

4. Si una máquina de perforar se va a almacenar por largo tiempo, se le debe colocar unas gotas (3 ó 4) de aceite para equipos neumáticos aplicándolas por el acople principal, ésto evitará posibles oxidaciones del mecanismo interior.
5. Una máquina de perforar en mal estado no debe utilizarse, debe cambiarse por otra que esté en buen estado.
6. **Después que ejecute** el mantenimiento preventivo del martillo, **deben hacerse las anotaciones respectivas** en las **tarjetas de control de mantenimiento** (recuerde módulo "Mantenimiento del martillo picador")

VOCABULARIO TECNICO

- **ESTRIAS:** Son ranuras uniformes que se hacen en una pieza redonda en toda su longitud, facilitando el acople de otras.
- **EJE HELICOIDAL:** Es un elemento, cilíndrico que posee estrias helicoidales en toda su longitud o parte de ella, que produce un movimiento de giro a la pieza acoplada en él.
- **AMORTIGUAR:** Disminuir la intensidad del movimiento.
- **FRACTURA:** Agrietamiento que se produce por la vibración de la barrena.
- **DETRITUS:** Material desmenuzado, producto de la fracturación.
- **SARTA DE BARRENAS:** Conjunto o paquete de barrenas, que se unen entre sí para aumentar su longitud.

EVALUACION FINAL

En las siguientes **preguntas** referentes al **mantenimiento del martillo perforador**, usted podrá **seleccionar la respuesta acertada marcándola con una X**.

1. Para producirse el movimiento de percusión del martillo perforador, es necesario una de las siguientes características:
 - a. La cantidad de aire que entra al buje de rebote hace desplazar el pistón.
 - b. La presión de aire en cada una de las cámaras empuja el pistón en los dos sentidos.
 - c. El pistón se desplaza porque la pastilla se abre.
 - d. El aire que sale al exterior hace desplazar el pistón.

2. El movimiento de giro de la barrena se realiza porque:
 - a. La pastilla hace girar el pistón.
 - b. Los trinquetes obligan a girar el pistón.
 - c. Las hélices que posee el eje obligan al pistón a girar.
 - d. Existe una conexión entre el pistón y a la barrena.

3. **Para obtener el sopleteo al fondo del barreno es necesario que:**
 - a. Exista conexión de aire a través del orificio de escape.
 - b. La máquina esté funcionando tanto de percusión como de rotación.

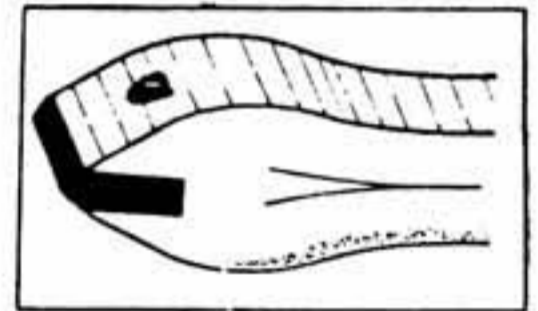
- c. El sistema de distribución esté funcionando.
 - d. La palanca de la válvula esté en la posición superior.
-

4. Para una correcta selección del martillo perforador, se debe tener en cuenta:

- a. La marca del martillo
 - b. La presión y el caudal de aire necesario para el correcto funcionamiento del martillo.
 - c. La necesidad de montarlo en un soporte neumático.
 - d. Las dimensiones del sitio a perforar.
-

5. La gráfica representada en la figura corresponde a una:

- a. Broca tipo cincel
- b. Barrena hexagonal
- c. Broca de filo en cruz
- d. Barrena tipo estrella



6. Si una máquina de perforar no se va a utilizar por largo tiempo, se le colocan unas gotas de aceite porque:

- a. Pueden existir oxidaciones en las manguetas.
 - b. Es posible que falle cuando se use nuevamente.
 - c. Se evitarán posibles oxidaciones en el mecanismo interior.
 - d. Se pueden determinar escapes.
-

7. Para seleccionar una barrena debe tenerse en cuenta las siguientes características (seleccione la más acertada).

- a. Que la broca esté en buen estado.
 - b. Que la longitud de la barrena sea exacta.
 - c. Que posea un orificio de salida.
 - d. Que al perforar no produzca derrumbes.
-

8. Si se presentan escapes de aire en las juntas del martillo se deba a:

- a. Falta de lubricación
 - b. Piezas mal lavadas.
 - c. Falta de asegurar más los tornillos.
 - d. Demasiada presión de aire.
-

9. Una de las maneras de verificar si el martillo se está lubricando es:

- a. Si se presenta aceite en el escape de aire.
 - b. No se presentan ruidos en el interior.
 - c. La presión de aire es la correcta.
 - d. La enmangadura está girando bien.
-

10. El primer paso para poner a funcionar el martillo perforador es:

- a. Conectar la manguera de suministro.
 - b. Colocar algunas gotas de aceite a través de la válvula de admisión.
 - c. Haber sido reparado con anterioridad.
 - d. Colocar la palanca de accionamiento en la posición correcta.
-

OBJETIVO TERMINAL

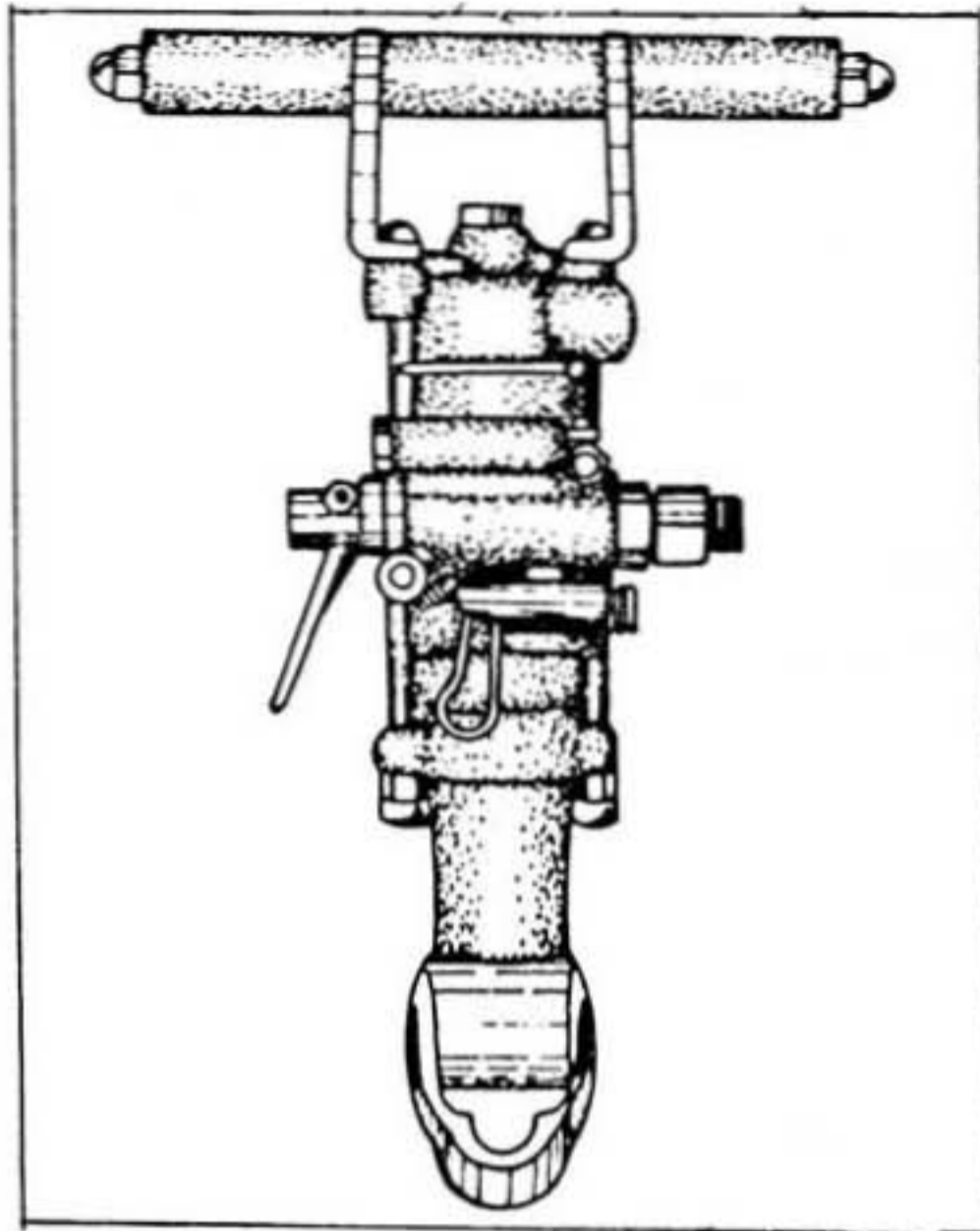
DADOS:

Un sitio de trabajo, un banco con todas las herramientas, materiales y equipo necesarios, buenas condiciones de seguridad y una ruta de trabajo previamente aprobada por el Instructor; usted podrá ejecutar el mantenimiento al martillo perforador.

Se considera logrado el objetivo si:

- Selecciona las herramientas adecuadas.
- Determina el orden lógico para desarmar el martillo.
- Sigue las operaciones y pasos adecuados.
- Ubica las fallas correctamente.
- Al probar el martillo no presenta problemas.
- Ordena y asea las herramientas y el banco.
- Anota en las tarjetas de control de mantenimiento, las anomalías y el estado del martillo perforador.

EJERCICIO TIPO



El gráfico representa una máquina perforadora que por sus características se le debe **hacer su mantenimiento**, a la cual usted deberá **limpiar, desarmar, determinarle las fallas, cambiar las piezas dañadas** si hay necesidad, **lubricar, armar nuevamente y probar su funcionamiento**.

TIEMPO DE OPERACION: 2 horas aproximadamente

SENA	MODULO INSTRUCCIONAL	MANTENI-	MEDIDAS
	BLOQUE MODULAR	MIENTO DEL MARTILLO PERFORADOR	
	MECANICA DE MINAS		CENTRO NACIONAL MINERO