



Materia Perforación 2 Perforación y tronadura (MOD 3)

NAME:	GRADE:	DATE:
OBJETIVO DE APRENDIZAJE (LEARNING OBJECTIVE): Entender los fundamentos de perforación		
INSTRUCCIONES (INSTRUCTIONS):		
<ul style="list-style-type: none">• Leer bien la información entregada.• Materia Semana 27 de Abril.		

Sistemas mecánicos de perforación

Percusión

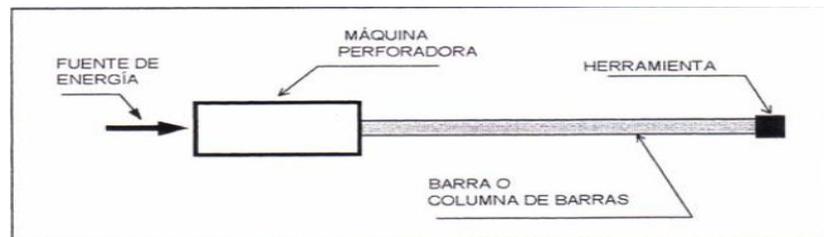
La herramienta perfora la roca por impactos sucesivos de alta energía, combinados con rotación para que la roca presente siempre una superficie nueva al impacto, evitando el atascamiento de la herramienta.

Rotación

La herramienta perfora la roca por la acción conjunta de la rotación y de una gran fuerza de empuje aplicada sobre la superficie rocosa.

Sistemas de perforación por percusión

Un sistema de perforación por percusión consiste en lo esencial de tres componentes funcionales:



MAQUINA PERFORADORA: Es la que genera las fuerzas de penetración, convierte la energía que alimenta a la máquina en energía mecánica de impacto.

BARRA O COLUMNA DE BARRAS: Transmite la energía de impacto desde la máquina perforadora al macizo rocoso, las barras se unen por las coplas.

HERRAMIENTA DE PERFORACIÓN: Es el elemento o componente que aplica la energía a la roca. Se le llama *BROCA*, *BIT* o *ESCARIADOR*, está tiene insertos muy duros y en Chile generalmente son de forma esférica.

Se pueden identificar **dos sistemas de perforación por percusión**, que son Neumáticos e Hidráulicos. Mientras que para perforación con rotación el sistema eléctrico-diesel es el que se usa.



CORPORACIÓN MONTE ACONCAGUA
LICEO BICENTENARIO MIXTO MEDIA LOS ANDES
DEPARTAMENTO DE MINERÍA
2020

Sistemas de percusión neumáticos

Son aquellos que utilizan como fuente de energía el *AIRE COMPRIMIDO* para el accionamiento de la máquina perforadora. Se distinguen básicamente dos sistemas o modalidades (Top Hammer y DTH).

Sistema de percusión hidráulico

En este caso se utiliza como fuente de energía un fluido hidráulico (aceite a presión) para el accionamiento de la máquina perforadora. Su modalidad funcional es exclusivamente del tipo **CONVENCIONAL O TOP-HAMMER.**