

PROYECTO DE CONTRATO

CON LAS

**COMPAÑÍAS DE ELECTRICIDAD**

PARA EL

ALUMBRADO PUBLICO



PROYECTO DE CONTRATO

CON LAS

**COMPAÑÍAS DE ELECTRICIDAD**

PARA EL

ALUMBRADO PUBLICO



MADRID  
IMPRENTA MUNICIPAL

1917

Excmo. Sr. D. Juan de Dios

Excmo. Sr. D. Juan de Dios

En la ciudad de Madrid a 10 de Mayo de 1880  
Yo, D. Juan de Dios, Alcalde de la misma, por el presente  
declaro que el Sr. D. Juan de Dios, a quien se refiere  
este documento, es el mismo que en el año 1878  
fue nombrado Alcalde de la misma ciudad.

La Comisión encargada del estudio del alumbrado público eléctrico, aprobados los informes de los Sres. Letrados e Ingenieros, tiene el honor de someter a la aprobación del Excmo. Ayuntamiento el adjunto proyecto contrato.



# INFORME DE LOS LETRADOS CONSISTORIALES

*Excelentísimo señor:*

Los Letrados consistoriales, cumpliendo lo acordado por el Excmo. Ayuntamiento en sesión extraordinaria celebrada el 22 del mes corriente, emiten su dictamen acerca del proyecto de «Contrato de suministro de energía eléctrica para alumbrado público», formulado por D. Valentín Ruiz Senén y D. Germán de la Mora, titulados Directores, respectivamente, de las Sociedades anónimas «Unión Eléctrica Madrileña» y «Cooperativa Electra Madrid», y como al cumplir los infrascritos este cometido deben ocuparse de diferentes y varios puntos o extremos que no requieren amplia exposición ni extensos razonamientos, han de someter aquéllos a la superior consideración de V. E., en la forma breve y concisa, y en los concretos términos que comprenden las observaciones siguientes:

## PRIMERA

Necesario es ante todo determinar si acordada la rescisión del contrato celebrado con la «Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas», para el servicio de alumbrado público y llevada a efecto la incautación de la Fábrica, maquinaria, aparatos, etc., de la expresada entidad, puede hoy el Excmo. Ayuntamiento formalizar nuevo contrato con cualquiera otra Empresa, Sociedad o persona jurídica para la prestación del indicado servicio, aun no siendo todavía firme aquel acuerdo por haberse interpuesto contra el mismo, según parece, el correspondiente recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Gobernador de la provincia.

La Instrucción de 24 de enero de 1905, por la que se rigen los contratos de las Diputaciones provinciales y los Ayuntamientos para toda clase de servicios, dispone en su art. 34, que la Corporación contratante podrá acordar la rescisión del contrato en cualquier tiempo de la duración del mismo, por faltar el rematante a las condiciones estipuladas. Y el art. 35, establece que en todos los casos en que la Corporación contratante acuerde o el rematante pida la rescisión, corresponderá a aquélla declarar si ha de quedar en suspenso el contrato o ha de continuar en vigor hasta que la cuestión de rescisión sea definitivamente resuelta, y su declaración será ejecutiva, sin que contra ella pueda interponerse recurso alguno.

En el acuerdo tomado por el Ayuntamiento el 14 de septiembre último, sobre rescisión de la contrata con la Compañía Madrileña, se ha hecho extensivo a la incautación del servicio propuesta por el Excmo. Sr. Alcalde Presidente, designando además una Comisión ejecutiva de dicho acuerdo.

Posteriormente, en sesión de 21 del mismo mes, fué aprobada una moción del propio Sr. Alcalde, en que solicitó se le autorizara para librar, a calidad de reintegro, las cantidades necesarias para los gastos más urgentes que se originasen a consecuencia de la incautación de la Fábrica de Gas, «acordada por el Excmo. Ayuntamiento en sesión del día 14», según textualmente se expresó en otro acuerdo adoptado en dicha fecha del 21, al señalar la partida con cargo a la cual habrán de extenderse los oportunos libramientos.

Al tomar estas determinaciones la Corporación Municipal, es indudable que implícitamente ha ejercido la facultad que la concede el citado art. 35, de declarar que el contrato quede en suspenso hasta que la cuestión de rescisión sea definitivamente resuelta, pues no otra cosa significa la incautación del servicio por el Ayuntamiento, lo cual impide materialmente que la Compañía contratante continúe prestándolo e implica el propósito manifiesto de que el Ayuntamiento lo desempeñe, bien por sí mismo directamente, como lo viene realizando en la actualidad, bien en la forma o del modo que estime más convenientes.

Si, pues, la Corporación tiene la facultad indiscutible de dejar en suspenso el contrato, siendo desde luego ejecutiva su declaración sobre este extremo, surge de aquí la ineludible consecuencia de que puede también formalizar otro nuevo con distinta persona o entidad jurídica para la prestación inmediata del mismo servicio, y con mayor motivo si este es de tal índole y naturaleza que, como el de alumbrado público, no admite el menor aplazamiento y no debe interrumpirse ni un solo día.

Pero la más elemental previsión aconseja y exige que en tal caso se adopten las necesarias y convenientes precauciones para evitar el grave conflicto en que la Corporación se vería si la rescisión acordada quedare en definitiva revocada y sin efecto, lo que la pondría en el caso de tener dos contratos para el mismo objeto, celebrados con personas diferentes, y uno de los cuales habría de quedar necesariamente incumplido, trayendo esto aparejada la consiguiente indemnización de daños y perjuicios.

Para evitarlo, necesario e inexcusable es, que en el nuevo contrato se establezca una estipulación por la cual se deje salvada esta contingencia en términos claros, precisos y categóricos, en tal forma, que el Ayuntamiento pueda darle por rescindido o terminado sin que el contratante tenga derecho a exigir indemnización alguna ni a formular

reclamación de ninguna especie. De esta estipulación no se debe prescindir en manera alguna, por muy problemática que se considere la revocación del acuerdo municipal sobre rescisión del contrato celebrado con la Compañía Madrileña.

La cláusula relativa a este extremo deberá ser redactada en estos o parecidos términos. «El Ayuntamiento podrá declarar terminado o rescindido el contrato en los casos determinados por la Instrucción de 24 de enero de 1905 y demás disposiciones vigentes en la materia; y también si por resolución de carácter ejecutivo se revocare por la Superioridad o los Tribunales, o se anulare o en cualquier forma quedare sin efecto la rescisión acordada por la Corporación municipal del contrato celebrado con la «Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas» para el servicio de alumbrado público de esta Capital, sin que en ninguno de estos últimos casos tenga derecho el contratista a exigir por ello indemnización o responsabilidad alguna, ni a formular reclamación de ninguna especie contra el Ayuntamiento, los Concejales y los funcionarios municipales.

## SEGUNDA

Según el proyecto presentado, la duración del contrato será de veinte años como máximo y de doce como mínimo, y por lo tanto, los pagos consiguientes; por los gastos que origine habrán de verificarse con fondos del presupuesto ordinario durante varios ejercicios, y en su virtud habrá que cumplirse lo preceptuado en el último párrafo del art. 3.º de la mencionada Instrucción, según el cual, las condiciones en que se fijen las épocas y cantidades habrán de ser aprobadas con arreglo a las disposiciones vigentes sobre el particular. Por esta razón los pliegos de condiciones, una vez aprobados por el Excmo. Ayuntamiento, tendrán que ser sancionados también por la Junta municipal de Asociados.

## TERCERA

El art. 1.º de la repetida Instrucción ordena, que los contratos que celebren los Ayuntamientos para toda clase de servicios y obras, y en general todos aquellos que hayan de producir gasto o ingreso en los fondos municipales, se celebrarán por remate previa subasta pública, verificándose siempre las licitaciones por medio de pliegos cerrados, y exceptuándose únicamente de las formalidades de subasta los contratos que se enumeran en los artículos 40 y 41 de la misma Instrucción.

No es de aplicar en la ocasión presente el art. 40 que trata del arrendamiento y adquisición de bienes muebles e inmuebles; y será preciso para prescindir de la formalidad de la subasta, que el contrato se halle claro y taxativamente comprendido dentro de algunos de los casos que señala y determina el art. 41, extremo que habrá de quedar debidamente justificado en el expediente, para que por el Sr. Gobernador civil de la provincia, ejercitando la facultad que le concede el art. 42 de la mencionada Instrucción, pueda declararse la excepción de subasta, pues sin ella, según el propio artículo, no será válido el contrato que se celebre, siendo personalmente responsables de los perjuicios que irroguen los Concejales que acuerden la celebración de aquél o lo aprueben.

La excepción de subasta deberá solicitarse y obtenerse una vez que hayan sido aprobados por el Excmo. Ayuntamiento y Junta de Asociados, los pliegos de condiciones, y como es natural, antes de formalizar el contrato, porque de lo contrario podría ocurrir que dichos pliegos sufriesen alguna modificación especial después de concedida la excepción, y fuere necesario solicitarla de nuevo, ya que el Sr. Gobernador ha de conocer en su integridad los mencionados pliegos para otorgarla.

## CUARTA

El proyecto de contrato presentado contiene las condiciones facultativas y las económicas, más no así las económico administrativas, respecto a las cuales dice el art. 34 que regirán las que se dicten para el contrato, como asimismo las que establece la precitada Instrucción y las contenidas en el pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas, aprobado por Real decreto de 13 de marzo de 1903.

Entienden los informantes que el proyecto de contrato debe someterse desde luego íntegramente y en su totalidad a la aprobación del Ayuntamiento y Junta de Asociados, comprendiendo y expresando las condiciones económico administrativas, que se dice han de dictarse, porque sin determinarlas previamente, no será fácil obtener del señor Gobernador civil la excepción de subasta, y siempre sería preciso además aprobarlas, siguiendo para ello todos los trámites correspondientes antes de formalizar el contrato, lo cual implicaría una duplicidad de procedimientos.

## QUINTA

Dichas condiciones económico administrativas pueden ser las que figuran en los ejemplares impresos que existen en las oficinas municipales para los contratos administrativos del Ayuntamiento, en aquella parte que las mismas sean pertinentes para el presente caso, redactando las que hayan de aplicarse tomándolas de uno de esos ejemplares y estableciendo las demás que se consideren necesarias por la especialidad del contrato.

Entre estas condiciones habrá de figurar necesariamente la relativa a la fianza definitiva que ha de prestar el



contratista, la cual no podrá bajar del 10 por 100 de la cantidad anual que la Corporación haya de satisfacer por el servicio de que se trata, con arreglo al art. 12 de la tan repetida Instrucción.

También habrá de establecerse en esas condiciones la obligación del contratista de satisfacer todos los gastos que se ocasionen para la formalización del contrato, los de escritura pública, las copias e impuestos de derechos reales y todas las contribuciones e impuestos que por razón del mismo deban satisfacerse, consignando, además, la sumisión a las autoridades, Jueces y Tribunales competentes de esta Capital, para todas las cuestiones o reclamaciones que entre las partes contratantes puedan suscitarse.

No ha de olvidarse tampoco la obligación de que el concesionario del servicio que se contrate tenga su domicilio en Madrid o persona debidamente apoderada que la represente ante el Ayuntamiento para todos los fines y efectos del contrato, como así bien la de realizar el correspondiente contrato con los obreros que hayan de ocuparse en su servicio, y en cuyo contrato habrá de quedar estipulado la duración del mismo, los requisitos para su denuncia o suspensión, el número de horas de trabajo y el precio de jornal; y no ha de faltar tampoco la cláusula, por virtud de la cual el contrato se entenderá sujeto a la observancia de la ley de Producción nacional de 14 de febrero de 1907 y al reglamento para la ejecución de la misma.

## SEXTA

El proyecto de contrato ha sido formulado, como ya se ha dicho, por los titulados Directores de la «Unión Eléctrica Madrileña» y de la «Cooperativa Electra Madrid»; es decir, por dos personas jurídicas distintas, y es de advertir que según el art. 27 de la Instrucción de 24 de enero de 1905, en todos los casos habrá de ser una la entidad que tenga el remate, o sea el contrato, siendo indivisibles para la Corporación las obligaciones y los derechos que de él se derivan.

Entienden por ello los Letrados que no puede celebrarse conjuntamente con las dos mencionadas Compañías el contrato para el servicio de alumbrado público por la electricidad, en todo el término municipal en una misma zona o parte de aquél. Claro es que esta dificultad será sumamente fácil obviarla, asociándose previamente ambas Compañías para los fines y efectos del contrato, y constituyendo así una nueva y sola persona jurídica, con la cual se formalice el convenio para la prestación del servicio, si sus estatutos sociales y circunstancias actuales no lo impidieren; y aun cabe que, siendo una sola de ellas la concesionaria, se procure extraoficial y privadamente el concurso de la otra, siquiera ésta carezca en tal caso de toda relación o vínculo de derecho con el Municipio en cuanto al contratista se refiera. Este punto o extremo ha de quedar bien fijado antes de que el Ayuntamiento apruebe el pliego de condiciones de un modo definitivo, pues de lo contrario tendrá que hacerlo sin expresar la entidad contratante, siendo preciso que luego la determine y acepte antes de someter el asunto a la Junta municipal de Asociados.

## SÉPTIMA

La condición primera del proyecto formulado por las Compañías eléctricas es deficiente, a juicio de los infrascritos, y no determina con exactitud el verdadero objeto del contrato, que no es como en ella se dice, el suministro al Ayuntamiento de toda la energía eléctrica que sea precisa para el alumbrado público de Madrid, sino que abarca y comprende también la prestación de este servicio de alumbrado, por lo que dicha condición debe modificarse y aclararse en el indicado sentido. Y es esto tanto más necesario, cuanto que en las restantes condiciones del proyecto no se establece de un modo afirmativo la obligación de prestar el servicio, que sólo se infiere por mera deducción de lo que en ellas se contiene.

No ha de olvidarse tampoco que el concesionario de la llamada Gran Vía, con arreglo al art. 3.º de las condiciones económico administrativas de su contrata, tiene la exclusiva para el suministro de fluido eléctrico y el entretenimiento y reparación de los aparatos durante cincuenta y nueve años, y que las Compañías de tranvías han de sostener el alumbrado por arcos voltaicos en las columnas de los mismos con el fluido necesario que gratuitamente facilitan las propias Empresas.

Ambas excepciones habrán de tenerse en cuenta para consignarlas en el contrato, y, por lo tanto, el primer párrafo de la condición primera, ha de ser modificado y redactado en estos o parecidos términos:

«La Sociedad N. N., se obliga a prestar al Excmo. Ayuntamiento de esta Villa, el servicio de alumbrado público por la electricidad en todo el término municipal y en las ampliaciones que el mismo pueda tener en lo sucesivo, con arreglo a las condiciones de este contrato, de las que se derivan los respectivos derechos y obligaciones de ambas partes contratantes.»

A este deben seguir los siguientes párrafos:

«Se respetarán, no obstante, los derechos adquiridos por el concesionario de la llamada Gran Vía, respecto al suministro de fluido y servicio de alumbrado público y particular en la misma, viniendo, sin embargo, obligado el adjudicatario de la presente contrata a prestar dicho servicio de alumbrado en el trazado de aquélla, si así se le ordenare.»

«Queda asimismo excluido de este contrato el alumbrado por arcos voltaicos en las columnas de los tranvías, para el que las Empresas de los mismos faciliten gratis el fluido necesario, y, cuya conservación y entretenimiento se rigen por un contrato especial.»

A continuación de esto, seguirán los párrafos segundo y tercero de la expresada condición primera del proyecto formulado por las Compañías citadas.



## OCTAVA

Conviene también que se aclare la condición 17 del proyecto para que la exención de arbitrios municipales a que la misma se refiere, tan solamente comprenda los que de un modo directo recaigan sobre el servicio público de alumbrado. A tal fin, esta condición deberá quedar redactada así:

«La entidad concesionaria, quedará exenta de arbitrios municipales en todo lo que de un modo directo exclusivo se refiera al servicio público de alumbrado; debiendo satisfacer los que correspondan a cuanto se relacione con el servicio particular y los de cualquiera otra clase que no graven sola y directamente dicho servicio público.»

## NOVENA

En la condición 23, se fija el precio del consumo del fluido, pero no se expresa si en ese precio van o no comprendidos los impuestos de toda clase que graven dicho consumo, e importa que este punto quede debidamente aclarado determinando si los impuestos de tal naturaleza han de ser de cargo del Ayuntamiento o del concesionario del servicio.

## DÉCIMA

Necesario será que la persona o entidad que haya de contratar con el Ayuntamiento, no esté comprendida en ninguno de los casos de incapacidad para ser contratistas que señala el art. 11 de la Instrucción de 24 de enero de 1905, y, si el contrato se ha de celebrar con alguna Compañía o Sociedad, como parece, habrá de justificar que puede efectuarlo con arreglo a sus Estatutos, y la persona o personas que en su nombre concurren a formalizar el contrato, acreditarán que se hallan debida y legalmente autorizadas para ello.

Tal es el dictamen de los Letrados infrascritos, sin embargo, V. E. resolverá como siempre lo que estime más acertado y procedente.

Madrid, 26 de octubre de 1917.—Licenciado, *Gregorio Campuzano*.—Licenciado *Gonzalo Romero*.—Licenciado, *José Ramos*.—Licenciado, *F. Campos Castellana*.—Licenciado, *Andrés Llovet*

## INFORME DE LOS INGENIEROS

---

*Excelentísimo señor:*

Los Ingenieros que suscriben, cumpliendo la orden de la Comisión ejecutiva de la incautación de la Fábrica de gas, relativa a informar acerca de las bases del contrato de alumbrado eléctrico, sometido por ella a la aprobación municipal en 22 del corriente mes, tienen el honor de manifestar a V. E. lo siguiente:

1.º Que han estudiado las referidas bases todo lo concienzudamente que la urgencia del caso les ha permitido, dado como resultado dicho estudio, la formación de las que adjunto acompañan que, en nada esencial, difieren de las que fueron sometidas al Ayuntamiento y para la redacción de las cuales, se ha tenido también en cuenta lo que en su escrito fecha 26 de los corrientes, manifiestan los Sres. Letrados consistoriales.

2.º Que resulten asimismo el plano y memoria hechos por las Sociedades «Unión Eléctrica Madrileña» y «Cooperativa Electra Madrid», necesarios para determinar la entidad de la subasta y para dar debido cumplimiento al municipal en que se acordó, en principio, la instalación del alumbrado eléctrico.

3.º Que aceptan dicho trabajo considerando como un plan de conjunto sujeto a los variaciones que, al examinar los proyectos de detalle de cada calle, entienda el Ayuntamiento que deban hacerse.

4.º Que aceptan también las cifras en la memoria consignadas, en cuanto sirven de base para calcular la entidad de la contrata al efecto de fijar la cuantía de la fianza.

5.º Que aunque no partidarios de las redes de distribución aéreas, aceptan con carácter transitoria dicha solución, con las excepciones que, en cada caso particular acuerde el Excmo. Ayuntamiento, dada la rapidez con que es preciso llevar acabo los trabajos para evitar posibles conflictos por la falta de carbón, y teniendo en cuenta la economía y dificultades que al tránsito habría de ocasionarse con la apertura de las zanjas indispensables para la instalación de las redes de distribución en el subsuelo.

Es cuanto los Ingenieros que suscriben tienen el honor de manifestar a V. E.

Madrid, 30 de octubre de 1917.—*P. Núñez Granés.*—*Emilio Colomina.*—*Antonio Soriano.*



# Bases de contrato entre el Excmo. Ayuntamiento de Madrid y la Sociedad eléctrica N. N., para la instalación y prestación del servicio de alumbrado eléctrico.

## CAPÍTULO PRIMERO

### Objeto, duración y entidad de este contrato.

Artículo 1.º *Objeto del contrato.*—Es objeto de este contrato, la prestación del servicio de alumbrado público por electricidad en esta Capital, por la Sociedad N. N., con arreglo a las condiciones en él estipuladas, de las que se derivan los derechos y obligaciones de ambas partes contratantes.

Dicha prestación de servicios, comprende la construcción y conservación de redes, ejecución y conservación de acometidas, instalación y conservación de focos, columnas y palomillas, así como la pintura y limpieza de las mismas, suministro de energía, encendido y apagado de los focos y cuanto se relacione con la prestación del servicio de esta clase de alumbrado.

Se respetarán, no obstante, los derechos adquiridos por el concesionario de la llamada Gran Vía, respecto al suministro de fluido y servicio de alumbrado público y particular en la misma, viniendo, sin embargo, obligado el adjudicatario de la presente contrata a prestar dicho servicio de alumbrado en dicha vía, si así le ordenare.

Queda, asimismo, excluido de este contrato el alumbrado por arcos voltaicos en las columnas de los tranvías, para los cuales la Empresa de tranvías facilita gratis el fluido necesario y cuya conservación y entretenimiento se rigen por un contrato especial.

Al presente se trata sólo de ampliar la instalación actual del alumbrado público por electricidad hasta 600 arcos de 1.500 bujías, o su equivalente en intensidad lumínica, distribuida del modo y forma que, según acuerdo entre ambas partes, resulte más oportuno para el mejor aprovechamiento del alumbrado, aumentando en cuanto sea posible la superficie iluminada; pero debiendo hacerse siempre las instalaciones del centro a la periferia y sin solución de continuidad.

Se considerarán, sin embargo, aplicables las condiciones de este contrato a todas las ampliaciones que el excelentísimo Ayuntamiento acuerde hacer en lo sucesivo, teniendo en cuenta que es su propósito llegar hasta el 50 por 100 de la superficie total iluminada por gas actualmente, en el término municipal de esta Corte.

Dicha Compañía eléctrica se obliga a ejecutar por cuenta y cargo del Excmo. Ayuntamiento, previos presupuestos que habrá de aprobar el mismo las nuevas redes y ampliaciones o derivaciones que sean precisas de las mismas; todo ello sobre la base de que ha de partirse de la red actual para alumbrado público que actualmente existe y que pertenece a la «Unión Eléctrica Madrileña», prolongando la misma con el fin de extender el alumbrado eléctrico a partir de ella, sin soluciones de continuidad.

Esta condición no supone exclusiva para la Compañía N. N., y, por tanto, si el Ayuntamiento pudiera realizar en todo o en parte, los trabajos a que la misma se refiere, de modo que le resulte más económico que el presupuesto que para ello presente la Compañía citada, podrá llevarlo a la práctica sin que aquélla tenga derecho a ninguna reclamación.

Se harán también los trabajos de ejecución de acometidas e instalaciones de aparatos por la Compañía citada, pero por cuenta y cargo del Ayuntamiento de Madrid, siempre con la salvedad que se establece en la condición anterior respecto a los presupuestos, aprobación de los mismos, y el caso de que al Excmo. Ayuntamiento le conviniera hacer por sí, sin intervención de la citada Compañía eléctrica, estos trabajos.

Se encargará también la Compañía de la prestación del servicio, entretenimiento de la red y de todos los aparatos instalados o que se instalen para alumbrado público por electricidad, bajo la tarifa de precios que se establecerá.

Art. 2.º *Duración del contrato.*—El plazo de duración del contrato será de veinte años, a partir del 15 de septiembre último, en que se considerará que ha comenzado a surtir sus efectos por la rescisión acordada por el Ayuntamiento, respecto al contrato general con la «Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas». No obstante, podrá darlo por terminado el Ayuntamiento al cumplirse los diez años, los quince o los diez y ocho, siempre que así lo avise a la Compañía con un plazo mínimo de seis meses de antelación, y que la causa sea la municipalización del servicio, realizando el mismo por gestión directa (1).

(1) En virtud del oficio de las Compañías inserto al final y de acuerdo con ellas, el párrafo segundo de este artículo, queda redactado en la forma siguiente:

El Ayuntamiento de Madrid, podía asimismo declarar terminado o rescindido el contrato en los casos determinados en la Instrucción de 24 de Enero de 1905 y demás disposiciones vigentes.

También quedará rescindido o terminado *ipso facto* este contrato, si por resolución judicial y de carácter firme y definitivo, el Ayuntamiento se viese obligado a anularlo, teniendo, en este caso, las Compañías derecho a una indemnización por los perjuicios y daños que hayan podido sufrir en la canalización, consistente en el 20 por 100 de lo que por suministro de energía se hubiese pagado el año anterior al de la rescisión, por cada uno de los años que faltasen hasta los diez años en que se fija como plazo mínimo para la duración de este contrato, no pudiendo exceder de la cantidad de 250.000 pesetas, lo que el Ayuntamiento pague por estos conceptos.

El Ayuntamiento podrá asimismo declarar terminado o rescindido el contrato en los casos determinados por la Instrucción de 24 de enero de 1905 y demás disposiciones vigentes en la materia; y también si por resolución de carácter ejecutivo, se revocase por la Superioridad o los Tribunales, o se anulase, o en cualquier forma, quedare sin efecto la rescisión acordada por la Corporación municipal del contrato celebrado con la «Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas», para el servicio de alumbrado público de esta Capital, sin que en ninguno de estos últimos casos, tenga derecho el contratista a exigir por ello indemnización o responsabilidad alguna, ni a formular reclamación de ninguna especie contra el Ayuntamiento, los Concejales y los Empleados municipales.

Art. 3.º *Entidad de este contrato.*—El importe del gasto anual que por todos conceptos determinados en el artículo 1.º habrá de abonar el Excmo. Ayuntamiento a la citada Compañía, se calcula que ascenderá, por término medio, a la suma de setecientas cuarenta y cinco mil pesetas (745.000).

Esta cantidad se señala para regular la magnitud de la fianza que la referida Sociedad habrá de prestar como garantía de este contrato y *sólo para este fin*, pues el Ayuntamiento se reserva la facultad de consignar en los presupuestos de sus años, mientras dure este contrato, las cantidades que juzgue necesarias para el servicio objeto del mismo, no debiendo sin embargo ser inferior lo consignado en la totalidad de los años, del 25 por 100 de la cantidad que aproximadamente, teniendo en cuenta el gasto anual supuesto, se gastaría en todos ellos.

## CAPÍTULO II

### Condiciones facultativas.

Art. 4.º El suministro de energía ha de hacerse en corriente continua, a la tensión de 2 por 110 voltios, con variación máxima de un 5 por 100 en más o en menos, y se medirá por contadores instalados en las casetas de derivación, y cuando esto no sea posible, con arreglo a las horas en que luzcan los focos o aparatos de alumbrado y sobre la base de consumos horarios indicados para cada tipo de lámpara o aparato.

La densidad de la corriente en el cable subterráneo o aéreo, será tal que la elevación de temperatura sobre el medio que le rodea no exceda de 25 grados.

Art. 5.º La red, antes de prestar servicio, deberá tener aislamiento de 40 megohms por kilómetro y 100 voltios, excepto en caso de averías, que deberán subsanarse rápidamente.

Art. 6.º Se estudiará y calculará la red o canalización nueva, de modo que pueda soportar un aumento en el consumo de energía de un 10 por 100 sobre el normal y permita reforzarla hasta duplicar el consumo.

Art. 7.º La colocación de los cables se sujetará a las condiciones que tiene fijadas el Excmo. Ayuntamiento para esta clase de conducciones a las que sean de aplicación particular en este caso y a las generales del Estado.

Art. 8.º El contratista solicitará permiso de la Alcaldía Presidencia cada vez que necesite instalar nuevos conductores o modificar la disposición o diámetro de los existentes. Al efecto presentará una instancia y el plano correspondiente, cuando se trate de canalizaciones subterráneas o aéreas, y solamente partes declarativos cuando se trate de acometidas por nuevas lámparas.

Art. 9.º Presentará la Compañía citada planos parciales de las calles donde se haya de hacer la instalación, especificando con todo detalle la situación de los nuevos conductores, apoyos de cables, diámetro, longitud, empalmes, etcétera, etc.

Art. 10. La Compañía se obligará a la instalación de alumbrado transitorio y los de temporada o extraordinarios que por cualquier motivo acuerde establecer el Ayuntamiento, en las mismas condiciones que el alumbrado total permanente, siempre que no exceda del 2 por 100 de éste.

Art. 11. Asimismo se obliga a la ampliación de la red de canalización destinada al servicio o aumento de focos o de su potencia luminosa, siempre que lo acuerde el Excmo. Ayuntamiento dentro de los términos del contrato y del término municipal, cualesquiera que sean las modificaciones que en éste se acuerden.

Art. 12. La Compañía conservará constantemente en buen estado todo el material del servicio de alumbrado, haciendo en el mismo cuantas reparaciones y renovaciones sean necesarias, cualquiera que sea la causa que la motive, sin que por ello pueda exigir indemnización alguna al Ayuntamiento, salvo los casos previstos en otras cláusulas de este contrato.

Art. 13. También estará obligada la Compañía a conservar y reponer el material que utilice de propiedad del Ayuntamiento, reparando los desperfectos que sufra por negligencia de la Compañía, sin derecho tampoco a ser indemnizada en este caso.

Art. 14. El servicio de encender los focos dará principio a las horas que fije el Ayuntamiento, y el apagado se ajustará a las mismas reglas o medida de tiempo.

Art. 15. La Compañía suministrará por su cuenta los aparatos que se exijan por el Director facultativo y local necesario, convenientemente dispuesto, para los experimentos o comprobaciones precisos, que se efectuarán por peritos nombrados por ambas partes o solamente por el de la Autoridad, si la Compañía no quisiese hacer uso de tal derecho.

Art. 16. Con la antelación que sea precisa, la Compañía someterá a la aprobación del Excmo. Ayuntamiento o de los técnicos que el mismo designe, modelos de cada una de las clases de lámparas de incandescencia, arcos voltaicos y focos que hayan de usarse.

Art. 17. La entidad concesionaria quedará exenta de arbitrios municipales en todo lo que de un modo directo y exclusivo se refiera al servicio público de alumbrado, debiendo satisfacer los que correspondan a cuanto se relacione con el servicio particular y los de cualquier otra clase que no graven sola y directamente dicho servicio público.



Art. 18. El Ayuntamiento redactará el oportuno reglamento que habrá de regir en cuanto no se halle determinado en este pliego para las horas de encender y apagar los focos y lámparas, canalizaciones, calas y recomposiciones de los pavimentos, entretenimiento y conservación del material de alumbrado, personal del servicio, comprobación de intensidad luminosa, tensión y densidad de las corrientes y aislamiento de la red; a cuyas disposiciones habrá de sujetarse la Compañía.

Art. 19. La Compañía será exclusivamente responsable de los accidentes de cualquier naturaleza ocasionados por el alumbrado.

Art. 20. Será obligación de la Compañía tener en sus almacenes la cantidad de conductores, aisladores, lámparas de arco e incandescencia y demás material que sea necesario para atender al entretenimiento de las instalaciones que corren a su cargo, con el fin de que el servicio se preste holgadamente y sin intermitencias.

Art. 21. Cuando las lámparas de arco voltaico se hallen instaladas en serie, se proveerán de los aparatos necesarios para que la extinción de uno de ellos no influya en los otros.

También se dispondrán las series alternadas para poder apagar a la hora que convenga la mitad de los arcos.

Cuando se instalen lámparas de incandescencia se dispondrán también alternadas.

Art. 22. El levantado y reconstrucción del pavimento de la vía pública, en los contados casos que haya de efectuarse, se hará por el Ayuntamiento, si la conservación del pavimento en la vía en que se realicen, está a cargo de éste y sino por la Compañía que tenga a su cargo dicha conservación. Por ello en los presupuestos que la Compañía presente a la aprobación del Ayuntamiento en que haya trabajos en el suelo de la vía pública, no aparecerá partida alguna para los mismos, toda vez que serán hechos por el Ayuntamiento o por las Compañías correspondientes, a que éste habrá de abonárselos.

### CAPÍTULO III

#### Precios tipos.

Art. 23. La energía eléctrica suministrada, se facturará según el consumo mensual, libre para la Compañía de los impuestos que graven directamente dicho consumo y con arreglo a la escala siguiente:

						Pesetas.
Por un consumo mensual hasta	18.000	kilowatio	hora.....			0'22
— — —	25.000	— —	.....			0'215
— — —	50.000	— —	.....			0'21
— — —	75.000	— —	.....			0'205
— — —	100.000	— —	.....			0'20
— — —	200.000	— —	.....			0'195
— — —	en adelante	— —	.....			0'19

Art. 24. Se extenderán por la Compañía facturas mensuales, que deberán pagarse en el plazo máximo de un mes, a contar desde la fecha de aquéllas.

Art. 25. Las construcciones, ampliaciones y sustituciones de redes, acometidas e instalaciones de aparatos que haga la Compañía, se pagarán con arreglo a los presupuestos que haya aprobado el Excmo. Ayuntamiento y en el plazo y forma que el mismo acuerde con la Compañía.

Art. 26. Por entretenimiento de los aparatos de alumbrado público por electricidad, cobrará anualmente la Compañía los precios siguientes:

Aparatos que luzcan siete horas diarias como máximo:

91'25 pesetas por cada arco inferior a 1.500 bujías.

109'50 pesetas por cada arco mayor de 1.500 bujías y menor de 2.500.

146 pesetas por cada arco que exceda de 2.500 bujías.

130 pesetas por cada lámpara Nitra de 1 000 bujías.

100 pesetas por cada lámpara Nitra de 400 a 600 bujías.

75 pesetas por cada lámpara Nitra de 200 bujías.

60 pesetas por cada lámpara Nitra de 100 bujías.

25 pesetas por cada lámpara incandescente de un watio.

Para los aparatos que luzcan más de las siete horas indicadas se aumentarán los precios antes citados, a razón de un 4 por 100 de los mismos, por cada cuarto de hora o fracción de éste que pase del expresado límite.

### CAPÍTULO IV

#### Gastos que son exclusivos de la Compañía.

Art. 27. Será de cuenta de la Compañía todos los gastos que ocasione la instalación de la red de distribución, aparatos, empalmes, etc., mediante el pago del importe de los respectivos presupuestos, que previamente habrá aprobado el Excmo. Ayuntamiento.

Art. 28. Será asimismo de cuenta de la Compañía, el personal necesario para el servicio de alumbrado público,

debiendo elevar a la Autoridad, cada dos meses, una relación indicando los nombres y domicilios de las personas empleadas en el servicio, así como la zona de la población de que estén encargadas.

La Compañía facilitará a su costa los operarios necesarios que se fijen por el Sr. Ingeniero municipal para acompañar a los Inspectores municipales del ramo en las rondas que efectúen de día o de noche, debiendo estar provistos aquéllos de todos los objetos útiles necesarios al servicio de ronda.

De todos los indicados objetos, tendrá la Compañía, igualmente a su costa, el correspondiente depósito en los puntos de la población que se la indiquen.

Art. 29. Será asimismo de cuenta de la Compañía:

Primero. Limpiar diariamente todas las lámparas, arcos, etc.; debiendo estar terminada esta operación por lo menos una hora antes de la señalada para encender.

Segundo. Lavar los candelabros, palomillas o soportes en los últimos cinco días de cada mes.

Tercero. Repintar por completo estos objetos cada cuatro años en el orden y con los colores que se determinen por la autoridad.

Art. 30. Será obligación y de cuenta de la Compañía poner y conservar en los aparatos de alumbrado, la numeración y el nombre de las calles, paseos o plazas en que están situados, a cada uno de sus respectivos extremos, sujetándose para ello a los modelos que se le impongan por la Autoridad municipal.

## CAPÍTULO V

### Disposiciones diversas.

Art. 31. El Excmo. Ayuntamiento tendrá derecho a intervenir en la renovación del personal; podrá, por lo tanto, obligar a la Compañía a que separe definitivamente o suspenda, por el tiempo que juzgue necesario, a los operarios del servicio que dieren motivo o queja fundada para ello.

Todos los operarios del servicio de alumbrado, irán provistos de una chapa suministrada por la Compañía y aprobado el modelo por la Autoridad municipal, a fin de que se les reconozca en los actos de su servicio. Esta chapa tendrá inscripto el correspondiente número de orden correlativo, y la llevarán de manifiesto, tanto en el servicio de día como en el de noche.

Art. 32. La Compañía eléctrica será responsable al Ayuntamiento de los daños, desperfectos, roturas y sustracciones que por negligencia suya que sufra el material del servicio de alumbrado de la propiedad del Municipio, salvo los casos de fuerza mayor, debiendo considerarse como tales para dicho objeto, única y exclusivamente los que se causen por actos de guerra o alteración de orden público, o por incendio, tempestad, terremoto o inundación.

La indemnización cuando sea debida, se fijará por ambas partes de común acuerdo, y de no lograrse éste, lo harán dos peritos nombrados uno por cada parte, y en último caso, por un tercero en discordia que designarán aquéllos.

Art. 33. La Compañía será responsable de los retrasos en el encendido, de las interrupciones totales o parciales del servicio, mal entretenimiento de los soportes, lámparas, etc.

La Alcaldía Presidencia podrá imponer a la Compañía como correctivo por dichas faltas o deficiencias, multas que estén en relación con la cuantía de las mismas.

Art. 34. Si en lo sucesivo, y durante el curso de este contrato, se hiciesen nuevos adelantos y mejoras en el sistema de producción de energía, o se inventase otro procedimiento de alumbrado más ventajoso, la Compañía queda obligada a aceptarlos y conformarse con lo que se le ordene por la Autoridad municipal, con tal que los procedimientos que se le impongan, lleven de práctica por lo menos, tres años en una capital de provincia o en alguna población importante del extranjero, o hayan sido probados mediante ensayos practicados en Madrid y después de un año de resultados favorables y ventajosos sobre los procedimientos actuales, haciendo la rebaja correspondiente si los nuevos sistemas proporcionaran economías, o abonándole los perjuicios a que la implantación del sistema pudiera dar lugar.

Art. 35. Sin perjuicio de cuanto queda estipulado en estas condiciones, regirán también las económico administrativas que se dicten para este contrato, las que establece la Instrucción sobre contratación de servicios provinciales y municipales, aprobada por Real decreto de 24 de enero de 1905 y las contenidas en el pliego de condiciones generales para la contratación de obras públicas, aprobado por Real decreto de 13 de marzo de 1903.

Madrid, 30 de octubre de 1917. — *P. Núñez Granés.* — *Emilio Colomina.* — *Antonio Soriano.*



## CONDICIONES ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

1.<sup>a</sup> La partida por donde ha de satisfacerse la obligación impuesta por el presente contrato figurará consignada en los presupuestos respectivos.

2.<sup>a</sup> La entidad contratante consignará en la Caja general de Depósitos la fianza provisional, que consistirá en el cinco por ciento del importe de una anualidad del servicio que se ha de realizar, pudiendo verificarlo en metálico o en cualquiera de los valores o signos que determina el artículo doce de la Instrucción antes citada, y computándose éstos en la forma que se establece en el artículo trece de la misma Instrucción.

3.<sup>a</sup> El Ayuntamiento se reserva la facultad que se concede en el artículo veinticinco de la Instrucción de veinticuatro de enero de mil novecientos cinco para la contratación de servicios provinciales y municipales.

4.<sup>a</sup> El contratista se obliga a concurrir a las Casas Consistoriales el día y hora que se le señale a otorgar la correspondiente escritura, entregando el documento que acredite haber consignado, como fianza definitiva en la Caja general de Depósitos, el importe del diez por ciento de la cantidad anual que el Ayuntamiento ha de satisfacer por el servicio de que se trata, pudiendo también verificarlo en metálico o en los valores o signos admitidos en las fianzas provisionales, que serán computados igualmente que en aquéllas.

5.<sup>a</sup> Si el contratista no prestase la fianza definitiva o no concurren al otorgamiento de la escritura, o no llenase las condiciones precisas para ello, dentro de plazo señalado, y de una prórroga que sólo podrá serle concedida por causa justificada, sin que en ningún caso pueda exceder de cinco días, se tendrá por rescindido el contrato a perjuicio del mismo contratista, con los efectos del artículo veinticuatro de la repetida Instrucción.

6.<sup>a</sup> El Excmo. Ayuntamiento sólo queda obligado por la adjudicación definitiva.

7.<sup>a</sup> El Ayuntamiento, usando de la facultad que le concede el artículo treinta y cuatro de la Instrucción de veinticuatro de enero de mil novecientos cinco, ya mencionada, podrá rescindir el contrato en cualquier tiempo de la duración del mismo por faltas del contratista a cualquiera de las condiciones estipuladas.

8.<sup>a</sup> El contratista no podrá pedir aumento o disminución del precio ni variación en las condiciones en que hubiese quedado el contrato, sea cualquiera la causa que alegue, porque éste tendrá lugar a riesgo y ventura.

9.<sup>a</sup> El contratista, para todos los incidentes a que pudiera dar lugar este concurso, renuncia el fuero de su Juez y domicilio, y expresamente se somete a los Tribunales de esta Corte.

10. El contratista o contratistas quedan obligados a satisfacer los gastos de escritura, sus copias, y a prorratio los demás que origine el concurso, así como el importe de la inserción de todos los documentos que lo hayan sido para el mismo en la *Gaceta de Madrid* y *Boletín oficial* de la provincia, presentando al efecto, antes de formalizar la escritura o acta de remate, el correspondiente resguardo de haber hecho efectivo el mencionado importe.

También quedan obligados a satisfacer a la Hacienda pública el importe de los derechos reales, si los devengase, y el de cualquiera otra contribución e impuesto, a cuyo fin adquiere el compromiso de presentar la escritura de adjudicación en las oficinas liquidadoras dentro de los plazos legales, sin cuyo requisito no se le satisfará por el excelentísimo Ayuntamiento cantidad alguna por cuenta del contrato.

11. Si el contratista representase alguna Sociedad, deberá justificar de modo legal su personalidad para gestionar a nombre y en representación de su poderdante por medio de poder o documento, que habrá sido, previamente y a su costa, bastantado por cualquiera de los Sres. Letrados consistoriales.

12. Terminado el contrato y previa certificación del Sr. Ingeniero industrial Jefe de Servicios eléctricos, visada por el Excmo. Sr. Alcalde Presidente, en que conste haber cumplido las condiciones estipuladas, y no habiendo responsabilidades exigibles, se devolverá la fianza al contratista.

13. El contratista queda obligado a realizar el correspondiente contrato con los obreros que hayan de ocuparse de este servicio, en cuyo contrato habrá de quedar estipulado la duración del mismo, los requisitos para su denuncia o suspensión, el número de horas de trabajo y el precio del jornal.

14. Queda obligado el contratista a tener en Madrid su domicilio, o persona debidamente apoderada que le represente ante el Ayuntamiento para todos los fines y efectos del contrato.

15. El presente contrato se entenderá sujeto a la observación de la ley de Producción nacional de catorce de febrero de mil novecientos siete, y al reglamento para la ejecución de la misma ley aprobado por Real decreto de veintitrés de febrero de mil novecientos ocho.

Madrid, treinta de octubre de mil novecientos diez y siete.



## Memoria complementaria al proyecto presentado por las Compañías «Unión Eléctrica Madrileña» y «Cooperativa Electra Madrid» para el alumbrado público eléctrico de esta Corte.

La proposición que hemos tenido el honor de presentar al Excmo. Ayuntamiento para la sustitución del 50 por 100 del alumbrado público actual de gas, por eléctrico, está basada en obtener una iluminación análoga a la que hoy existe.

Compuesta ésta aproximadamente de unas 2.020.000 bujías de intensidad total, para llegar a la sustitución del 50 por 100 de esta cifra, será necesario instalar próximamente 1 010.000 bujías en lámparas eléctricas.

Para distribuir esta intensidad lumínica se han elegido las calles que por su situación o su importancia de tráfico se ha considerado que son en las que se debe hacer esta sustitución. Se han dividido en cuatro categorías, por razón de su importancia, teniendo en cuenta su situación y la circulación que hay en ellas.

Las de primera categoría, marcadas en el plano con rojo, estarán iluminadas por lámparas Nitra de 1.000 bujías o parejas de 600 o arcos voltaicos modernos de 1.200 bujías, situados de 20 a 40 metros de distancia unos de otros. La longitud total de las calles de esta categoría que comprende el proyecto, es de unos 5.000 metros y el número de lámparas que se proyectan instalar es de 165 con 155.400 bujías.

Las de segunda categoría, indicadas con el color azul, estarán iluminadas por lámparas Nitra, de 600 bujías, colocadas a igual distancia que las de la primera. La longitud total de calles es de 52.500 metros y el número total de lámparas de 1 274 con 650 200 bujías.

Las de tercera, color sepia del plano, se iluminarán con lámparas de 200 bujías, siempre a la distancia de 30 a 40 metros o de 400 a una distancia equivalente. La longitud de calles es de unos 30.000 metros y el número de lámparas, 783 con 313.200 bujías, y, por último, en las de cuarta categoría, indicadas con el color amarillo, se colocarán lámparas Nitra de 100 bujías a 30 o 40 metros. La longitud total de calles es de unos 11.200 metros y el número de lámparas 277 con 27.700 bujías.

Por el citado resumen que se acompaña, puede verse que el alumbrado eléctrico proyectado, comprende 2.499 luces con un total de 1.146.500 bujías, permitiendo iluminar calles y plazas con una longitud total de unos 100 kilómetros.

Las anteriores indicaciones constituyen la base del proyecto, sin que se trate con ellas más que de dar una idea del conjunto, dejando para determinar los detalles en los proyectos parciales que se presentarán antes de la ejecución para cada calle.

Las circunstancias actuales no permiten hacer la instalación del alumbrado eléctrico con todos los elementos que exigiría una obra perfecta y definitiva, por lo cual se ha proyectado un sistema de distribución aéreo, alimentado por las redes subterráneas generales que poseen las Sociedades eléctricas en Madrid, utilizando para apoyo y suspensión de cables y lámparas los postes de líneas de tranvías en donde es posible, aplicando el sistema de suspensión central por cables tensores donde las condiciones de las calles lo permiten, y elevación de los faroles actuales en el resto, evitando en lo posible toda instalación de nuevos apoyos, muy costosos siempre y más en estos momentos, y que ofrecen el inconveniente de obstruir el tráfico con nuevos obstáculos.

No obstante, en los sitios que el Excmo. Ayuntamiento designe, por razones de estética o conveniencia, se emplearán canalizaciones subterráneas para la distribución de la energía y soportes o columnas de los modelos que se designen.

Las condiciones especiales de esta instalación no permiten formular por el momento un presupuesto total de su coste; a medida que se desarrollen los proyectos parciales de cada calle, se acompañará su correspondiente presupuesto; pero a título de indicación o avance aproximado, podemos decir que el coste de la instalación de las lámparas proyectado se acercará a unas 500.000 pesetas, sin incluir los nuevos soportes que se consideren necesarios.

El consumo total del alumbrado proyectado lo estimamos por ahora en 575 k. w, que, con una duración media anual de tres mil horas, daría un consumo total de 1.725.000 k. w. h. al año, que al precio de 0'20 pesetas, representaría un gasto de 345.000 pesetas.

El servicio de entretenimiento de las 2.499 lámparas, puede calcularse en 375.000 pesetas anuales.

Madrid, 30 de octubre de 1917.—Cooperativa Electra Madrid, Compañía de distribución de energía eléctrica en Madrid, el Director técnico, *José María Hernández*.—Unión eléctrica Madrileña, *Rafael Cano*.



# PROYECTO DE ALUMBRADO ELÉCTRICO EN MADRID

CALLES	LONGITUD Metros.	NÚMERO de lámparas.	INTENSIDAD
<b>Categoría primera.</b>			
Puerta del Sol.....	410	10 inter. 1.000	10.000
Alcalá, hasta la plaza de la Independencia.....	1.266	21 id. 1.000	21.000
Carrera de San Jerónimo y plaza de Canalejas.....	645	18 id. 1.000	18.000
Carretas.....	270	6 id. 1.000	6.000
Mayor.....	750	19 par. 1.000	19.000
Arenal.....	285	8 id. 1.000	8.000
Preciados, hasta la plaza del Callao.....	295	8 id. 1.000	8.000
Carmen.....	320	7 inter. 1.000	7.000
Montera.....	295	6 p. e in. 1.000	6.000
Sevilla.....	90	6 par. 1.000	6.000
Plaza de España.....	400	56	46.400
	5.026	165	155.400
<b>Categoría segunda.</b>			
Alcalá, desde la plaza de la Independencia.....	2.080	52 600	31.200
Preciados, desde la plaza del Callao a la de Santo Domingo.....	155	17 400	6.800
Príncipe.....	280	7 600	4.200
Nicolás María Rivero.....	150	4 600	2.400
Plaza de Isabel II.....	160	4 600	2.400
Plaza de Oriente.....	560	14 600	8.400
Bailén.....	1.150	29 600	17.400
Plaza de los Ministerios.....	290	8 600	4.800
Plaza de Celenque.....	60	2 600	1.200
Plaza de Santa Cruz.....	90	3 400	1.200
Plaza de Provincia.....	150	6 400	2.400
Toledo, desde la plaza de la Constitución a la de la Cebada.....	440	11 600	6.600
Plaza de la Constitución.....	250	8 600	4.800
Barrio de la Lealtad hasta el de la Academia:			
Valenzuela.....	120	4 400	1.600
Montalbán.....	300	7 600	4.200
Juan de Mena.....	305	7 600	4.200
Lealtad.....	240	12 400	4.800
Méndez Núñez.....	315	7 400	2.800
Felipe IV.....	470	12 600	7.200
Academia.....	285	7 600	4.200
Alfonso XI.....	385	10 600	6.000
Moreto, desde la de la Academia a la de Alfonso XI.....	95	3 400	1.200
Alarcón, desde la de la Academia a la de Montalbán.....	360	9 600	5.400
Plaza de Cánovas.....	340	9 600	5.400
Paseo del Prado.....	900	23 600	13.800
Paseo de Recoletos.....	540	16 600	9.600
Plaza Vieja de Chamberí.....	160	4 600	2.400
Glorieta de la Iglesia.....	150	4 600	2.400
Plaza de la Lealtad.....	320	8 600	4.800
Alfonso XII.....	1.330	34 600	20.400
Barrio de Salamanca, desde las de Serrano, Lista, Príncipe de Vergara a la de Alcalá:			
Serrano.....	1.840	46 600	27.600
Lista.....	1.525	40 600	24.000
Príncipe de Vergara.....	1.600	40 600	24.000
Claudio Coello, entre la de Alcalá y la de Lista.....	1.070	26 600	15.600
Lagasca, entre la de Alcalá y la de Lista.....	1.035	26 600	15.600
Velázquez, entre la de Alcalá y la de Lista.....	1.005	25 600	15.000
Núñez de Balboa, entre la de Alcalá y la de Lista.....	927	23 600	13.800
Castelló, entre la de Alcalá y la de Lista.....	850	20 600	12.000
Don Ramón de la Cruz, desde la del Príncipe de Vergara a la Castellana.....	735	8 600	4.800
Ayala, desde la del Príncipe de Vergara a la Castellana.....	755	8 600	4.800
Suma y sigue.....	23.762	603	157.200



CALLES	LONGITUD — Metros.	NÚMERO de lámparas.	INTENSIDAD
<i>Sumas anteriores.....</i>	23.762	603	157.200
Hermosilla, desde la del Príncipe de Vergara a la de Serrano.....	592	6 600	3.600
Goya, desde la del Príncipe de Vergara a Castellana.....	780	12 600	7.200
Villanueva.....	760	6 600	3.600
Jorge Juan a la de Villanueva.....	780	7 600	4.200
Conde de Aranda.....	300	4 600	2.400
Columela.....	200	3 600	1.800
Paseo del Cisne.....	635	16 600	9.600
Paseo del General Martínez Campos.....	725	18 600	10.800
Ferraz, desde las del Marqués de Urquijo, Princesa, Duque de Osuna, plaza de España, Ferraz, Rosales, plaza de Chamberí.....	»	4 600	2.400
Ferraz, desde la del Marqués de Urquijo a la plaza de España.....	840	21 600	12.600
Marqués de Urquijo.....	455	12 600	7.200
Princesa.....	930	23 600	13.800
Mendizábal, entre la del Marqués de Urquijo y la plaza de España...	813	20 600	12.000
Rosales.....	1.130	30 600	18.000
Martín de los Heros, entre la del Marqués de Urquijo y la plaza de España.....	890	22 600	13.200
Tutor, entre la del Marqués de Urquijo y la plaza de España.....	575	15 600	9.000
Buen Suceso.....	425	5 600	3.000
Quintana.....	412	5 600	3.000
Rey Francisco.....	398	5 600	3.000
Evaristo San Miguel.....	332	4 600	2.400
Luisa Fernanda.....	287	4 600	2.400
Ventura Rodríguez.....	295	4 600	2.400
José Cañizares.....	225	6 600	3.600
Duque de Osuna.....	155	4 600	2.400
Plaza de España.....	440	11 600	6.600
Cuesta de San Vicente, con su glorieta, hasta la estación del Norte..	1.445	38 600	22.800
Puerta de Atocha.....	255	7 600	4.200
Hortaleza.....	855	21 600	12.600
Peligros.....	136	5 400	2.000
Plaza de Santa Bárbara.....	280	7 600	4.200
San Bernardo, hasta la glorieta de San Bernardo.....	985	25 600	15.000
Paseo de la Castellana.....	1.730	45 600	27.000
Plaza de Colón.....	280	11 400	4.400
Génova.....	420	11 600	6.600
Plaza de Alonso Martínez.....	240	6 600	3.600
Sagasta.....	445	12 600	7.200
Glorieta de Bilbao.....	180	5 600	3.000
Carranza.....	245	6 600	3.600
Glorieta de San Bernardo.....	200	5 600	3.000
Alberto Aguilera.....	810	21 600	12.600
Fuencarral, hasta la glorieta de Bilbao.....	1.030	26 600	15.600
Glorieta de Quevedo.....	180	5 600	3.000
Santa Engracia, hasta la glorieta de la Iglesia.....	750	20 600	12.000
Almagro.....	610	16 600	9.600
Plaza de Santo Domingo.....	200	5 600	3.000
Barquillo.....	585	15 600	9.000
Clavel.....	145	4 600	2.400
Plaza de Santa Ana.....	216	6 600	3.600
Plaza del Ángel.....	340	9 600	5.400
Paseo del Prado, desde la plaza de Cánovas a la puerta de Atocha..	600	15 600	9.000
Atocha.....	1.264	32 600	19.200
Plaza de Antón Martín.....	200	5 600	3.000
Plaza del Progreso.....	340	9 600	5.400
Toledo, desde la plaza de la Constitución a la de la Cebada.....	440	11 600	6.600
	52.552	1.273	750.200
<i>Categoría tercera.</i>			
Victoria.....	110	3 400	1.200
Prado.....	284	8 400	3.200
Zorrilla.....	320	9 400	3.600
Los Madrazo.....	350	10 400	4.000
Jovellanos.....	90	3 400	1.200
Florín.....	90	3 400	1.200
Floridablanca.....	60	2 400	800
Marqués de Cubas.....	305	9 400	3.600
Marqués de Valdeiglesias.....	110	3 400	1.200
Conde de Xiquena.....	200	5 400	2.000
Almirante.....	280	8 400	3.200
<i>Suma y sigue.....</i>	2.199	63	25.200

CALLES	LONGITUD — Metros.	NÚMERO de lámparas.	INTENSIDAD
<i>Sumas anteriores.....</i>	2.199	63	25.200
Prim.....	253	7 400	2.800
Bárbara de Braganza.....	263	8 400	3 200
General Castaños.....	215	6 400	2.400
Plaza de París.....	140	4 400	1.600
Argensola.....	247	7 400	2.800
Corredera Alta.....	308	8 400	3.200
Corredera Baja.....	330	9 400	3.600
Pez.....	360	10 400	4.000
Luna.....	265	7 400	2.800
Reyes.....	290	8 400	3.200
Desengaño.....	265	7 400	2.800
Jacometrezo, desde la plaza del Callao a la de Santo Domingo.....	160	4 400	1.600
Cuesta de Santo Domingo.....	220	6 400	2.400
Carlos III.....	74	2 400	800
Felipe V.....	78	2 400	800
Arrieta.....	155	4 400	1.600
San Quintín.....	98	3 400	1.200
Calle de la Encarnación.....	120	3 400	1.200
Plaza de Herradores.....	96	3 400	1.200
Plaza de la Caza.....	90	2 400	800
Plaza de las Descalzas.....	94	3 400	1.200
San Martín.....	78	2 400	800
Toledo, desde la plaza de la Cebada a la puerta de Toledo.....	540	14 400	5.600
Plaza de San Millán.....	70	2 400	800
Nicolás Salmerón.....	74	2 400	800
Embajadores, hasta el Portillo.....	750	20 400	8.000
Ronda de Segovia.....	980	25 400	10.000
Ronda de Toledo.....	670	17 400	6 800
Ronda de Valencia.....	260	7 400	2.800
Ronda de Atocha.....	460	12 400	4.800
Ronda de Vallecas.....	2.000	50 400	20.000
Calle del Pacífico.....	1.525	40 400	16.000
Marqués del Riscal.....	240	6 400	2.400
Zurbano.....	1.550	40 400	16.000
Fernando el Santo.....	405	10 460	4.000
Zurbarán.....	540	14 400	5.620
Monte Esquina.....	615	16 400	6.400
Fernández de la Hoz.....	1.265	32 400	12.800
Fortuny.....	790	20 400	8.000
Ferraz, desde la del Marqués de Urquijo, Princesa, Duque de Osuna, plaza de España, Ferraz a Rosales:			
Tutor, desde la del Marqués de Urquijo a la de Romero Robledo.....	255	7 400	2.800
Martín de los Heros, desde la del Marqués de Urquijo a Moret.....	450	12 400	4 800
Mendizábal, desde la de Moret a la de Romero Robledo.....	240	6 400	2.400
Ferraz, desde la del Marqués de Urquijo a la de Moret.....	435	11 400	4.400
Altamirano.....	460	12 400	4.800
Benito Gutiérrez.....	460	12 400	4 800
Romero Robledo.....	480	12 400	4.800
Ecija.....	90	3 400	1.200
Lisboa.....	90	3 440	1.200
Paseo de Atocha.....	580	15 400	6.000
Reina Cristina.....	510	13 400	5.200
Paseo de las Delicias.....	1.700	45 400	18.000
Caballero de Gracia.....	375	10 400	4.000
Fuencarral, desde la glorieta de Bilbao a la de Quevedo.....	452	12 400	4.800
Luchana.....	480	12 400	4.800
Trafalgar.....	200	5 400	2.000
Plaza de Olavide.....	200	5 400	2.000
Eloy Gonzalo.....	434	11 400	4.400
San Bernardo, a la glorieta de Quevedo.....	350	9 400	3 600
Fernando VI.....	265	7 400	2.800
Florida.....	320	8 400	3.200
Espoz y Mina.....	245	7 400	2.800
Infantas.....	420	11 400	4.400
Plaza del Rey.....	54	4 400	1.600
Correo.....	38	1 400	400
Plaza de la Encarnación.....	100	4 400	1.600
Esparteros.....	135	4 400	1.600
Conde de Romanones.....	165	5 400	2 000
Magdalena.....	315	8 400	3.200
Duque de Alba.....	155	4 400	1.600
	29.585	783	313.200