

## CRÓNICA

**Algunos datos sobre asfalto.**—*Principales minas de asfalto.*—En Francia existe la mina *Seyssel* en el departamento de Ain, cerca del deslinde con Italia. Se extiende en las dos márgenes del Ródano, i la capa tiene un espesor de m. 2,50 a m. 3,00 alcanzando en un punto hasta m. 8,00 de espesor. Perteneció a la Compañía de Asfaltos de Paris.

Otra mina es la de *Val-de-Travers* en Suiza, en el canton de Neuchâtel, explotada por una compañía inglesa.

En Sicilia se encuentra la mina de *Ragusa*, que alcanza a una potencia de 30 metros. Esta sola mina podría abastecer al mundo entero. Es explotada por cuatro compañías diferentes.

Estas tres minas son actualmente las mas importantes que existen. Fuera de ellas hai otras de menor importancia, como estension i como calidad del material en Francia, Alemania, Italia i España.

*Densidad del asfalto.*—Peso medio del metro cúbico de asfalto

(calcárea betuminosa), en masa compacta..... 2,235 Kgs.

Peso del m<sup>3</sup> de asfalto en trozos de 8 cm..... 1,400 »

Peso del m<sup>3</sup> de asfalto en polvo, que haya pasado por un tamiz de mallas de 2½ m/m..... 1,400 »

Peso del m<sup>3</sup> de asfalto comprimido..... 2,300 »

*Composicion del concreto de fundacion de asfalto comprimido.*—La composicion del concreto de fundacion del asfalto comprimido, en uso en los trabajos de Paris, es la siguiente: el concreto se compone de una parte de arena, dos partes de cascajo i cantidad variable de cemento. Se emplearon 200 kgs. de cemento por m<sup>3</sup> de concreto, pero se ha bajado a 150 i aun a 120 kgs.

Para los trabajos de asfalto comprimido se exige el empleo del cemento, que es impermeable, proscribiendo el uso de la cal.

El concreto se confecciona de la manera siguiente: se toma un cajon sin fondo de ⅓ a ¼ de m<sup>3</sup>; se traza interiormente una raya horizontal a los ⅔ de su altura; se echa cascajo hasta esta raya; se llena el cajon con arena; i se agrega en seguida la cantidad de cemento determinada. (Por ejemplo, si el cajon es de ¼ de m<sup>3</sup> i se ha consultado la cantidad de 120 kgs. de cemento por m<sup>3</sup> de concreto, se agregarán 30 kgs. de cemento).

Se quita el cajon, se hace la mezcla en seco por medio de palas, despues se echa el agua necesaria poco a poco, con regaderas, i cuando todo esté bien amasado, ya estará el concreto en buenas condiciones para emplearlo.

*Fórmula para determinar el bombeo de las calzadas de asfalto de Paris.*—Mr. Allard, ingeniero en jefe de puentes i calzadas, director del servicio de la via pública de Paris, ha propuesto la siguiente fórmula para calcular la flecha del perfil parabólico de las calzadas de asfalto comprimido:

$$F=0.012 \frac{L^2}{L-1}$$

en la cual  $L$  es el ancho de la calzada.

He aquí el cuadro de las flechas i bombeos que resultan de la aplicacion de esta fórmula:

| ANCHO DE LAS CALLES        | Ancho $L$ de la calzada asfaltada | Flecha $F$ dada por la fórmula | Bombeo o sea relacion $\frac{F}{L}$ entre la flecha i el ancho |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                            | m.                                | m.                             |                                                                |
| Calle de 10 m.             | 6,60                              | 0,094                          | 1/70                                                           |
| 12                         | 7,20                              | 0,100                          | 1/72                                                           |
| 15                         | 9,00                              | 0,122                          | 1/74                                                           |
| 20                         | 12,00                             | 0,157                          | 1/76                                                           |
| Bulevares i avenidas.... } | 14,00                             | 0,181                          | 1/83                                                           |
|                            | 16,00                             | 0,205                          | 1/83                                                           |

*Duracion de las calzadas de asfalto comprimido.*—En una calle en que el asfalto natural duraria 15 años, se puede admitir que el asfalto falsificado, preparado con cuidado, resistirá 5 o 6 años i el falsificado de mala calidad 2 a 3 años.

*Costo comparativo, en Paris, de la calzada de asfalto comprimido i de madera*

|                                                                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| El asfalto de 0,05 m. de espesor, colocado sobre concreto de cemento de 0,15 m. de espesor, (adoptado en Paris por las calles de circulacion ordinaria) se paga el m. <sup>2</sup> a..... | 19,50 fr. |
| La conservacion de esta calzada, por m. <sup>2</sup> i por año, despues de veinte meses de conservacion gratuita, cuesta a la ciudad.....                                                 | 2,00 »    |
| En las calles de gran tráfico, el asfalto puesto con 0,06 m. de espesor, sobre 0,20 de concreto, se paga el m. <sup>2</sup> a.....                                                        | 23,00 »   |
| El precio de conservacion es el mismo que para las otras calles, o sea por m. <sup>2</sup>                                                                                                | 2,00 »    |
| El pavimento de madera de pino de 0,15 m. de espesor, colocado sobre concreto de cemento, cuesta el m. <sup>2</sup> .....                                                                 | 23,00 »   |
| Su conservacion es pagada con una garantía gratuita de seis meses, el m. <sup>2</sup> ..                                                                                                  | 2,60 »    |

E. L. A.

