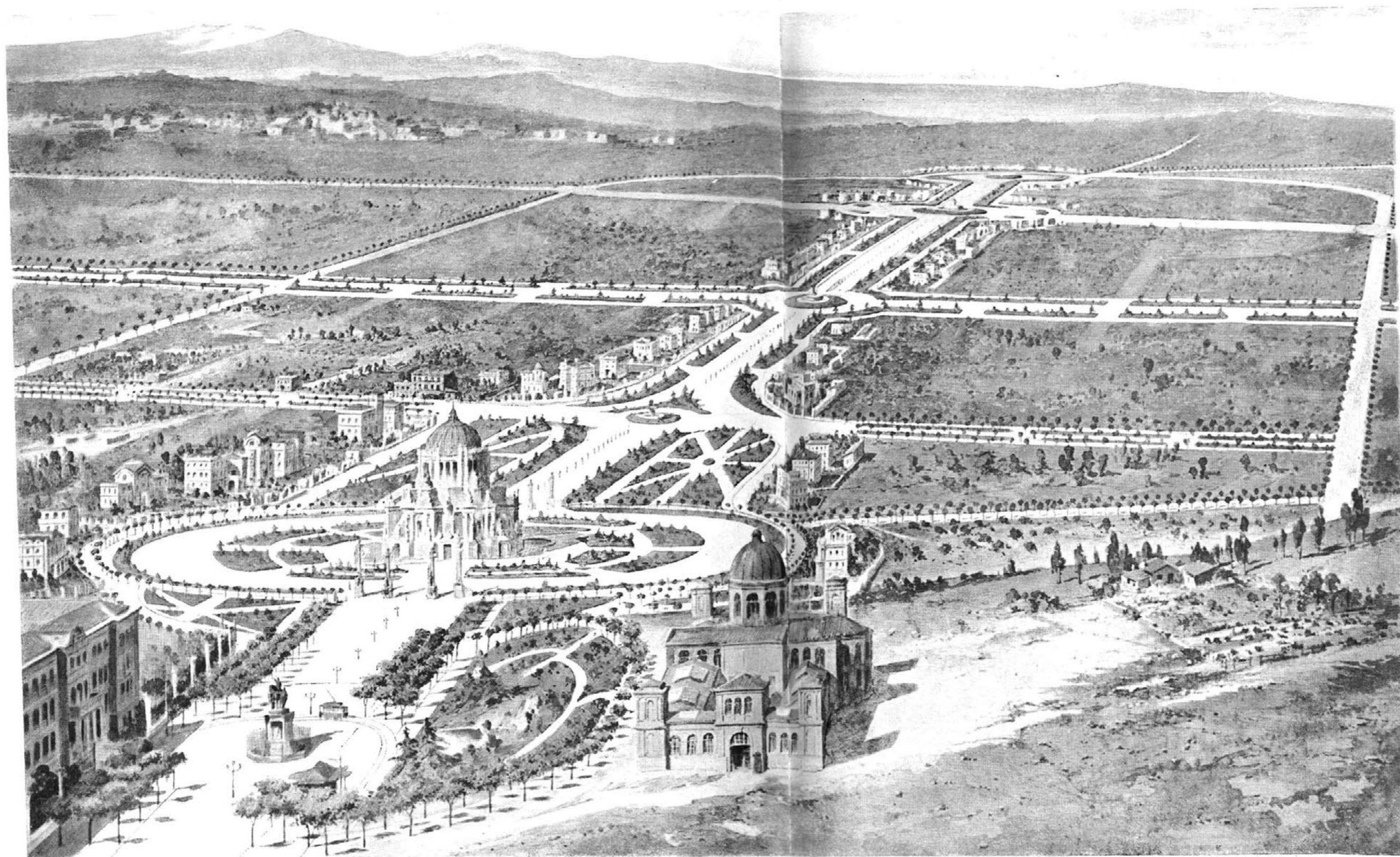


Madrid 1.º de Marzo de 1916.

El Ingeniero Director de Vías públicas,

J. Muñoz Granés

PROYECTO PARA LA PROLONGACION DEL PASEO DE LA CASTELLANA



PERSPECTIVA GENERAL

Madrid 1.º Marzo de 1916.

El Ingeniero Director de Vías públicas,

J. Sáenz de Guzmán

Ayuntamiento de Madrid

ANEJO NÚMERO 3

Estados de rasantes y descriptivo de las partes del trazado que afectan al Ensanche, Extrarradio y término de Chamartín.

NÚMERO 1

Estado de rasantes siguiendo el eje del paseo en las partes rectas y el desarrollo de las curvas en las glorietas.

RASANTES	TROZOS DEL PASEO	LONGITUDES — <i>Metros.</i>
Rampa de 0'01276.....	Primer trozo.....	225
Rampa de 0'01276.....	Gran glorieta de Alfonso XIII.....	398
Rampa de 0'01276.....	Segundo trozo.....	184
Rampa de 0'0246.....	Tercer trozo.....	540
Rampa de 0'0193.....	Glorieta del paseo, parque de 100 metros.....	212
Rampa de 0'0193.....	Cuarto trozo y las dos glorietas comprendidas en él..	1.523
TOTAL.....		3.082

NÚMERO 2

Estado de rasantes siguiendo el eje del paseo.

RASANTES	LONGITUDES — <i>Metros.</i>
Rampa de 0'01276.....	225
Rampa de 0'0194.....	256
Rampa de 0'01276.....	184
Rampa de 0'0246.....	540
Rampa de 0'0229.....	183
Rampa de 0'0206.....	1.465
TOTAL.....	2.853

NÚMERO 3

Descomposición de la longitud del trazado según las zonas y términos municipales a quienes afecta.

	Metros lineales.
Corresponde al Ensanche.....	762
Idem al Extrarradio.....	1.197
<i>Total al término municipal de Madrid.....</i>	<i>1.959</i>
<i>Idem id. id. de Chamartín.....</i>	<i>894</i>
TOTAL GENERAL.....	2.853

ANEJO NÚMERO 4

Cuadro indicador de las superficies a expropiar a los particulares y entidades a quienes afectan las obras de prolongación del paseo de la Castellana.

CUADRO DE EXPROPIACIONES

NÚMERO de orden.	NOMBRE DE LOS PROPIETARIOS	SUPERFICIES	
		Metros cuadrados	Pies cuadrados.
I	Excmo. Sr. Conde de las Almenas.....	1.617	20.826'96
II	Villa Margarita.....	140	1.803'20
III	Sr. Lafora.....	18	231'84
IV	Sr. D. Isidoro Osma.....	480	6.182'40
V	Sres. de Perelló.....	204	2.627'52
VI	Excmo. Sr. Conde de Romanones.....	14.089	181.466'32
VII	Excmo. Sr. Conde de Malladas.....	3.850	49 588
VIII	Sres. Herederos de Pró.....	238	3 065'44
IX	Sr. D. Juan Farelo.....	39.315	506.377'20
X	Sr. D. Angel Gómez Rodulfo.....	20.526	264.374'88
XI	Sres. Encabo y Tendero.....	1.774	22.849'12
XII	Excmo. Sra. Marquesa de Manzanedo.....	6 487	83.552'56
XIII	Herederos del Excmo. Sr. Conde de Villapadierna.....	17.670	227.589'60
XIV	Sr. D. Juan Larrey y García.....	1.910	24.600'80
XV	Sra. D. ^a N. Ortiz de la Riva viuda de Casas.....	135	1.738'80
XVI	Excmo. Sr. D. Pedro Villar.....	29.755'50	383.250 84
XVII	Sra. D. ^a María de los Angeles Núñez y Mesa.....	37.718	485.807'84
XVIII	Sucesores de Marabini.....	507'50	6.536'60
XIX	Sr. D. Enrique Arroyo.....	9.697	124.897'36
XX	Excmo Sr. Marqués de Valdeiglesias.....	6.185	79.662'80
XXI	Propiedad del Estado.....	8.478	109.196'64
XXII	Idem del Ayuntamiento.....	4.400	56.672
XXIII	Desconocido.....	1.200	15.456
	TOTAL.....	206.394	2.658.354'72

DOCUMENTO NÚMERO 2

PLANOS

ÍNDICE DE LOS PLANOS ⁽¹⁾

1. Planta general escala de 1 : 2.000.
2. Perfil transversal indicador de la distribución de los distintos servicios de la calle.
3. Perfil longitudinal.
4. Perfiles transversales.
5. Plano croquis de expropiaciones en escala de 1 : 2.000.
6. Sección de encintado.
7. Sección de la alcantarilla.

(1) Por el costo y tiempo que se invertiría en su reproducción, no aparecen en el presente trabajo los planos que se indican en éste índice, que son los que figuran en el proyecto original.

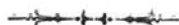


DOCUMENTO NÚMERO 3

PRESUPUESTO

ÍNDICE DEL PRESUPUESTO

	Páginas.
CAPÍTULO I.—Cubicaciones y dimensiones de las obras de urbanización.....	49
CAPÍTULO II.—Precios tipos.....	53
CAPÍTULO III.—Presupuesto de la ejecución material de las obras de urbanización.....	54
CAPÍTULO IV.—Presupuesto de todo costo de las obras de urbanización.....	55
CAPÍTULO V.—Presupuesto de ejecución material del monumento a Alfonso XIII.....	56
CAPÍTULO VI.—Presupuesto de todo costo.....	57
CAPÍTULO VII.—Presupuesto de ejecución material del cerramiento del Parque de Alfonso XIII.....	58
CAPÍTULO VIII.—Presupuesto de todo costo.....	59
CAPÍTULO IX.—Presupuesto general de todas las obras.....	60
CAPÍTULO X.—Presupuesto de todo costo de todas las obras.....	61



CAPÍTULO PRIMERO

Cubicaciones y dimensiones de las obras de urbanización (1)

1. Metros cúbicos de desmonte.....	276.485
2. Idem íd. de terraplén.....	488.058
3. Idem lineales de encintado.....	19.792
4. Idem íd. de alcantarillado, teniendo en cuenta que se proyecta doble, uno para cada lado de la calle.....	5.706
5. Idem cuadrados de superficie a regar.....	265.858
6. Idem lineales de superficie a alumbrar en calles de 80 metros de ancho.....	3.082
7. Idem cuadrados de empedrado de basalto.....	54.628
8. Idem íd. de pavimento de asfalto.....	83.250
9. Idem íd. de aceras graníticas.....	15.342
10. Idem íd. de íd. de cemento.....	36.221
11. Idem lineales del canalillo a cubrir.....	170

(1) Las primeras están justificadas con el estado que va a continuación y perfiles correspondientes (carpeta de planos del proyecto original). Las dimensiones lo están en los planos y perfiles de distribución de servicios, teniendo en cuenta que hay tres calzadas: dos laterales de ocho metros de latitud, que irán de basalto, y una central de 25, que irá de asfalto.

CUBICACION DEL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Proyecto de prolongación del paseo de la Castellana.

PERFILES			DISTANCIAS entre los perfiles. — Metros lineales.	VOLÚMENES CORRESPONDIENTES	
Número de orden.	SUPERFICIES			DESMONTES	TERRAPLENES
	DESMONTES — Metros cuadrados.	TERRAPLENES — Metros cuadrados.		— Metros cúbicos.	— Metros cúbicos.
1	»	»	8	»	48
2	»	12	82	3.142'650	59'490
3	87'20	»	2	236'620	»
4	149'42	»	32	5.699'520	»
5	206'80	»	77	13.949'320	»
6	165'52	»	24	3.833'520	»
7	153'94	»	34	5.799'380	»
8	187'20	»	20	3.958'400	»
9	208'64	»	76	14.965'160	1.630'200
10	185'18	42'90	84	9.661'680	7.245
11	44'86	129'60	12	473'880	1.648'920
12	34'12	145'22	30	1.411'200	5.468'400
13	59'96	219'34	29	2.469'350	7.813'470
14	110'34	399'52	51	5.760'960	17.181'390
15	115'58	354'26	85	6.414'950	30.537'950
16	35'36	364'28	8	773'600	2.722'800
17	158'04	316'42	11	1.733'600	3.428'920
18	157'16	307'02	20	1.755'600	6.995'600
19	18'40	392'54	20	184	9.485'580
20	»	556'04	26	214'240	10.479'560
21	16'48	250'08	24	273'840	5.335'680
22	6'84	194'56	3	22'200	526'200
23	7'96	156'24	3	37'560	368'700
24	17'08	89'56	4	90'720	179'120
25	28'28	»	46	1.492'240	2.178'100
26	36'60	94'70	26	3.363'100	475'800
27	»	164	13	37'375	1.300
28	5'75	36	14	0'685	228'515
29	»	332'10	34	»	12.394'700
30	»	397	34	»	14.996'550
31	»	485'15	35	»	19.432'175
32	»	625'26	40	»	25.408'200
33	»	645'15	23	»	14.432'225
34	»	610	21	»	12.340'125
35	»	565'25	48	»	24.714
36	»	464'20	9	»	4.345'875
37	»	501'25	12	»	5.599'800
38	»	432'05	10	»	4.185'250
39	»	405	10	»	3.895
40	»	374	10	»	4.120
41	»	450	24	»	10.152
42	»	396	13	»	7.887'750
43	»	532'10	18	»	9.095'400
44	»	478'50	22	»	12.138'500
45	74	625		814	
<i>Suma y sigue.....</i>				88.569'350	300.474'945

PERFILES			DISTANCIAS entre los perfiles. — Metros lineales.	VOLÚMENES CORRESPONDIENTES	
Número de orden.	SUPERFICIES			DESMONTES	TERRAPLENES
	DESMONTES — Metros cuadrados.	TERRAPLENES — Metros cuadrados.		— Metros cúbicos.	— Metros cúbicos.
	<i>Suma anterior.....</i>			88.569'350	300.474'945
45	74	625	16	1.516'160	12.116'640
46	115'52	889'58	14	2.292'360	12.303'060
47	211'96	888	12	2.944'209	10.164
48	278'74	826	27	5.416'200	23.302'080
49	122'46	900'08	14	1.067'220	12.548'060
50	30	892'50	24	660	18.654
51	25	662	23	476'330	13.763'020
52	16'42	543'48	31	254'510	9.896'130
53	4	94'98	12	11'040	1.032'240
54	1'84	77'06	13	72'410	713'770
55	9'30	32'72	13	1.443'650	206'180
56	212'80	»	12	2.856'120	»
57	263'22	»	60	12.441'600	337'200
58	151'50	11'24	20	3.155'800	112'400
59	164'08	»	9	1.200'735	8'100
60	102'75	1'80	16	1.312	270'400
61	61'25	32	18	687'150	946'800
62	15'10	73'20	14	499'100	1.386'420
63	56'20	124'86	15	892'200	1.159'500
64	62'76	29'74	13	1.001'390	261'560
65	91'30	10'50	20	1.099	361'200
66	18'60	25'62	17	414'120	1.101'760
67	30'12	104	24	554'880	4.017'120
68	16'12	230'76	18	254'700	3.163'680
69	12'18	150'86	17	198'220	2.372'690
70	11'14	128'38	12	188'040	1.202'640
71	20'20	72'06	17	750'380	686'800
72	68'08	8'74	5	491'750	23'550
73	128'62	0'68	11	1.640'320	9'570
74	169'62	1'06	26	4.189'120	13'780
75	154'62	»	20	3.048'600	»
76	152'24	»	43	7.328'490	»
77	188'62	»	35	6.718'250	»
78	195'28	»	33	6.131'400	»
79	176'32	»	58	6.742'500	436'740
80	56'18	15'06	6	283'320	93'300
81	38'26	16'04	16	576'320	192'800
82	33'78	8'06	13	387'270	142'350
83	25'80	13'84	13	703'430	91'780
84	82'42	0'28	44	5.145'800	6'160
85	151'48	»	31	5.264'420	»
86	188'16	»	24	4.963'920	»
87	225'50	»	23	5.667'430	»
88	267'32	»	40	9.736'600	»
89	219'51	»	80	18.782'800	3.300
90	250'06	82'50	33	6.526'740	3.093'750
91	145'50	105	34	2.643'500	4.432'920
92	11	155'76	13	71'500	1.393'270
93	»	150'90			
	<i>Suma y sigue.....</i>			229.272'345	446.392'365

PERFILES		DISTANCIAS entre los perfiles. — Metros lineales.	VOLÚMENES CORRESPONDIENTES	
Número de orden.	SUPERFICIES		DESMONTES	TERRAPLENES
	DESMONTES	TERRAPLENES	—	—
Metros cuadrados.	Metros cuadrados.	Metros cúbicos.	Metros cúbicos.	Metros cúbicos.
	<i>Suma anterior.....</i>		229.272'345	446.392'365
93	»	150'90	8	»
94	»	163'18	37	»
95	»	315'50	38	»
96	»	293'82	29	»
97	»	260'62	19	»
98	»	207'46	15	»
99	»	149'09	14	»
100	»	123'84	13	»
101	»	53'36	24	»
102	»	49'60	20	»
103	31'90	2'34	41	819
104	42'10	»	35	1.517
105	64'40	»	33	1.863'750
106	114'22	»	26	2.947'230
107	150'66	»	24	3.443'440
108	186'32	»	30	4.043'760
109	210'06	»	34	5.945'700
110	243'82	»	4	7.715'960
111	230'46	»	26	948'560
112	284'48	»	29	6.694'220
113	242'26	»	25	7.637'730
114	88'66	»		4.136'500
	SUMA TOTAL.....		276.485'195	488.058'840

CAPÍTULO II

Precios tipos de las obras de urbanización.

	Pesetas.
1. Metro cúbico de desmonte incluidas carga, descarga y transporte.....	1'65
2. Idem id. arreglo y refino de terraplenes (1).....	0'30
3. Idem lineal de encintado colocado.....	13
4. Idem id. de alcantarillado (2).....	234'63
5. Idem cuadrado de superficie a regar (2).....	1'34
6. Idem lineal de calle por concepto de alumbrado (3).....	64'46
7. Idem cuadrado de empedrado de basalto (4).....	26'80
8. Idem id. de pavimento de asfalto (4).....	15'49
9. Idem id. de aceras graníticas (4).....	19'38
10. Idem id. de id. de cemento (4).....	9
11. Idem lineal del canalillo a cubrir (5).....	78'80

(1) Se supone que el relleno de los espacios a terraplenar que resten después del empleo de las tierras provenientes del desmonte, se efectuará dejando verter en ellos tierras arcillosas.

(2) Este dato le ha suministrado el Director de Fontanería Alcantarillas, Sr. Lorite.

(3) Este dato ha sido suministrado por la Compañía del gas.

(4) Este precio es el que figura en el pliego de condiciones facultativas, remitido últimamente al Ayuntamiento, para contratar esta clase de obras, con arreglo al cual deberán llevarse a cabo debiendo aplicarse la baja o mejora del remate, si la hubiere habido.

(5) Este precio se ha calculado suponiendo se hará el cerramiento con muretes de ladrillo y viguetas de hierro y teniendo en cuenta la cota de terraplén. Podría también hacerse la obra construyendo una bóveda de ladrillo de cañón seguido, sobre muros de ladrillo; pero en definitiva, sea cual fuere la solución que se adopte, dicho precio, habrá de fijarle el Canal de Isabel II, que es la entidad que, en último término, redactará el proyecto de detalle y ejecutará las obras, como lo ha hecho en casos análogos.

CAPÍTULO III

Presupuesto de ejecución material de las obras de urbanización.

NÚMERO de unidades.		PRECIO de cada unidad.	TOTALES
276.485	Metros cúbicos de desmonte.....	1'65	456.200'25
488.058	Idem íd. de terraplén.....	0'30	146.417'40
19.792	Idem lineales de encintado colocado.....	13	257.296
5.706	Idem íd. de alcantarillado, teniendo en cuenta que se proyecta doble, uno para cada lado de la calle.....	234'63	1.338'798'78
265.858	Idem cuadrados de superficie a regar.....	1'34	356.249'72
3.082	Idem lineales de íd. a alumbrar en calles de 80 metros de ancho.....	64'46	198.665'72
54.628	Idem cuadrados de empedrado de basalto.....	26'80	1.464.030'40
83.250	Idem íd. de pavimento de asfalto.....	15'49	1.289.542'50
15.342	Idem íd. de aceras graníticas.....	19'38	297.327'96
36.221	Idem íd. de íd. de cemento.....	9	325.989
170	Idem lineales del Canalillo.....	78'80	13.396
	TOTAL.....		6.143.913'73

Asciende este presupuesto a las figuradas *seis millones ciento cuarenta y tres mil novecientas trece pesetas con setenta y tres céntimos.*

CAPÍTULO IV

Presupuesto de todo costo de las obras de urbanización.

	Pesetas.
Importe de la ejecución material de las obras de urbanización.	6.143.913'73
Dirección e inspección de las mismas, 2 por 100.	122.878'27
TOTAL.	<u>6.266.792'00</u>

Asciende el presupuesto de todo costo de las obras de urbanización, a la cantidad de *seis millones doscientas sesenta y seis mil setecientas noventa y dos pesetas.*

CAPÍTULO V

Presupuesto de ejecución material del monumento a Alfonso XIII.

	<u>Pesetas.</u>
Monumento a Alfonso XIII de hormigón armado con un porcentaje de 2 por 100 de acero, los paramentos de piedra caliza artificial y chapado de diversos mármoles del país, de varios espesores (sistema de origen vienés, empleado en el Palacio de la Paz, en la Haya, y el gran Teatro des Champs Elysées, en París). El monumento tiene un volumen de 18.458 metros cúbicos; el valor de toda clase de obra excepto la estatuaría y demás decoraciones de bronce, corresponde a un coeficiente de 60 pesetas por metro cúbico.....	1.107.514'80
68 estatuas de bronce, obtenidas por galvanoplastia de un milímetro y medio a dos de espesor, armado con esqueleto de barras de acero, soldaduras autógenas y reforzado con hormigón, precio medio a 5.000 pesetas una.....	340.000
385 metros cuadrados de superficie de decoración de bronce, por igual procedimiento anterior, precio medio 300 pesetas.....	115.000
130 metros cuadrados de superficie lisa de bronce, por igual procedimiento, precio medio 150 pesetas.....	19.500
TOTAL.....	<u>1.582.014'80</u>

Asciende este presupuesto a las figuradas *un millón quinientas ochenta y dos mil catorce pesetas con ochenta céntimos.*

Madrid, 10 de mayo de 1916.—*M. Alberto de Palacio.*—*Francisco Borrás Soler.*

CAPÍTULO VI

Presupuesto de todo costo del monumento a Alfonso XIII.

	Pesetas.
Importe de la ejecución material del monumento a Alfonso XIII.....	1.582.014'80
Dirección e inspección del mismo, 5 por 100.....	87.010'81
TOTAL.....	1.669.025'61

Asciende el presupuesto de todo costo del monumento a Alfonso XIII, a la cantidad de *un millón seiscientas sesenta y nueve mil veinticinco pesetas con sesenta y un céntimos.*

M. Alberto de Palacio.—Francisco Borrás Soler.

CAPÍTULO VII

Presupuesto de ejecución material del cerramiento del Parque de Alfonso XIII.

	Pesetas.
1.430 metros cúbicos de basamento de hormigón armado, con paramentos de piedra caliza artificial, para el cerramiento del Parque a Alfonso XIII, inclúyense la placa de cimentación y movimiento de tierras, a 35'50.....	50.765
210.000 quilogramos de hierro de verja y puertas del cerramiento anterior (término medio del peso por metro lineal corriente 140 quilogramos), a 1'25 pesetas.	262.500
2 puertas monumentales, compuestas cada una de dos columnas en los extremos y dos pilones centrales de hormigón armado (con armadura de esqueleto en el núcleo central y tensores en la superficie). Los paramentos de piedra caliza artificial y chapados de mármol del país (Macael, Chescos, etc.) de diversos espesores, decoración y estatuaria de bronce, obtenido por galvanoplastia, de un milímetro y medio a dos de espesor, soldaduras autógenas de las placas, y armadas con esqueleto de barras de acero, reforzado con hormigón, conforme al proyecto que se acompaña, a 123.350 pesetas una.....	256.700
TOTAL	569.965

Asciende este presupuesto a las figuradas *quinientas sesenta y nueve mil novecientas sesenta y cinco pesetas*.

Madrid, 10 de mayo de 1916.—*M. Alberto de Palacio*.—*Francisco Borrás Soler*,

CAPÍTULO VIII

Presupuesto de todo costo del cerramiento del Parque de Alfonso XIII.

	Pesetas.
Importe de la ejecución material de cerramiento del Parque de Alfonso XIII.....	569.965
Dirección e inspección del mismo, 5 por 100.....	31.348'07
TOTAL.....	601 313'07

Asciende el presupuesto de todo costo del cerramiento del Parque de Alfonso XIII, a la cantidad de *seiscientas un mil trescientas trece pesetas con siete céntimos*.

M. Alberto de Palacio.—Francisco Borrás Soler.

CAPÍTULO IX

Presupuesto general de ejecución material de todas las obras.

	Pesetas.
Importan las obras de urbanización.. .. .	6.143.913'73
Idem id. id. del monumento a Alfonso XIII.....	1.582.014'80
Idem id. id. del cerramiento del Parque de Alfonso XIII.....	569.965
TOTAL.....	8.295.893'53

Asciende este presupuesto a las figuradas *ocho millones doscientas noventa y cinco mil ochocientas noventa y tres pesetas con cincuenta y tres céntimos* (1).

(1) Este presupuesto quedaría reducido a la suma de un millón novecientas veintinueve mil doscientas cincuenta y seis pesetas, suponiendo que no se ejecutarán las obras relativas al monumento de Alfonso XIII, las del cerramiento del Parque del mismo nombre, las de alcantarillado y las de aceras, y que en vez de los pavimentos basálticos y asfálticos, se instalasen los de macadán.

CAPITULO X

Presupuesto de todo costo de todas las obras.

	Pesetas.
Importan las obras de urbanización.....	6.266.792
Idem id. id. del monumento a Alfonso XIII.....	1.669.025'67
Idem id. id. del cerramiento del Parque de Alfonso XIII.....	601.313'07
TOTAL.....	8.537.130'74

Asciende el presupuesto de todo costo de todas las obras a la cantidad de *ocho millones quinientas treinta y siete mil ciento treinta pesetas con setenta y cuatro céntimos* (1).

Madrid, 20 de mayo de 1916.—El Ingeniero Director de Vías públicas y servicios eléctricos, *P. Núñez Granés*.

(1) En la hipótesis de realizarse las obras en la forma que se indica en la nota de la página anterior, este presupuesto quedaría reducido a la suma de un millón novecientas sesenta y siete mil ochocientas cuarenta y una pesetas.

TRABAJOS DEL INGENIERO DIRECTOR DE VÍAS PÚBLICAS Y SERVICIOS ELÉCTRICOS

de esta Corte, D. Pedro Núñez Granés, editados en la Imprenta municipal.

Proyecto general para la mejora de los pavimentos de Madrid, aprobado por Real orden de 19 de noviembre de 1913, previo informe del Ingeniero Jefe de la provincia y del Consejo de Obras públicas. Madrid, 1913, un volumen de 143 páginas, de 34 centímetros \times 22.

Proyecto para la urbanización del Extrarradio de Madrid, premiado con diploma de honor en la Exposición Internacional de Dresde de 1911 y aprobado por el Excelentísimo Ayuntamiento en 31 de marzo de 1911, y definitivamente, por R. D. de 15 de agosto de 1916.—Primera edición, Madrid, 1910, un volumen de 117 páginas, cinco planos, 34 \times 22.—Segunda edición, Madrid, 1910, 192 páginas, cinco planos, 34 \times 22.

Ayuntamiento de Madrid.—Vías públicas del Interior, Ensanche y Extrarradio.—Memoria relativa a los trabajos efectuados en dichas vías en los años 1906, 1907 y 1908, con indicación de los que precisa hacer para mejorar sus pavimentos.—Madrid, 1909, un volumen de 182 páginas, seis láminas, 34 \times 22.

Ideas generales sobre la urbanización de los alrededores de las grandes urbes.—Trabajo presentado al Congreso verificado en Zaragoza el año 1908 por la Asociación española para el progreso de las ciencias, premiado con la medalla de los Sitios de dicha ciudad.—Madrid, 1908, un volumen de 37 páginas, 24 \times 16.

Urbanización del Extrarradio.—Necesidad de llevar a cabo esta mejora urbana y beneficios que se obtendrán con su ejecución; folleto premiado con medalla de oro del Centenario de los Gloriosos Sitios de Astorga.—Primera edición.—Madrid, 1912, un volumen de 32 páginas, 24 \times 16.—Segunda edición.—Madrid, 1914, 39 páginas, 24 \times 16.—Tercera edición.—Madrid, 1916, 38 páginas, 24 \times 16.

Ayuntamiento de Madrid.—Vías públicas del Interior, Ensanche y Extrarradio.—Memoria relativa a los trabajos efectuados en dichas vías en los años 1904 y 1905.—Madrid, 1906, un volumen de 231 páginas, ocho láminas, 34 \times 22.

Ayuntamiento de Madrid.—Vías públicas del Ensanche.—Memoria relativa a los trabajos efectuados en dichas vías en los años 1902 y 1903.—Madrid, 1904, un volumen de 62 páginas, tres láminas, 34 \times 22.

Ayuntamiento de Madrid.—Vías públicas del Ensanche.—Memoria relativa a los trabajos efectuados en dichas vías, desde 1 de julio de 1900 al 31 de diciembre de 1901, y exposición de las medidas que deberían adoptarse para mejorar algunos servicios.—Madrid, 1902, un volumen de 50 páginas, tres láminas, 34 \times 22.

Ayuntamiento de Madrid.—Vías públicas del Ensanche.—Memoria relativa a la organización del personal y servicios de vías públicas del Ensanche y a las obras ejecutadas en este ramo, desde el 30 de junio de 1899 a igual fecha de 1900.—Madrid, 1900, un volumen de 25 páginas, 34 \times 22.

Informe sobre la reversión unificada de los tranvías de Madrid.—Año de 1914.

EN COLABORACIÓN CON EL INGENIERO JEFE DE SERVICIOS ELÉCTRICOS, D. EMILIO COLOMINA

Pliego de condiciones facultativas para adjudicar, mediante concurso, el servicio de alumbrado público de esta Corte por gas y electricidad.—Año de 1912.

Pliego de condiciones facultativas para adjudicar, mediante concurso, el servicio de alumbrado público de esta Capital, utilizando exclusivamente energía eléctrica.—Año de 1912.

Informe sobre las proposiciones presentadas en el concurso para el alumbrado público de Madrid.—Año de 1913.

Proyecto de reglamento para el servicio del alumbrado público en Madrid.—Año de 1915.