

---

---

## CAPITULO I.

### GENERALIDADES SOBRE EL ALUMBRADO.

Una ciudad bien alumbrada es una ciudad no sólo más bella, no sólo más cómoda, sino más segura, más morigerada y más pulcra.

DR. M. FLORES.

El alumbrado artificial aplicado á los usos domésticos, forma parte de las necesidades del hombre desde los tiempos más remotos.

Las ramas de los árboles resinosos fueron probablemente, á causa de la duración y brillo de la flama que producen al arder, no sólo la materia prima, sino el origen y la forma única del alumbrado propiamente dicho entre los pueblos primitivos.

Los braseros alimentados con leña resinosa señalan el primer cambio de forma en el arte de alumbrado y su uso fué común á varios pueblos europeos y americanos.

El alumbrado de aceite se debe á los habitantes del Norte de Europa, y el de cera, no menos antiguo, parece haber nacido en el Oriente. Uno y otro acusan ya cierto grado de cultura, y fueron conocidos entre los pueblos indios, los habitantes de la alta Asia y los egipcios.

Se ve, pues, cuán profundamente penetra esta costumbre en los antiguos tiempos.

La aplicación del alumbrado á las vías públicas es, por el contrario, de origen reciente.

No puede, en efecto, darse el nombre de alumbrado público al que usaron los griegos en la celebración de ciertas fiestas periódicas con que honraban á Vulcano, dios del fuego, y á Prometeo, *que robó un destello al carro del Sol para animar al casi cadavérico planeta*, porque en tales ocasiones la luz era un símbolo del poder de aquellos dioses y no tenía por objeto iluminar el lugar donde se hacía la fiesta, ni fué siquiera un motivo de decoración. Tampoco hubo alumbrado público entre los romanos, pues si bien éstos llegaron á encender luminarias en las calles y á colocar lámparas de aceite en las ventanas y puertas de las casas, fué únicamente como señal de regocijo, cuando celebraban sus victorias ó el nacimiento de algún príncipe, y no con el fin de utilizar la luz, que duraba tan poco como las mismas fiestas, de las que en realidad formaba parte. Pero no cabe duda que así comenzó á generalizarse el uso del alumbrado, y que éste fué más tarde un atractivo poderoso bajo el reinado de Calígula y en tiempo de Nerón, que gustaba de hacer iluminar toda la ciudad, provocando el descontento de los viejos romanos, que llegaron á lamentarse de que ya no quedaba asilo para el pudor.

En todos estos casos el alumbrado desaparecía con las demostraciones de extraña alegría producidas por aquellos cerebros regios, tan enfermos como corrompidos, y la Ciudad Eterna, lo mismo que todas las del vasto imperio, entraba en reposo y volvía á quedar en las sombras al comenzar la noche. La gran clepsidra del Forum dejaba de marcar las horas al ponerse el sol.

Atenas y Roma, en medio de su grandeza, sólo contaron como luces fijas con las mezquinas lámparas de aceite que se acostumbraba poner en la puerta de las casas consagradas al amor.

Entre las ciudades de Oriente, Antioquía llegó á alcanzar celebridad debido á la costumbre de sus habitantes de encender grandes luminarias en los cruceros de las calles.

En el siglo VIII hicieron su aparición en Europa las velas de cera, y un poco más tarde las de sebo. Los venecianos introdujeron el uso de las primeras, tomándolo, según parece, de los árabes; y por lo que hace á las segundas, de origen también desconocido, se cree provengan del Oriente. Es probable que el nombre de bujías con que más tarde se designó en Europa á las velas de cera, se haya tomado del de la ciudad de Bujía, en Argelia, pues de ella procedía la mayor parte de la cera con que se fabricaban.

Unas y otras resultaban costosas; pero eso no fué obstáculo para que la bujía de cera invadiera los templos levantados por la religión cristiana, que se iluminaban profusamente como aún se observa en nuestros días, ni para que la vela de sebo entrara poco á poco en las costumbres de los soberanos y de los ricos.

Entre éstos hallaba resistencia el uso de la bujía, porque despidiendo menos luz que las teas ó antorchas (formadas de gruesas mechas impregnadas de substancias resinosas), no se prestaba á hacer lucir el lujo de sus habitaciones ni el brillo de sus armaduras. Las teas, sostenidas por numerosos servidores, eran además un medio de ostentar sus riquezas.

Luis XIV, en 1664, presenta un ejemplo de esto, haciendo que dos mil lacayos, lujosamente ataviados, portaran otras tantas antorchas perfumadas, para iluminar, unidas á otras luces, la sala de la asamblea en el Palacio de Versailles. Costumbre peligrosa que había causado ya grandes catástrofes, por lo que su antecesor Francisco I, más cauto y menos ostentoso, la había condenado un siglo antes, sustituyendo ese sistema ambulante de alumbrado por candelabros de forma humana, y de tamaño natural, que ejecutó el

célebre Benvenuto Cellini, y dieron origen á los que se usan actualmente.

De todas maneras, las antorchas, como el aceite y las bujías, se usaban solamente en el interior de los templos y de las habitaciones; y al comenzar nuestra era no se conocía en Europa la costumbre de alumbrar las calles, ni se conoció durante los primeros quince siglos de ella; pues si bien se ha querido ver en una Ordenanza papal del siglo XII la primera tentativa para el establecimiento del alumbrado público, no puede atribuírsele tal carácter, porque previniendo esa Ordenanza que se pusieran imágenes en las fachadas de las casas que formaran esquina y se encendieran luces ante ellas, tuvo un fin exclusivamente religioso y no se pensó en que estas luces prestaran otro servicio.

El alumbrado público, como producto de otras ideas, nació en el siglo XVI, siendo un elemento de seguridad y de defensa, cuando fué preciso garantizar la vida y los intereses de las personas, seriamente amenazados dentro de las ciudades más populosas.

En el siglo XIV, París contaba con unas cuantas lámparas de aceite que la solicitud religiosa mantenía en la puerta de algún templo ó frente á alguna madona; llegando á alcanzar celebridad entre esas tristes luces, por haber permanecido solitaria durante doscientos años, la que hizo poner Felipe V ( en 1318), á la entrada de su palacio.

A medida que pasaban los años, crecía el peligro en el interior de la ciudad, y Luis XI se vió obligado á dictar medidas precautorias, ordenando que los vecinos usaran armaduras, hicieran rondas y encendieran antorchas ó lámparas en las ventanas de sus casas.

Francisco I dictó algunas disposiciones encaminadas á ese mismo objeto, y los comerciantes se empeñaban en establecer la costumbre aunque inútilmente, pues en 1524 París permanecía en tinieblas, y el peligro llegó á ser tan gran-

de que no hubo medio de conservar ni el servicio de rondas. La Ordenanza Minard, de 1559, prevenía que en invierno las gentes se retiraran de Palacio, á las cuatro de la tarde.

En presencia de una situación tan crítica, el Parlamento francés había decretado un año antes, que se encendieran luces en las esquinas de las calles y si fuese necesario aún en el centro de ellas, durante determinado número de horas.

Las disposiciones que hasta entonces se habían dado, prevenían tan sólo que se pusieran luces en las puertas ó en las ventanas de las casas; y siendo la primera vez que se ordenaba la colocación de las luces en las calles, atendiendo á su disposición y dimensiones, puede decirse que ese Decreto del Parlamento vino á determinar el establecimiento del alumbrado público.

Se compuso esa primera instalación de unas vasijas de fierro, semejantes á una olla de cocina, llenas de grasa y provistas de mechas formadas con pedazos de trapo. Este aparato se suspendía de un brazo de madera, que se apoyaba en un poste tosco, que tenía escalones ó muescas que era preciso subir diariamente para poner y quitar aquella lámpara casi primitiva.

Mas por grosero que haya sido ese aparato y por fea que parezca aquella luz rojiza y humeante, no puede negarse que implicaba una mejora y fué un signo de progreso para aquellas circunstancias en que sólo se pensaba vencer de algún modo la obscuridad, y atenuar los peligros que de ella resultaban.

Estas primeras disposiciones sobre alumbrado público, lo mismo en París que en otras ciudades, dejaban á cargo de los vecinos la conservación y cuidado de las luces, de donde resultaba necesariamente, su falta de uniformidad y su abandono; circunstancias que unidas á su mala calidad hacían casi ilusoria la mejora.

Con el advenimiento de Luis XIV al trono de Francia,

las cosas cambiaron favorablemente para la capital. El alumbrado hizo importante papel en las regias ceremonias, y fué uno de los mayores atractivos en las grandes fiestas de aquella época.

Inicióse ese movimiento en 1663 con una amplia concesión otorgada en forma de privilegio, á favor de un italiano llamado Laudati Caraffi, para que estableciera en París y en todas las ciudades del reino un servicio de alumbrado verdaderamente original. Consistía éste en proporcionar á los transeuntes que lo solicitaran un empleado provisto de una luz, mediante el pago de una cuota arreglada al tiempo que durara el servicio, y para ello tenía el concesionario todo un cuerpo de empleados que al llegar la noche se distribuían por distintos rumbos de la ciudad, llevando su correspondiente luz y un reloj de arena.

La importancia que oficialmente se dió á ese servicio, y el éxito que alcanzó en la práctica, demuestran que la idea del Sr. Caraffi tuvo el mérito de corresponder á las necesidades y á las costumbres de su época.

De este modo se acentuaba más la urgencia de contar con mejor alumbrado en las calles, y comprendiéndolo así las autoridades, no tardaron en dictar disposiciones acertadas.

M. La Reynie, Jefe de la Policía, inició y llevó á efecto en 1667, la substitución del alumbrado de cazoletas de grasa, adoptado un siglo antes, según ya se ha dicho, por el de gruesas velas de sebo protegidas por faroles de vidrio; que en lugar de apoyarse en postes se ponían sobre el eje de las calles, suspendidos por medio de cuerdas, á veinte pies de altura y á veinte pasos de distancia unos de otros.

Se ve desde luego que las reformas fueron importantes en cuanto al sistema de alumbrado y á la cantidad de luz

é instalación. Así se explica fácilmente el gusto con que fueron aceptadas.

Luis XIV, satisfecho de esa mejora, *que daba brillo á su reino*, hizo modelar una medalla conmemorativa, con inscripciones pomposas alusivas al caso; y el pueblo de París mostraba gran contento, según lo revelan las publicaciones y las estampas de la época.

Mme. de Sevigné expresó su satisfacción, escribiendo á su hija la extraña alegría con que habían podido hacer en la noche una visita á Mme. de Lafayette, en el barrio St. Germain, *á la luz de los nuevos faroles que las protegían de los ladrones*.

Estos testimonios, y las impresiones que trasmitieron algunos viajeros distinguidos al visitar la capital de Francia, hacen creer que el servicio de alumbrado establecido por el Sr. Reynie superaba á todo cuanto hasta entonces se había visto.

“La invención de iluminar París con una infinidad de luces, dice uno de aquellos viajeros, merece que desde los pueblos más lejanos venga á verse lo que ni los griegos ni los romanos llegaron á pensar para la policía de sus repúblicas; pues este espectáculo es tan bello y tan bien ideado, que si el mismo Aristóteles lo hubiera visto, no podría agregarle nada para hacerlo más útil y más agradable.”

Y en términos análogos, aunque no con tanto entusiasmo, se expresaba el célebre Dr. Lister en una carta fechada en 1698, describiendo el alumbrado de París y lamentándose de que el de Londres no estuviera en tan buenas condiciones. Igual declaración hizo Mme. Montaigu en 1717.

Voltaire, elogiando la policía de Luis XIV, habla con entusiasmo del cuidado que merecía el alumbrado público en esa época.

Al finalizar el siglo XVII, cuando París tenía 500,000

habitantes, se componía su alumbrado de 6,500 faroles, cuyo sostenimiento importaba 200,000 francos al año.

Por último, Luis XIV completó su obra ordenando, en 1704, que el alumbrado quedara á cargo de las autoridades y del tesoro público, no sólo en París, sino en todas las ciudades de su reino, recomendando á éstas la adopción de una mejora tan importante.

El tiempo se encargó de comprobar la exactitud de los conceptos que propios y extraños emitieron encomiando el alumbrado de París, así como de hacer justicia al desconocido talento que produjo la vela de sebo, tan poco estimada de los que gozamos de las excelencias de la luz eléctrica, como tan bien adaptada á aquellas circunstancias que durante más de un siglo no hubo medio de reemplazarla con ventaja en el alumbrado público.

A ese largo período en que reinó la bujía de sebo siguió otro de sesenta años, ocupado por las lámparas de reverbero, alimentadas con aceite.

M. de Sartine, digno sucesor de M. La Reynie en el puesto de Jefe de Policía, propuso esa reforma, viendo que el alumbrado de sebo era débil, sujeto á frecuentes interrupciones y desagradable por lo sucio.

Para asegurar el éxito de su proyecto, comenzó por conseguir que se ofreciera un premio de dos mil libras, á la persona que á juicio de la Academia de Ciencias propusiera un sistema de alumbrado mejor que el existente. Fué el agraciado M. Bougreois de Chateaublanc, inventor de una lámpara de aceite, que por la intensidad de la luz, por su sencillez y economía, hizo decir al Sr. Sartine, en su informe al rey, que la luz producida con ese aparato *no le permitía pensar en que se llegara á encontrar cosa mejor.*

En 1769 comenzó á substituirse el alumbrado de velas por el de lámparas de reverbero, las que en 1787 se modificaron favorablemente con la adición del tubo-chimenea de

vidrio y del quemador de doble corriente de aire, ideados por el Dr. Argand.

Por el desarrollo que en aquel tiempo alcanzó el alumbrado, y por los perfeccionamientos introducidos en las lámparas, se ha dicho que el período de 1780 á 1834, señala el triunfo del alumbrado de aceite. En este último año, París tenía 5,437 lámparas.

---

Las cosas habían cambiado radicalmente para entonces en materia de alumbrado: la química, nacida en el último tercio del siglo XVIII, ofrecía un producto nuevo, que vino á ocupar lugar de honor entre los conocidos hasta esa época para producir la luz industrialmente. Ese producto era el gas de alumbrado, cuyo descubrimiento se disputan vigorosamente Francia é Inglaterra, atribuyéndolo, una á los trabajos de Lebon y á los de Murdoch la otra.

Sea de ello lo que fuere, el gas produjo una verdadera revolución en el arte del alumbrado, dando prontamente origen á industrias poderosas que prodigaron la luz, facilitando su adquisición y manejo, que hicieron cambiar en pocos años la fisonomía de las principales poblaciones de la tierra.

Londres, sentada en ricos bancos de carbón de piedra, fué el campo más propicio para el desarrollo de la naciente industria, siendo al principio del presente siglo la ciudad mejor iluminada del mundo, como lo había sido París en el último tercio del siglo XVII.

Desde fines del siglo XVII se supo por Delsenius y el Dr. Clayton que la hulla y otras sustancias orgánicas, sometidas á altas temperaturas, en depósitos cerrados, producían gases susceptibles de arder con brillo. A esta misma conclusión llegaron por diversos caminos Halles, con