

LOS CAMINOS DEL IMPERIO ROMANO

El capítulo más importante en la historia de los caminos del Mundo Antiguo, es el correspondiente a las vías de comunicación del Imperio Romano. Algo más todavía, se refiere al único período histórico que, desde este punto de vista, merece la atención del ingeniero.

Antes del Imperio, los caminos eran simples sendas para el tráfico local, es decir entre ciudades inmediatas; recorridas por los comerciantes y aventureros. Sin trazo preconcebido, y, menos aún, sin que la mano del hombre hubiera intervenido sistemáticamente para mejorarlas o siquiera acondicionarlas para su objeto.

La humanidad no tenía todavía la noción del papel que representan las vías terrestres en el desarrollo de la civilización, y por supuesto no sabía del nexo que ellas constituyen en la nacionalidad y en todas las actividades de un país, especialmente en las que mayor importancia podían tener en la época: administrativa, política, y comercial.

Corresponde a los romanos el mérito de haber vislumbrado el rol que podían desempeñar los caminos; pero los caminos estatales, o sea aquellos que planea el Estado, que los hace construir y que los conserva.

Es el Imperio, pues, el que para mantener la unidad de sus vastos dominios y controlar todas sus actividades desde Roma, como poder central, construye una extensísima red de caminos que le permite asentar su dominio militar y político, prácticamente hasta todos los ámbitos del Mundo conocido entonces.

Después de la caída de Roma, las vías terrestres sufren el más profundo descuido. Construidas y conservadas, como acabamos de decir, por el Estado, la múltiple subdivisión política que representaron los pequeñísimos Estados de la Edad Media era la situación gubernativa más inapropiada para comprender la necesidad de los

antiguos caminos romanos y por supuesto para siquiera conservarlos. La humanidad, puede decirse, que retrocedió, en este sentido, varios siglos, para permanecer estacionaria por muchos otros hasta los primeros años del siglo XIX en que se inicia la política vial que hoy regula el Mundo.

Deshecho el Imperio hasta el año 1800, en números redondos, los caminos volvieron a ser las sendas locales recorridas solo por escasos comerciantes, arrojados estafetas o portadores de correos, y en muy pequeños y azarosos tramos por diligencias y coches. Sendas de trazo ajeno al estudio previo y con muy pocos y esporádicos trabajos de conservación y mejoramiento.

Los caminos romanos representan, además, un único ejemplo para el ingeniero en el sentido de haber sido construídos y conservados sin que se tuviera en cuenta, en absoluto, el costo de ellos. Ejecutados por esclavos, prisioneros y soldados pudieron ser perfectos y sólidos ya que sus constructores no estaban controlados por el factor económico; caso singular, volvemos a decir, en la historia de los caminos.

Destinados a ser recorridos, principalmente, por peatones, caballerías y carros muy ligeros o livianos, tenían una resistencia muchas veces mayor que la que habría exigido este tráfico. Gracias a esta circunstancia se conservaron siglos después de invadida Roma por los bárbaros y sus restos reconocidos y localizados por los modernos estudiosos han permitido reconstituír la enorme red que se extendía por todo el Imperio, que, como es bien sabido, en la época de su mayor esplendor, comprendía Italia, Britania, Galia Hispania, Germania Occidental, parte del Asia Menor y Arabia, e incluía toda la parte Norte del Africa y las islas del Mediterráneo.

En la bibliografía de los países europeos son innumerables los estudios de reconstitución llevados a cabo después de prolifas investigaciones arqueológicas en el terreno y en los documentos de la época. Así, solo en España se han localizado 20,000 millas romanas.

Como en este estudio vamos a referirnos algunas veces más a la milla romana, diremos que ésta tenía 1,000 pasos, 5,000 piés geométricos, 8 estadios y equivalía exactamente 1,500 de nuestros metros.

La misma notable constitución de los caminos hizo que el vulgo los atribuyera a orígenes sobrenaturales designándolos con los nombres de "calzadas del diablo", "de los gigantes", "de Brunehilda", "de la plata", con que se les reconocía respectivamente en Italia, Inglaterra, Flandes y España.

El Censor Appio Claudio inició la gran red vial romana, por el año 312 antes de J. C. con la construcción de la vía que en su memoria se llamó la vía Appia. Salía de Roma por la puerta Capena, flanqueada de templos y sepulcros y seguía en línea recta, ya sostenida sobre un terreno fangoso, ya cortando el Apenino. César la restauró, principiando a secar las lagunas Pontinas, que cruzaba la vía también en alineamiento recto; los emperadores siguientes la mantuvieron y mejoraron después, entre ellos Trajano, quien la acabó entre Benevento y Brindis.

La vía Appia se prolongó con el nombre de vía Campana desde Capua al oriente de Aversa, donde se dividía en dos ramales; el del Mediterráneo, descendía por el monte Cauro o Pozzuoli; el marítimo se dirigía a Cumas a lo largo de los pantanos de Linterno. Saliendo luego de Cumas por el arco Felix, tocaba otro ramal en Pozzuoli y se unía con el del Mediterráneo para desembocar en Nápoles al través de la galería de Posilipo.

Los caminos romanos siguieron en pleno florecimiento y los más importantes llevaron el nombre de los gobernantes que los auspiciaban. Se tuvieron así las vías Flaminia, Aurelia y Domiciania, principalmente.

La vía Flaminia salía de Roma y se dirigía hacia el Asia Menor, la Siria, y el Egipto, pasando por las ciudades marítimas del Africa, Alejandría, Cartago y Tanger.

La vía Aurelia, llamada así en honor de Marco Aurelio llegaba a Cartagena y Cádiz, y después del estrecho se extendía hasta Tanger.

En Alemania se construyeron también una serie de caminos importantes de los que solo citaremos los que por ambas orillas del Rhin iban desde Estrasburgo a Maguncia y la línea que de esta última ciudad se dirigía a Augsburg.

Se dice que fué en la época del Emperador Augusto, pocos años antes de J. C. que los caminos romanos adquirieron su más

alto desarrollo. Se conserva el dato de la orden de este emperador para que se pusieran en buen estado los 48 caminos de Italia.

La red estaba trazada de manera que las grandes ciudades les servían de núcleo o eje. Roma era el centro de la baja Italia; Milán el de la Septentrional; Arlés de la provincia Narbonense; Burdeos de la Aquitania; Lión de la antigua Céltica; Reims de la Bélgica; Tréveris de la Germania; Augusta de la Retia y del alto Danubio; Sirmio de la Panonia; Durazo de la Grecia; Naiso de la Mesia; Anciro Tavio y Damasco del Asia Menor y la Siria; Alejandría y Cartago de Egipto y de Africa; Mérida, Astorga, Zaragoza y Córdoba de España, Londres de la Bretaña, etc.

Las distancias estaban marcadas en postes o columnas **miliarias**, situadas de milla en milla, habiendo sido Cayo Graco el autor de este complemento de la vía.

En las vías principales había establecidas cada treinta millas, poco más o menos, unas especies de posadas llamadas **mansiones** en que habían dispuestos cuarenta caballos con el número de carros, bueyes y acémilas necesarios para la conducción de efectos y bagajes, e intermedia de aquellas solía haber otras, llamadas **mutations**, que sólo mantenían la mitad del número de caballos que las primeras. Era posible así caminar cien millas al día y se dice que Tiberio pudo correr en veinticuatro horas doscientas millas desde Lión a la Germania.

Estas posadas a diferencia de las que se establecieron en los tiempos contemporáneos servían únicamente para el gobierno, o para quien obtenía un permiso especial.

Las legiones romanas, o sean los soldados del Imperio, podían recorrer por sus caminos al rededor de 35 a 40 kilómetros diarios.

El Imperio clasificaba sus caminos o calzadas, como también se les llama, en tres categorías:

Imperiales o **militares**, que comprendían los principales, estratégicos. De Roma se extendían por toda Europa y el Norte del Africa.

Vecinales, que conectaban los anteriores con las ciudades y pueblos; y

Privados, que unían los caminos imperiales o vecinales o alguna localidad particular que no fuera ni ciudad ni pueblo.

El carácter militar o estratégico de las vías, hacía que en su trazado influyera de una manera decisiva la línea recta entre los puntos que se trataba de conectar. Muchas veces este trazado en recta se conservaba a pesar de las dificultades naturales que había que vencer. Túneles, puentes y muros de sostenimiento son monumentos que atestiguan la habilidad de los constructores.

La vía Flaminia cruza los Apeninos a través de un túnel de cerca de 300 m. de largo.

La vía Appia, cerca de Ariccia, está construida sobre un viaducto de alrededor de 220 m. de longitud, cuyos muros de contención miden 13.00 m. de altura y el viaducto mismo está formado por tres arcos que sirven de firme.

Algunos de los grandes caminos militares fueron de 11.00 a 12.00 m. de ancho. La parte media, de 3.50 m. a 5.00 m. estaba generalmente pavimentada o tenía su superficie arreglada con algún material conveniente. Se supone que esta parte de la calzada fué usada por la infantería. A cada lado de esta porción media se levantaba un paseo de unos 0.60 m. de ancho, ia que debería servir para el tránsito de los oficiales. Fuera de estos paseos y en los dos bordes había un espacio de 2.40 m. que se cree estaban destinados a la caballería.

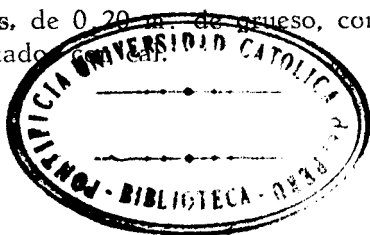
El ancho de los caminos vecinales fué fijado por la ley en 2.40 m

Para construir estos caminos se hacía que dos surcos delimitasen su ancho, removiéndose el suelo entre estos surcos y eliminando el material resultante, hasta encontrar una fundación firme y sólida. Algunas veces cuando el terreno suelto era de gran profundidad, se le hacía más compacto hincándole pequeños pilotes.

La excavación se rellenaba hasta cierta altura con arena que se pisoneaba convenientemente; sobre esta base de arena se colocaban, sucesivamente, cuatro capas de albañilería, a saber:

1a.) La **statumen**, formada por piedras grandes y chatas, colocadas de plano y ligadas con cal y arcilla o puzolana. Esta capa era de 0.25 m. a 0.50 m. de espesor.

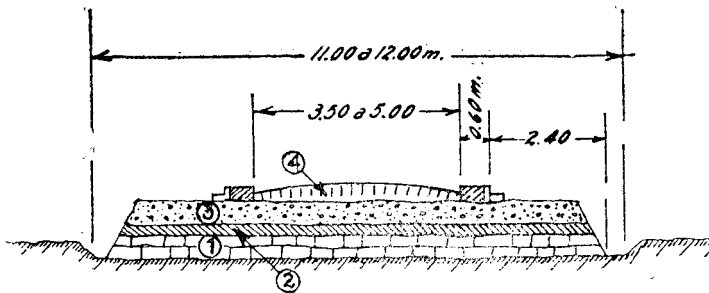
2a.) La **rudus**, de 0.20 m. de grueso, compuesta de grava o pedregullos fraguado



3a.) La **nucleus**, que constituía una albañilería similar al concreto moderno; tenía un espesor de 0.50 m. y estaba generalmente compuesta de trozos de alfarería y pedazos de ladrillo, o residuos de su fabricación. En otras veces era una mezcla de cal, creta y tierra, y por último, como alternativa, arena gruesa y cal.

4a.) **Summum dorsum, summum crusta**. Formada de materiales muy duros ligados con mortero de cal; poseía gran solidez. En muchas de las vías militares piedras grandes embutidas en el **nucleus** servían de esta última capa, mientras que en otras se empleaban pequeñas piedras mezcladas con mortero.

El espesor total de las cuatro capas era, en números redondos, de 1.20 m. aunque no todos los caminos se construyeron según estas normas.



1- <i>Stalumen</i>	— 0.25 a 0.50 m.
2- <i>Rudus</i>	— 0.20 m.
3- <i>Nucleus</i>	— 0.50 m.
4- <i>Summum dorsum</i>	— —

SECCION TRASVERSAL TIPICA DE LAS VIAS ROMANAS

Algunos de los caminos que originalmente fueron de arena o grava, más tarde se mejoraron con un piso de piedra de dimensiones variables.

La vía Appia, entre Roma y Brindis, en una longitud de unos 900 km. estaba pavimentada con piedras grandes colocadas en formas irregulares, asentadas muy cuidadosamente en mortero y dispuestas, en muchos casos, con juntas muy angostas. Estas

pedras eran de 0.10, 0.15 y 0.25 m2. y de acuerdo con algunos autores se debieron trasportar más de 200 km. para ser empleadas.

En muchos lugares de la vía Domiciana la superficie estaba pavimentada con blocks rectangulares de mármol.

Entre Nimes y Beaucaire, donde el camino romano ha sido descubierto, intacto en varios lugares, estaba pavimentado con piedras pulidas de un espesor de 0.18 m.

Las excavaciones practicadas han demostrado que, en algunos casos, el **statumen** ha sido reemplazada por piedra partida de dimensiones variables. En otros lugares esta capa fué sustituida por otra, compacta de tierra, y el **rudus** consistía en una capa de mortero de cal y una faja de piedra partida reemplaza al **nucleus**.

Los arqueólogos han encontrado que las antiguas calles de Roma, así como las de Pompeya y Herculano estaban pavimentadas con grandes bloks de lava. Se han desenterrado también algunas calles pavimentadas con blocks de adoquines asentados sobre una capa de mortero.

La conservación de los caminos se encargaba a un personaje. El cargo de superintendente de caminos o **Curator Viarum**, como se llamaba entonces, fué de gran dignidad y honor. Julio César fué la primera persona, de alto rango, para desempeñarlo, y después de él muy raras veces fué conferido a quien no tuviera dignidad consular.

De acuerdo con San Isidoro, que floreció por el año 600, los romanos pavimentaron sus caminos, imitando a los cartagineses que fueron los primeros en el mundo que así lo hicieron.

También es evidente que, sobre todo fuera de Italia, aprovechaban las vías rudimentarias ya existentes, y así llamaron a la operación de afirmar una carretera, o sea a la acción de ponerle superficie de rodadura: **Viam lapide sternere** que quiere decir fortalecer el camino con piedra, de donde se dedujo **via strata** y después, simplemente, **strata**, de donde se ha derivado el italiano **strada**, voz que se usa también en castellano y la palabra alemana **strasse**.

Pero lo que decimos en este último párrafo no opaca en lo menor la grandiosidad de la concepción, y la notable organización de la conservación, que pone de relieve la magestuosidad del genio latino manifestada a través de los 90,000 km. en que se han apreciado la red de caminos del Imperio Romano.

Alberto REGAL.
