

MD/01  
00386  
1989  
P. 4

CENTRO NACIONAL DE APRENDIZAJE  
PROFESIONAL BOYACA



**CENTRO NACIONAL MINERO**  
**FORMACION PROFESIONAL EN MINERIA**  
**BLOQUE MODULAR: EXPLOSIVOS**



MODULO  
INSTRUCCIONAL

**4**

**EJECUCION DE QUEMA  
CON MECHA  
DE SEGURIDAD**

# CONTENIDO

	<b>Págs.</b>
Introducción .....	4
Objetivo del Módulo .....	5
1. MATERIALES PARA LA EJECUCION DE LA QUEMA CON MECHA DE SEGURIDAD .....	6
Autocontrol No. 1 .....	12
2. MECHA DE SEGURIDAD: VELOCIDAD, TIEMPO DE QUEMADO Y CORTES .....	14
Autocontrol No. 2 .....	20
3. SECUENCIA DEL ARRANQUE Y DATOS PARA EL INFORME DE LA QUEMA .....	22
Autocontrol No. 3 .....	32
4. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCION DE UNA QUEMA CON MECHA DE SEGURIDAD .....	35
Autocontrol No. 4 .....	58
Resumen Técnico .....	62
Vocabulario Técnico .....	68
Evaluación Final .....	69
Objetivo Terminal .....	73
Ejercicio Tipo .....	74
Clave de Respuestas .....	75
Bibliografía .....	80

La quema en un frente de barrenos con mecha de seguridad, se efectúa inmediatamente después de haberse cargado los barrenos.

Debido a la seguridad que requiere la ejecución y al desarrollo de las dos tareas anteriores, (perforación y cargado de barrenos) fue **necesario describirlas por separado para un mayor entendimiento.**

El resultado esperado dependerá de la persona o personas que realicen la quema, siempre debe tener en **mente el principio de seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.**

El trabajador alumno ejecutará esta tarea en una **forma simulada** durante su etapa de **aprendizaje**, y el desarrollo práctico lo **realizará el instructor de acuerdo con lo especificado.**

## OBJETIVO DEL MODULO

Al terminar el estudio de este módulo usted podrá:

1) Describir los materiales para la ejecución de quema con mecha de seguridad.

2) Describir los cortes y características de la mecha de seguridad para la ejecución de la quema.

3) Describir la secuencia de arranque y datos para el informe de ejecución de la quema con mecha de seguridad.

4) Describir el procedimiento para la ejecución de la quema con mecha de seguridad.



# 1

## MATERIALES PARA LA EJECUCION DE LA QUEMA CON MECHA DE SEGURIDAD

### OBJETIVO INTERMEDIO No. 1

Al terminar el estudio de los siguientes temas, usted describirá los materiales utilizados para la ejecución de la quema con mecha de seguridad.

Para lograr el objetivo deberá:

- Definir encendedor.
- Identificar los encendedores por su forma.
- Clasificar los encendedores por su seguridad.

**SIN COMETER ERROR.**

Es necesario que se **tengan en cuenta todas y cada una de las normas de seguridad** en la ejecución de la quema con mecha de seguridad, o se requiere que la mina posea una corriente de ventilación para la ejecución de la tarea.

Siempre que haya seguridad en cada uno de los pasos por ejecutar en la quema, los resultados serán mejores. **La práctica a realizar respecto a esta tarea será simulada.**

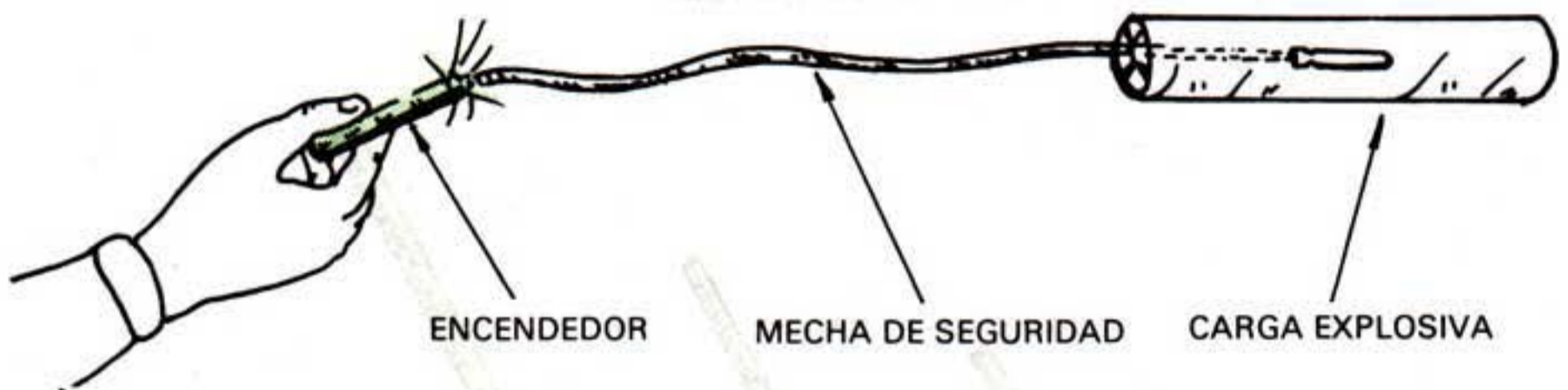


## A. QUEMA

En el encendido de los iniciadores de la mecha de seguridad para lograr la explosión de la carga y efectuar el arranque del material de un frente, facilitando el avance del mismo.

## B. CONCEPTO DE ENCENDEDOR

Es el medio que transmite la llama al núcleo de pólvora negra de la mecha de seguridad.

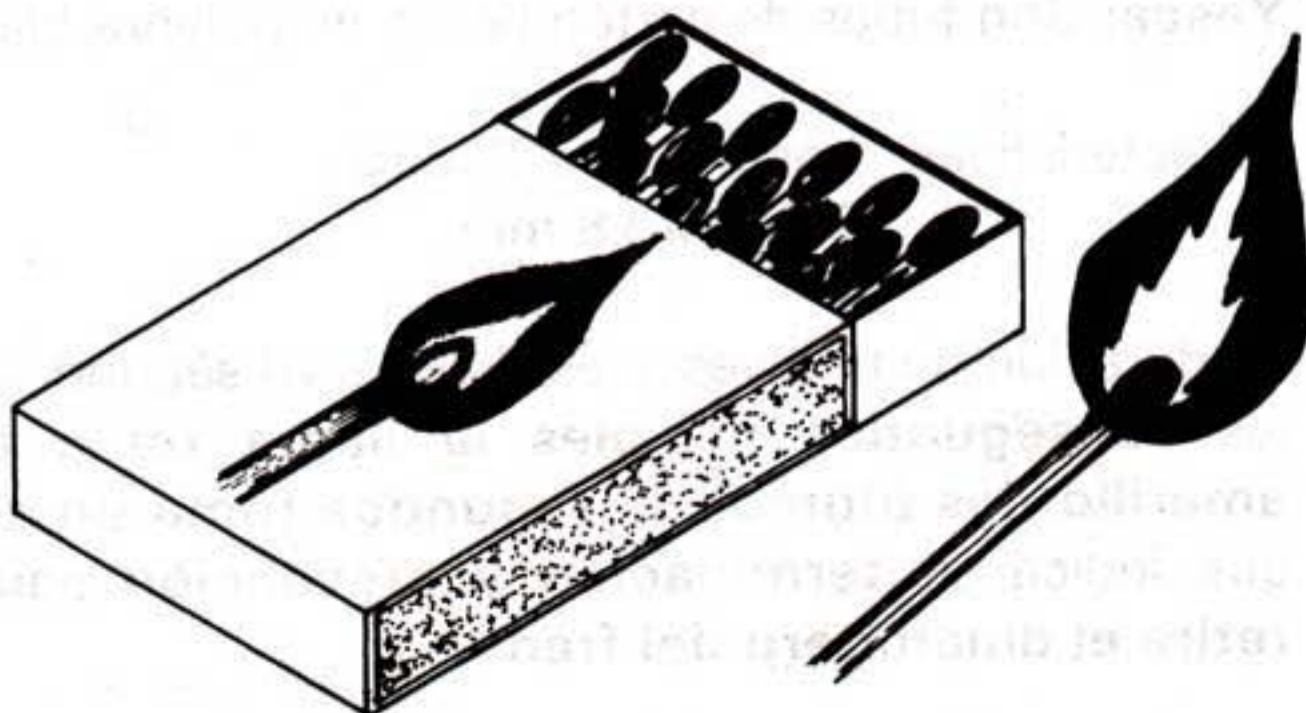


## C. CLASIFICACION DE LOS ENCENDEDORES

1. Por su forma
2. Por su seguridad

### 1. Por su forma:

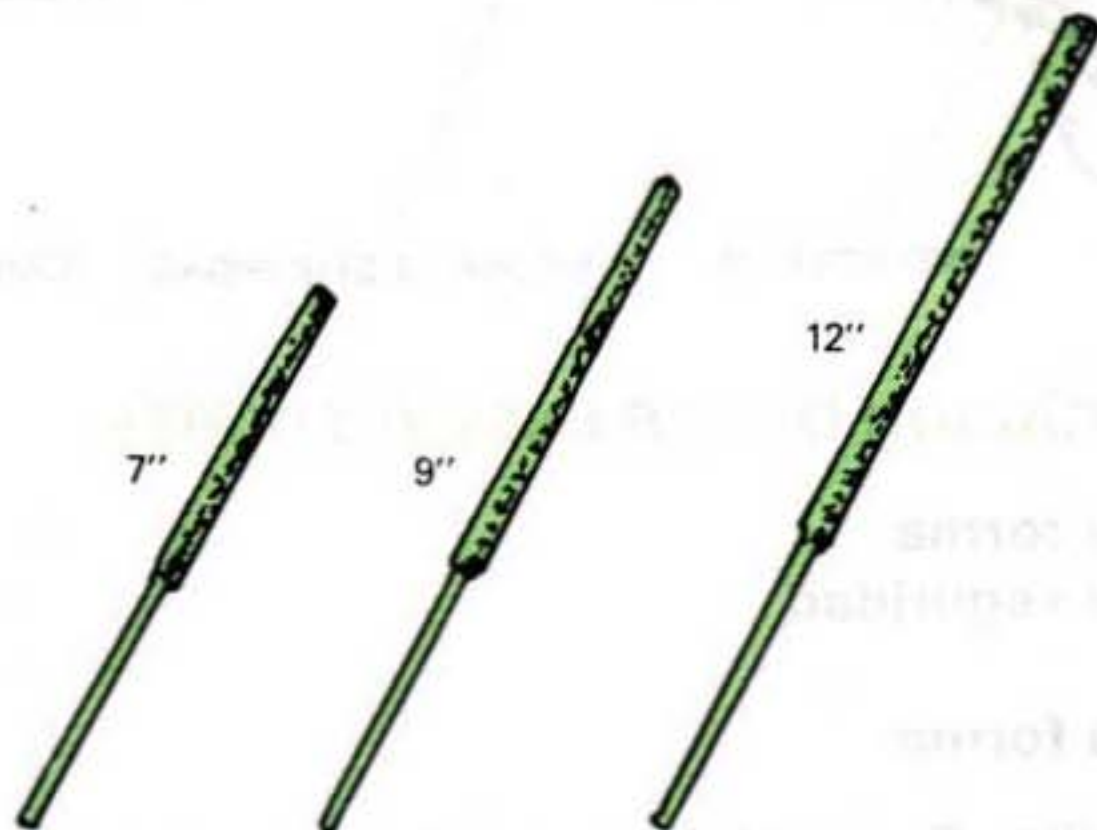
- a. **Cerilla:** Es un fósforo común y corriente, utilizado para prender la pólvora negra de la mecha de seguridad cuando se requiere prender una o dos mechas como máximo.



- b. **Tubo de plomo:** Es un tubo delgado de plomo, lleno con pólvora negra, viene en carretes. Se corta con un cuchillo la longitud deseada.

La pólvora del tubo se prende con un fósforo para iniciar el encendido de la pólvora negra de la mecha de seguridad.

- c. **Encendedor de alambre caliente:** Es un alambre cubierto con un compuesto de ignición que se quema lentamente. Este encendedor se prende con un fósforo, viene en tres longitudes: 7, 9 y 12 pulgadas.

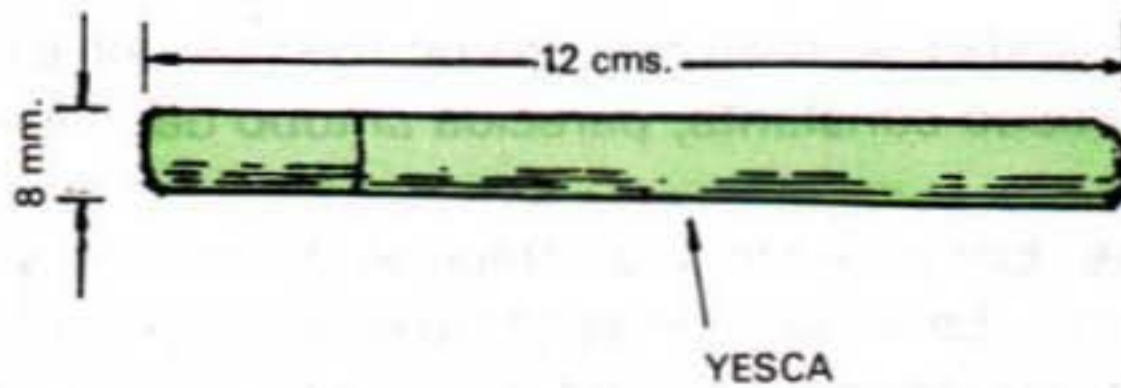


- d. **Yesca:** Son tubos de cartón llenos de pólvora blanca.

Características: Longitud de 12 cms.  
Diámetro 8 mm.

La duración de una yesca es de 50 a 70 segundos, durante los **60 segundos** iniciales la llama toma un color **amarillo**; los últimos 10 segundos toma un color **rojo** que indica su **terminación y prevención** para que se **retire el dinamitero del frente**.

La yesca es un encendedor utilizado para quemar un máximo de 20 mechas.



- e. **Mecha de seguridad:** Se denomina encendido mecha a mecha. Es un pedazo de mecha de seguridad en el cual se realizan cortes diagonales, hasta cortar el alma de pólvora negra.



Por cada corte saldrá una llama que servirá para prender el alma de pólvora negra de cada mecha de seguridad que sale de la boca del barrenado.

- f. **Lámpara de carburo:** Se puede utilizar para encender las mechas de seguridad. Por norma de seguridad no se recomienda este método.

## 2. Por su seguridad:

Se recomienda la utilización de los siguientes encendedores: