MANUALES DE ARMAMENTO

37

GRANADAS DE MANO

POR

MIGUEL CID DE DIEGO

COMANDANTE DE INFANTERIA,
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE
AMETRALLADORAS DE ALBACETE

MADRID.—IMPRENTA Y TALLERES DEL
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.
— EJÉRCITO DE TIERRA.—1937 —

MANUALES DE ARMAMENTO

GRANADAS DE MANO

POR

MIGUEL CID DE DIEGO

COMANDANTE DE INFANTERIA,
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE
AMETRALLADORAS DE ALBACETE

MADRID.—IMPRENTA Y TALLERES DEL
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.
— EJÉRCITO DE TIERRA.—1937 —

Al lector.

A tí, compañero, para quien escribí estas enseñanzas, procurando condensarlas en breves páginas, te ruego que las leas con cariño y atención. Si ellas logran serte útiles, habré logrado mi propósito.

A este Manual *seguirán otros, que tendrán el mismo objeto: hacer un estudio sencillo y claro del armamento de que traten para contribuir con ello al perfeccionamiento de nuestro Ejército popular.*

Todos han sido, y son, escritos en los ratos que la campaña o el trabajo en ella me dejaron libres; quizás por esto y la necesidad de acabarlos cuanto antes, encuentres en ellos alguna imperfección; yo preferí dedicarme a escribir esto para tí, mejor que a diversiones, que no hubieran conseguido apartar de mi imaginación la guerra, ni los momentos vividos en ella o el recuerdo de tantos y tantos compañeros inmolados en holocausto a la Libertad. Por eso, aparte de cumplir con mi cometido, he querido hacer cuanto en mí estuviera, para que tú, soldado, como ellos y como yo, de ese glorioso Ejército, tengas algo más que pueda capacitarte y ayudarte a conseguir el Ideal por el que nuestros hermanos cayeron.

EL AUTOR

Granadas de mano.

GENERALIDADES

Podemos definir las granadas de mano como armas de combate próximo, cuyo alcance depende de la destreza y condiciones del granadero, oscilando entre los 25 y los 40 metros.

Por la forma de producirse la explosión, podemos dividirlas en granadas a percusión, de encendido directo (mecha) y de encendido por un artificio (espoleta). Las primeras y las últimas son las más ventajosas, ya que pueden ser empleadas por todos los individuos, cosa que no ocurre con las de mecha, cuyo lanzamiento exige mayor presencia de ánimo. Por sus efectos, se dividen en explosivas, fumígenas ó incendiarias.

Por su empleo táctico, las dividimos en ofensivas y defensivas, distinguiendo un tipo que participa de ambas y que se emplea contra los tanques y carros blindados o de acompañamiento de la Infantería

Las ofensivas, se caracterizan por tener un radio de acción relativamente corto (hasta 15 metros), justificado por la necesidad de emplearlas en el ataque, cuando el tirador no puede disponer de una defensa que le ponga a cubierto de sus efectos. Por esta misma razón, carecen de metralla, y sus cascos son de hojalata. Son, principalmente, armas de más efecto moral que material, y su objeto es producir una cortina de humo y polvo que dificulte la visibilidad al enemigo, al propio tiempo que con sus explosiones, generalmente muy fuer-

tes, se contribuye a desmoralizarle y hacerle abandonar sus posiciones.

Las *granadas ofensivas* más corrientes y que se describen en esta obra, son: *Granada Castillo* (mecha), *Laffite* (percusión), *Tipo «O»* (espoleta).

Las *granadas defensivas* tienen el casco de hierro fundido, que al romperse, por la explosión, se convierte en metralla, y su radio de acción suele llegar hasta los 100 metros. Esto se explica ya que, por emplearse en la defensiva, se pueden lanzar a cubierto, o sea, estando los tiradores protegidos por obstáculos que impidan sean tocados por la metralla. Cuando se han de lanzar sin esta protección, o con una imperfecta, el tirador deberá arrojarse al suelo inmediatamente después de lanzarla, esperando la explosión en esta posición.

Las granadas más usuales de este tipo son las *tipos «F»* y *«D»*, ambas con *espoleta.*

Las granadas antitanque están generalmente formadas por un cuerpo de hojalata, con una fuerte carga de explosivo, corrientemente dinamita, con objeto de producir una explosión potentísima, que inutilice el carro sin posibilidad de dañar al tirador.

Como precauciones generales para todas las granadas, se observarán las de preservarlas de la humedad y el calor, no quitar los mecanismos de seguridad hasta el momento de lanzarlas y tratar los detonadores y espoletas con gran cuidado, manteniéndolos separados de las granadas hasta que se vayan a emplear.

Granada de mano "Laffite".

(Lámina 1.ª)

Es una granada ofensiva, a percusión, cuyo radio de acción eficaz es de unos ocho metros. Es, principalmente, un arma de gran valor por su efecto moral, ya que produce una gran detonación. Su carga está formada por 200 gramos

de nitramita, y su peso total es de 250 gramos.

Está formada por el *cuerpo*, *artificio de toma de fuego* y *mecanismo de seguridad*. (Láminas 2.ª y 3.ª)

Cuerpo: Es un cilindro hueco, de hojalata, pintado de gris, que lleva en una de sus bases un tapón, y en la otra dos, uno de los cuales es mayor que el otro. El más grande sirve para introducir la carga; el pequeño tapa el alojamiento del percutor y se corresponde exactamente con el tapón de la base opuesta, debajo del cual se aloja el *detonador*. En sentido transversal del cuerpo, tiene un alojamiento en forma de embudo para el *mecanismo de seguridad*, y alrededor de la boca de este alojamiento hay cuatro *ojales* para paso del *fiador*, que sujeta la *chapa de seguridad*.

Artificio de toma de fuego: Lo componen el *percutor* y su *muelle*, que se aloja dentro de él, y el *detonador*..

Mecanismo de seguridad: Está integrado por el *seguro* y *contraseguro* y el *caballete*, *chapa* y *fiador de seguridad*. La *chapa* y el *caballete* van unidas a ambos extremos de la *cinta*.

Seguro: Es un cilindro que toma forma cónica en uno de sus extremos, lleno en su interior de limadura de hierro. Por su parte más ancha se apoya en el percutor, impidiéndole avanzar, y por la base más estrecha en el contraseguro.

Contraseguro: Es una chapa de hojalata, doblada, que se coloca sobre el seguro, para impedir que se salga éste, arrollándosele encima la cinta.

Caballete de seguridad: Es una tira de hojalata, doblada en forma de «M», con las patas dobladas hacia afuera, y se coloca en la ventana correspondiente del *cuerpo*, de forma que se apoya en el doblez de las patas y queda interpuesta ante el percutor. Al *caballete* va atada la cinta por uno de sus extremos.

Chapa de seguridad: De hojalata curvada, con cuatro *ventanas*, por las que salen los *ojales* del cuerpo, y una *referencia*. A la chapa va atado uno de los extremos de la cinta. Esta se

arrolla al cuerpo de la granada para sujeción del seguro, contraseguro y caballete, y sobre ella se coloca la *chapa*.

Fiador de seguridad: Es de alambre, en forma de horquilla, con una anilla para extraerlo. Sirve de sujeción a la *chapa de seguridad*, pasando, sobre ella, a través de los *ojales* del *cuerpo* de la granada.

Detonador: Es un tubo de latón, cerrado por uno de sus extremos, en el cual va el pistón y en el otro extremo lleva una substancia oscura, que sirve de aislante a la trilita que contiene como multiplicador.

PREPARACIÓN Y LANZAMIENTO

Se destornilla el tapón que va solo, introduciendo debajo de él un detonador *con el pistón hacia dentro*. Se coge la granada de forma que el pulgar apriete fuertemente en la *referencia* de la chapa, y con la otra mano se saca el fiador, lanzando la granada de *forma que vaya girando sobre su propio eje*, para facilitar la caída de la cinta. La explosión se producirá al caer la granada al suelo o chocar en un obstáculo.

FUNCIONAMIENTO COMBINADO DE LOS MECANISMOS

Al lanzar la granada, a la que antes se ha quitado el fiador, cae por su peso la chapa, arrastrando la cinta que se desenrolla a favor del giro que lleva la granada, cayendo el contraseguro y el caballete, quedando entonces el percutor sujeto tan sólo por el seguro, que saltará al chocar la granada contra algún obstáculo, en cuyo momento avanza el percutor, impulsado por su muelle, hiriendo al detonador y produciendo la explosión.

PREVENCIONES

Nunca debe quitarse el fiador hasta ir a lanzar la granada. Estas pueden llevarse preparadas, con el detonador puesto, cuando vayan a utilizarse, debiendo retirarse el detonador y guar-

darlo aparte, si no se ha de lanzar la granada, conservándolo en sitio seco y fresco, como igualmente éstas, pero separados de ellas. Los detonadores no deben golpearse ni forzarse, introduciéndolos en la granada, siempre *con el pistón hacia dentro*, pues de lo contrario, ésta, no explotará.

Granada ofensiva "Castillo".

(Lámina 1.ª)

Es una granada ofensiva, cuyo radio de acción es de 12 metros. Consta de *cuerpo*, con gancho de alambre para colgarla y tapa, y de *artificio de toma de fuego*. (Lámina 2.ª)

El cuerpo: Es de hojalata, cilíndrico, pintado de gris. En su interior se aloja la carga explosiva, formada por 200 gramos de pólvora negra y 100 de arena. En su base superior está taladrada para dejar paso a la mecha, y sobre ella lleva una tapa que la protege.

Artificio de toma de fuego: Consta de *detonador*, que va introducido entre la carga, pasando a través del taladro de la base superior del cuerpo. A él va unida la mecha, Bickford, de nueve centímetros de longitud, que arde a una velocidad de un centímetro por segundo aproximadamente, teniendo, por tanto, nueve segundos de duración.

MANEJO

Se quita la tapa y se endereza la mecha: a continuación se toma la granada en la mano derecha, de forma que con el dedo pulgar se pise la mecha, que previamente se habrá doblado sobre el borde del cuerpo, dejando entre el dedo y el orificio de la base unos dos o tres centímetros. Seguidamente se aproxima un trozo de yesca o un cigarro encendido al extremo de la mecha, hasta prenderla, lanzando la granada en el momento en que se sienta el calor en

Casco: Es de hierro fundido, de forma ovoïdal, pequeño, con un cuello al que se atornilla la espoleta. Lleva colocada en él un *tapón* con una junta de cuero para proteger la carga que va en su interior.

Espoleta: (Lámina 4.ª). Se emplea el tipo «*FR*», cuya descripción se omite por ser exactamente igual a la «*F. R.* 1», descrita al tratar de la granada tipo «*O*», siendo aplicables a ésta todas lo ya dicho para ellas.

Granada de mano tipo "F".

(Lámina 5.ª)

Es una granada defensiva cuyo radio de acción es de 80 a 100 metros, por lo que siempre debe emplearse estando a cubierto, ya que la distancia a que se puede lanzar oscila entre 30 y 40 metros, dependiendo de la habilidad del granadero. Consta de dos grandes partes: *el casco* y *la espoleta*; *su peso completa, es de 800 gramos.*

El casco: (Lámina 5.ª). De hierro fundido y forma ovoidal, es de un tamaño que en relación con su peso permite arrojarla a gran distancia; en su exterior está surcado por depresiones que facilitan el troceamiento al explotar y le dividen en cuarenta trozos. En su interior se contienen 60 gramos de trilita, que constituyen la carga explosiva. Algunos casos están abiertos solamente por la parte superior, que forma la boca, roscada, y está destinada a atornillar en ella la espoleta; otros cascos están además abiertos por el fondo, en el cual va roscado un tapón.

La espoleta (1): (Láminas 5.ª y 6.ª). Está formada por dos partes: *mecanismo de percusión y seguridad* y *artificio de toma de fuego.*

El mecanismo de percusión. — Está integrado

---

(1) Con esta granada se puede emplear también la *espoleta* «F. R. 1» que se describe al tratar de la granada *tipo* «*O*».

por la «caja del percutor», que es un cilindro de latón, con rosca en la parte inferior para atornillarla a la «boca» del casco, y presenta un taladro de paso para el «seguro automático», otros dos de tamaño más pequeño, que se corresponden, para el paso de la «grupilla» de la «anilla del seguro», y en la parte superior otros dos, por los que se introduce el «pasador de sujeción», que es de alambre, y sirve de tope al «cubre caja»; en su interior se alojan el «percutor» y su «muelle», siendo éste helicoidal, de presión, empujando constantemente al percutor. Este consta a su vez de «cabeza» y «aguja»: la «cabeza del percutor» es acanalada para permitir la respiración de la mecha al arder, teniendo una depresión semiesférica, destinada a alojar el «seguro automático», y un taladro, por el que atraviesa la «grupilla» de la «anilla de seguridad».

El mecanismo de seguridad. — Está integrado por el «seguro automático» y la «anilla de seguridad».

El seguro automático está formado por una pequeña esfera de acero que se aloja en la depresión de la «cabeza del percutor» y taladro correspondiente de la «caja» del mismo, permaneciendo allí obligada por el «cubre caja». Este «cubre caja» es un casquillo cilíndrico que envuelve a la «caja del percutor» y al que va unida la «palanca de sujeción»; lleva en su interior, en la parte superior, un muelle, que le obliga a subir en el momento que se saca la «grupilla», que va unida a la «anilla de seguridad». Presenta dos ventanas, alargadas en sentido de sus generatrices, que sirven al mismo tiempo de canales guías a los extremos del «pasador de sujeción» y para la respiración de la mecha.

La anilla de seguridad se compone de «anilla» propiamente dicha y «grupilla», sirviendo la primera de ellas para sacar fácilmente la segunda, a la que va unida; la «grupilla» pasa a través de las ventanas alargadas del «cubre caja» y orificio de la «caja del percutor» y «cabeza» de éste, inmovilizando el dicho «cubre caja» y el «percu-

tor», abriéndose sus «patas» en el extremo opuesto a la «anilla» para evitar que pueda salirse involuntariamente.

El artificio de toma de fuego.—Está contenido en un tubo metálico, que se arrosca en la parte inferior de la «caja del percutor» por uno de sus extremos, en el cual tiene el «fulminante», encontrándose en el ótro el «porta cebo», en el que va el «detonador», uniéndose dichos «fulminante» y «detonador» por una mecha cuya duración es de tres y medio a cuatro segundos y medio.

FUNCIONAMIENTO COMBINADO DE LOS MECANISMOS

Teniendo sujeta la granada y oprimida la «palanca de sujeción», se extrae la «anilla», dejando libres el cubre caja» (que se inmoviliza por la presión hecha en la dicha «palanca»), y el «percutor», al que ya únicamente detiene el «seguro automático». Al lanzar la granada al espacio se deja libre la «palanca» que va unida al «cubre caja», el cual sube impulsado por su muelle, recorriendo todo el largo de sus ventanas laterales hasta el tope con el «pasador de sujeción». Al subir dicho «cubre caja» deja libre la esferita que detiene al «percutor», la cual sale lanzada al exterior, disparándose éste empujado por su muelle, punzando al fulminante, produciendo la pequeña explosión consiguiente, comunicando el fuego a la mecha y pasando de ésta al detonador que hace explotar la granada.

PREPARACION DE LA GRANADA PARA SU EMPLEO

Se toma el casco con la mano izquierda, y si lleva tapón de aluminio se desatornilla éste, valiéndose de una llave o desatornillador o, en último caso, de la bayoneta del fusil. Una vez quitado el tapón se verá que la granada tiene en su interior un alojamiento de aluminio para la espoleta, o bien que carece de él, viéndose en su interior la carga. En este caso es necesario hacer el expresado alojamiento, introduciendo entre la carga un palito, aguzado por su punta en forma

de lápiz, removiendo ésta para dejar sitio libre a la espoleta. (Es de advertir que en las cajas de embalaje de las granadas se incluyen unas llaves y palitos puntiagudos para realizar dichas operaciones). A continuación se coge ésta con la mano derecha y habiendo enderezado, antes, un poco, la palanca de sujeción para evitar que se agarre al casco, se introduce en la boca del casco, a la cual se atornilla sin forzarla bruscamente, empleando para ello la llave si no se arroscara fácilmente. Una vez colocada la espoleta se pasa la granada a la mano derecha, cogiéndola de forma que los cuatro dedos opuestos al pulgar *aprieten fuertemente la palanca de sujeción*, y se enderezan las dos patas de la «grupilla». En el momento que se vaya a lanzarla se introduce el dedo corazón de la mano izquierda por la anilla de seguridad (lámina 7.ª), tirando de ella fuertemente hasta sacar la «grupilla» *sin aflojar los dedos que sujetan la palanca hasta lanzar la granada.* Una vez lanzada, se oirá inmediatamente una pequeña detonación, y unos cuatro segundos después de ésta se producirá la explosión.

PREVENCIONES IMPORTANTES

1.ª Las espoletas deben conservarse aparte de las granadas y en sitios frescos y secos.

2.ª No debe nunca desarmarse la espoleta ni tampoco forzarla ni golpearla. Asimismo, no deberán éstas colocarse en las granadas hasta que no vayan a utilizarse; no obstante esto, la seguridad de este arma es tan grande que los granaderos pueden llevarlas preparadas con su espoleta puesta sin peligro alguno.

3.ª La anilla no se sacará hasta el momento antes de lanzarla, y en caso de haberse enderezado las patas de la grupilla y no tener ya necesidad de emplear la granada, deberán volver a abrirse para evitar que por un accidente pueda salirse dicha grupilla.

4.ª Si alguna espoleta tuviera desprendida la palanca de sujeción, podrá ser utilizada no

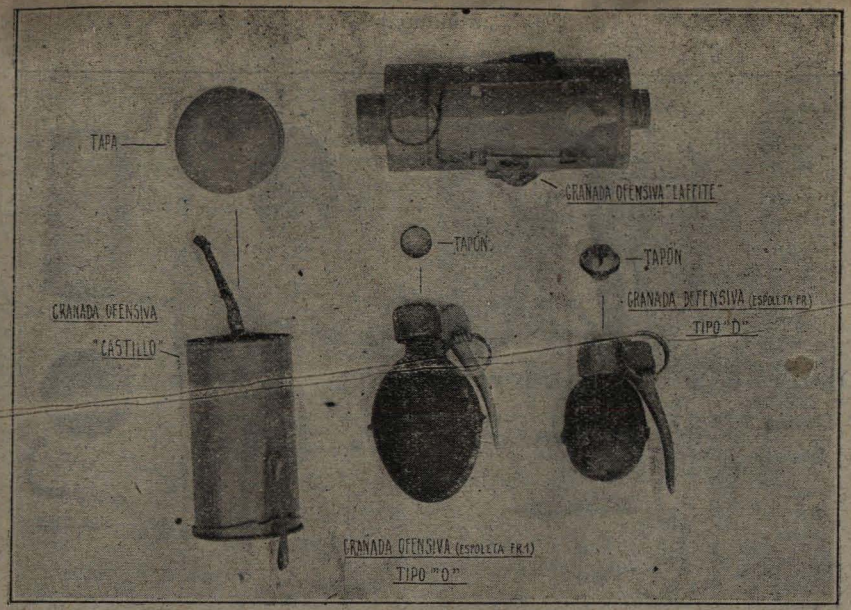

TAPA
GRANADA OFENSIVA "LAFFITE"
TAPÓN
TAPÓN
GRANADA OFENSIVA (ESPOLETA FR.)
TIPO "D"
GRANADA OFENSIVA
"CASTILLO"
GRANADA OFENSIVA (ESPOLETA FR.1)
TIPO "O"

Lámina I.

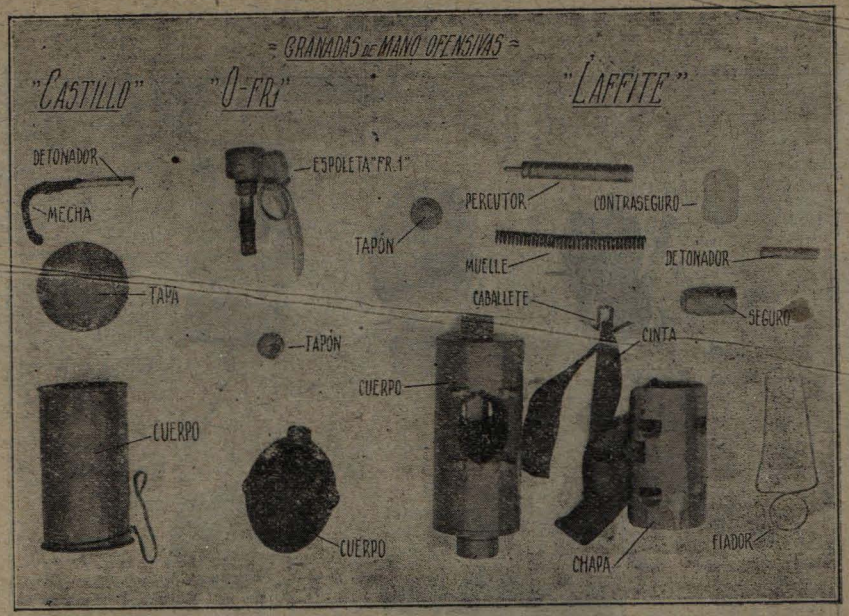
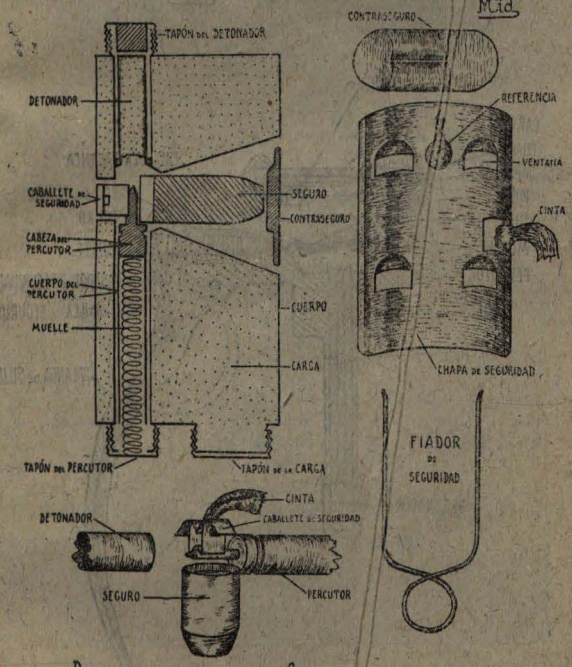

GRANADAS DE MANO OFENSIVAS
"CASTILLO"
"O-FRI"
"LAFFITE"
DETONADOR
MECHA
TAPA
CUERPO
ESPOLETA "FR.1"
TAPÓN
CUERPO
PERCUTOR
MUELLE
CABALLETE
CUERPO
CONTRASEGURO
DETONADOR
SEGURO
CINTA
CHAPA
FIADOR

Lámina 2.ª

GRANADA DE MANO LAFITTE



DETALLE DE LA COLOCACIÓN DEL SEGURO

Lámina 3.ª

≈ ESPOLETA «FR» ≈

MCid.

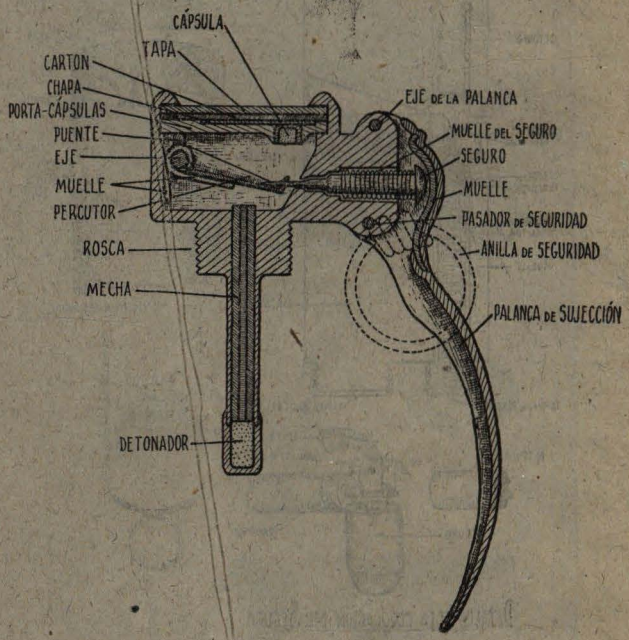


Lámina 4.ª

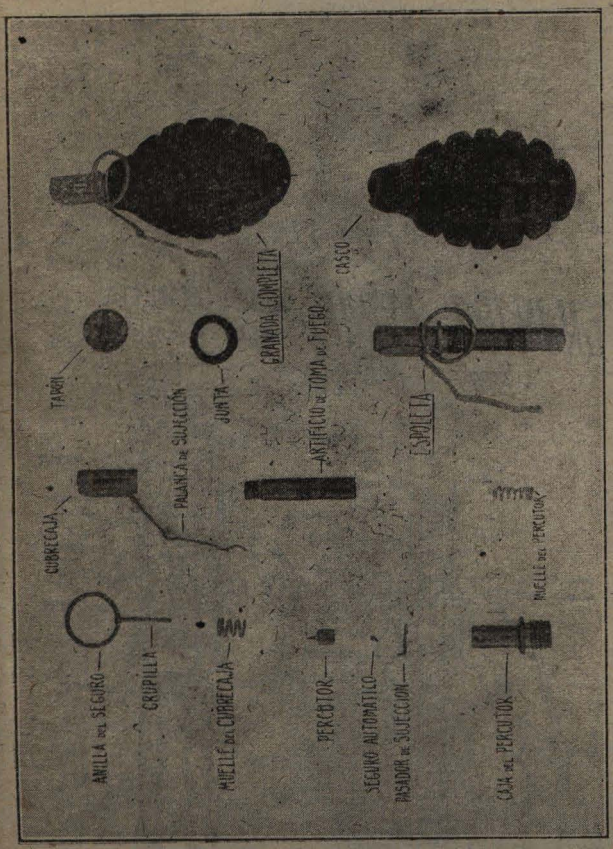

TAPÓN
CUBRECOJA
PALANCA DE SUJECCIÓN
JUNTA
GRANADA COMPLETA
ARTIFICIO DE TOMA DE FUEGO
CASCO
ESPOLETA
ANILLA DEL SEGURO
CRUPILLA
MUELLE DEL CUBRECOJA
PERCUTOR
SEGURO AUTOMÁTICO
PASADOR DE SUJECCIÓN
COJIN DEL PERCUTOR
MUELLE DEL PERCUTOR

Lámina 5.ª

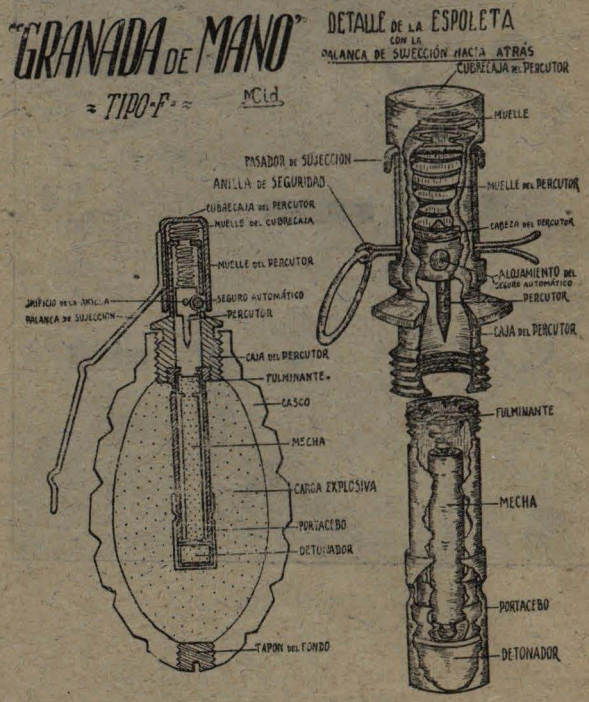
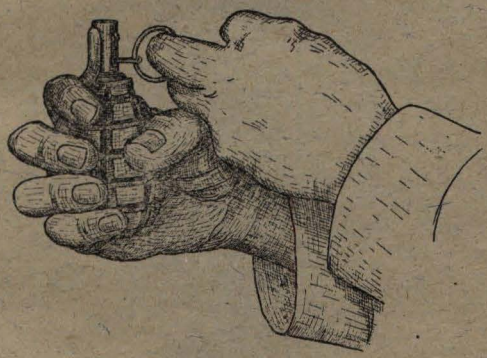
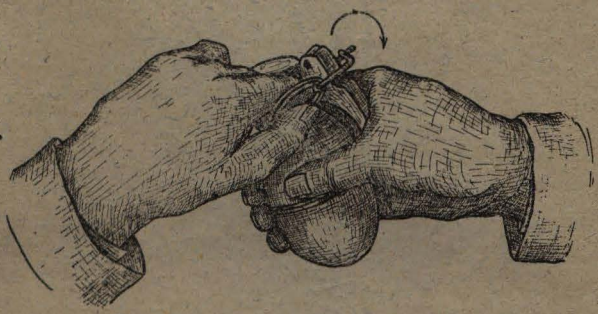

"GRANADA DE MANO"
= TIPO-F =
MCid.
DETALLE DE LA ESPOLETA
CON LA
PALANCA DE SUJECCIÓN HACIA ATRÁS
CUBRECAJA DEL PERCUTOR
MUELLE
PASADOR DE SUJECCION
ANILLA DE SEGURIDAD
MUELLE DEL PERCUTOR
CUBRECAJA DEL PERCUTOR
MUELLE DEL CUBRECAJA
CABEZA DEL PERCUTOR
MUELLE DEL PERCUTOR
ALOJAMIENTO DEL SEGURO AUTOMÁTICO
ORIFICIO DE LA ANILLA
PALANCA DE SUJECCION
SEGURO AUTOMÁTICO
PERCUTOR
PERCUTOR
CAJA DEL PERCUTOR
CAJA DEL PERCUTOR
FULMINANTE
CASCO
FULMINANTE
MECHA
CARGA EXPLOSIVA
MECHA
PORTACEBO
DETONADOR
PORTACEBO
TAPON DEL FONDO
DETONADOR

Lámina 6.ª



≈ FORMA DE EXTRAER LA ANILLA GRANADA F ≈



≈ FORMA DE SOLTAR EL ENGANCHE ESPOLETA FR ≈

MCid

Lámina 7.ª