

Las materias primas después de su extracción en cantera son sometidas a procesos de molienda y homogeneización, que garanticen la calidad del crudo que convenientemente dosificado, según el tipo de cemento que se desee ingresa a los hornos dando lugar a la formación del llamado Clinker.

El clinker se enfría y deposita hasta 2 meses antes de ser molido y mezclado con yeso natural dihidratado para evitar que durante el posterior amasado del cemento —en el momento de ser usado— se produzca un fraguado instantáneo que disminuye notablemente sus propiedades físicas.

La trituración y molienda son procesos fundamentales en la fabricación del cemento Portland, a tal punto que insumen el 85% de la energía eléctrica total, a su vez gran variedad de máquinas trituradoras y molinos son utilizadas en cada etapa de reducción de tamaños por ejemplo:

Trituradora de Mandíbulas: Quizá sea esta una de las más antiguas máquinas trituradoras, es muy adecuada para grandes bloques y materiales duros, secos y cristalinos, produce un tamaño de sa-

lida muy uniforme, actualmente se fabrican con capacidades de producción de hasta 1.000 toneladas/hora. Fig. 1

Trituradora de martillos: Puede aplicarse como máquina de primera y segunda fase de trituración, pues produce tamaños menores a su salida que la anterior, es ideal para preparar la alimentación de los molinos. fig. 2.

Trituradora de rodillos: Son máquinas indicadas para la trituración de arcilla, greda o materiales blandos. Se fabrican a varios tipos: superficies lisas o corrugadas, velocidades de rodillos igual o distintas, etc. fig. 3.

La trituración se realiza en varias etapas según el grado de reducción que se logra con cada máquina, o sea la relación de los diámetros medios del material a la entrada y a la salida de la máquina. **Molino de Bolas:** En la industria cementera se han empleado muchos tipos de máquinas para la reducción de tamaños, a través de la historia, pero desde hace ya unos sesenta años, la más importante, y de uso más extendido, ha sido el molino de bolas, con variaciones y reformas en el paso del tiempo.

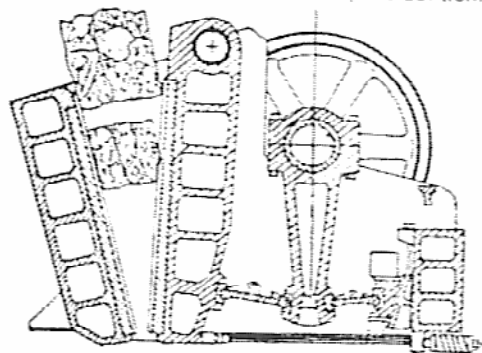


Fig. 1

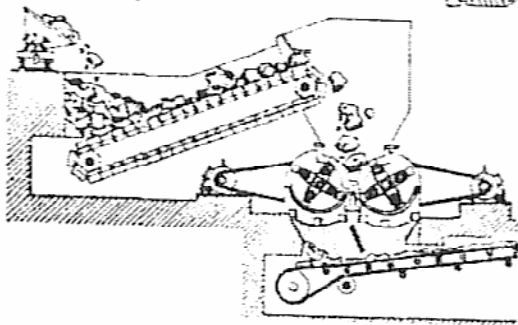


Fig. 2