

- 15 -

616-25 AMPLIACION DE UNA FABRICA CANADIENSE DE CEMENTO

(Montreal Plant Typifies Growth Of Canadian Cement Industry).

W. E. Traufer.

Do: "PIT AND QUARRY", 90, julio 1950.

La fábrica nº 1 de la "Canadian Cement Co"., localizada en Montreal, es un ejemplo típico de crecimiento de una industria cementera. Fué construída en 1905-1907 y posteriormente ampliada y modificada en los años 1929-31. En dicha fecha se cambió el método de fabricación a la vía húmeda y se instalaron los primeros cuatro hornos de los seis que ahora posee. También se montaron trenes de molturación completamente modernizados.

En fecha más reciente -1938- se cambió el sistema de combustión - instalando pulverizadores de polvo de carbón. Los dos últimos hornos se montaron en 1942 y 1945 respectivamente. También se añadieron nuevos molinos, pulverizadores y transportadores de carbón, enfriadores adicionales, grandes silos y diversos sistemas de transporte tanto de crudos como de clínker y cemento.

Como la ciudad de Montreal creció casi al mismo ritmo que la fábrica de cemento se presentaron problemas de eliminación de humos y polvos derivados de la proximidad de las zonas habitadas a la cementería. En 1948, la Western Precipitation Corporation instaló precipitadores electrostáticos - Cottrell que en la actualidad funcionan a pleno rendimiento.

La fábrica produce 17.700 barriles de cemento por día (unas 3.000 Tm.) con lo cual esta instalación pasa a ser una de las tres o cuatro más grandes del mundo. Los crudos consisten en caliza natural que posee casi la composición definitiva. No se emplean adiciones de arcilla o esquistos y so

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

lamente se añaden cantidades muy pequeñas de piedra calcárea y sílice. El transporte del crudo desde las canteras a la fábrica se hace por vía fluvial. El yeso llega de Nueva Escocia, también en barco.

En lo que se refiere a la fábrica propiamente dicha, he aquí los detalles más importantes: La trituración del crudo (composición: 42% de CaO; 13% de SiO₂; 4% de Al₂O₃; 1,7% de Fe₂O₃; 2,3 % de MgO y una pérdida al fuego de 35%) se hace en un molino primario giratorio Traylor de 1.371 mm; (el más grande de los existentes en fábricas de cemento) provisto de motor de 250 HP. y que reduce la roca a trozos de tamaño inferior a 177 mm. Después hay un par de trituradores de martillos Pennsylvania SXT-14 que reducen el material a trozos no mayores de 19 mm. Hay dos molinos Unidam de tres compartimientos impulsados por motores sincrónicos de 1.100 HP. También existen cinco molinos Uni-Kom con motores de 800 HP. Los 7 molinos producen unos 700 barriles por hora de un crudo con 34% de agua y que pasa en un 90% por el tamiz de 200 mallas.

Unas bombas Wilfley de 152 mm. conducen el crudo a los tanques de corrección (hay seis, de 1.600 barriles de capacidad cada uno) provistos de agitación mecánica y neumática. De estos pasa el material a las balsas de mezcla Smidth (de 7.000 barriles), y finalmente, el crudo se almacena en dos silos (con agitación) de 18.000 barriles cada uno. La papilla, que dosifica un 41,5% de cal, pasa ya a los alimentadores de los hornos.

Ya hemos dicho que hay seis hornos. Los cuatro más antiguos tienen una longitud de 110 metros. El quinto (montado en 1942) es de solamente 98 metros mientras que el sexto es el más largo de todos (131m.) y de construcción soldada. Todos ellos son Smidth y llevan zonas de cadenas. El nº 5 está provisto de enfriadores Unax. Los hornos 1 a 4 llevan motores de 75 HP; el nº 5 de 60 HP y el último va provisto de un motor de 100-150 HP. Todos ellos pueden moverse, en caso de avería con motores de gasolina.

El horno nº 6 trabaja en mejores condiciones que los demás porque

- INSTITUTO TECNICO DE LA CONSTRUCCION Y DEL CEMENTO -

va provisto de analizadores de gases y otros controles, todo lo cual permite incrementar el rendimiento. La temperatura de clinkerización es, en este horno, de 1.482°C., alcanzada gracias a una llama corta e intensa. Todo el aire excepto un 20% de aire primario, procede de los enfriadores de clinker. El tiro se mantiene a 0,5 mm. en el extremo de alimentación y la temperatura de salida de los gases es de 287°C.

Para la molturación del clinker hay 15 molinos Smidth nº 85 Kommuters y para el refino 19 molinos tubulares, también Smidth, nº 18. Existen separadores de aire, ciclones y demás instalaciones auxiliares del departamento de molturación.

Es imposible resumir todo el trabajo de Trauffer en una simple nota. Por otra parte, hay una información gráfica del mayor interés (15 fotografías y un plano de la fábrica) que da una idea bastante exacta de lo que es una instalación cementera de proporciones desconocidas en nuestro país.