

TEMA 2: Ametralladora MG-42

Introducción

La ametralladora, por sus características de tiro, es una de las principales armas, que se puede emplear en todo el transcurso del combate.

Es un arma que reúne buenas condiciones de empleo, por su fácil manejo, su alta cadencia, su precisión y su resistencia contra todas las influencias externas. Su agrupamiento es estrecho, denso y profundo, por lo que su máxima eficacia se logra en tiros de enfilada.

Puede establecer un puesto de tiro en cualquier clase de terreno, y necesita un mínimo de personal para su servicio.

La movilidad de sus fuegos permite cambiar con rapidez de objetivos, lo que nido a su facilidad de ocultación hacen de ella un arma ideal para el tiro por sorpresa, causando grandes efectos de destrucción contra personal no protegido y originando un gran efecto desmoralizador en la tropa que recibe su fuego.

1. CARACTERISTICAS GENERALES Y DATOS TÉCNICOS

1.1. Características Generales.

La ametralladora MG 1A 3 (42/58) es un arma colectiva, automática de 7,62 milímetros de calibre. Se convierte en media al acoplarse sobre un trípode que le da estabilidad y precisión en el tiro

Su mecanismo pertenece al sistema de cañón y cierre móviles, en el cual los gases actúan directamente sobre la cabeza del cierre y sobre el plano de la boca del cañón mediante el incrementador de retroceso.

El sistema de cierre es por acerrojamiento de rodillos de bloqueo.

La alimentación es horizontal, de izquierda a derecha, con cinta o tambor.

No dispone de regulador para variar la cadencia, por lo que ésta se determina mediante el cambio de cierre, dispone de dos cierres, con distinto peso cada uno de ellos.

Su sistema de puntería es de alza y punto de mira. El alza es de corredera, graduable en hectómetros hasta 1.200 metros, y el punto de mira es abatible. Empleando el arma con trípode, éste dispone de un sector graduado de 10º en 1000 desde —150º a +100º para alcances y de otro sector graduable también de 10º hasta 800º para dirección.

1.2. Características técnicas.

Calibre 7,62x51 mm. NATO

Alimentación Cartuchos eslabonados

Alcance máximo 4.000 m.

Cadencia teórica 1.300 dpm.

Peso del arma 11,5 Kg.

Peso del trípode 14 Kg.

Capacidad de la caja de munición 250 cartuchos

Longitud del arma 1.250 mm.

Rayado 4 estrías a dextrorsum

Velocidad inicial 820 m/s.



DATOS GENERALES	
CADENCIA (máx.)	1.300 disparos por minuto.
VELOCIDAD INICIAL	820 metros por segundo.
ALCANCE	4.000 metros.
RAVADO	4 rayas - dextrorsum.
LONGITUD	1.250 milímetros.
PESO SIN TRÍPODE	11,5 kilos.
PESO DEL TRÍPODE	14 kilos.

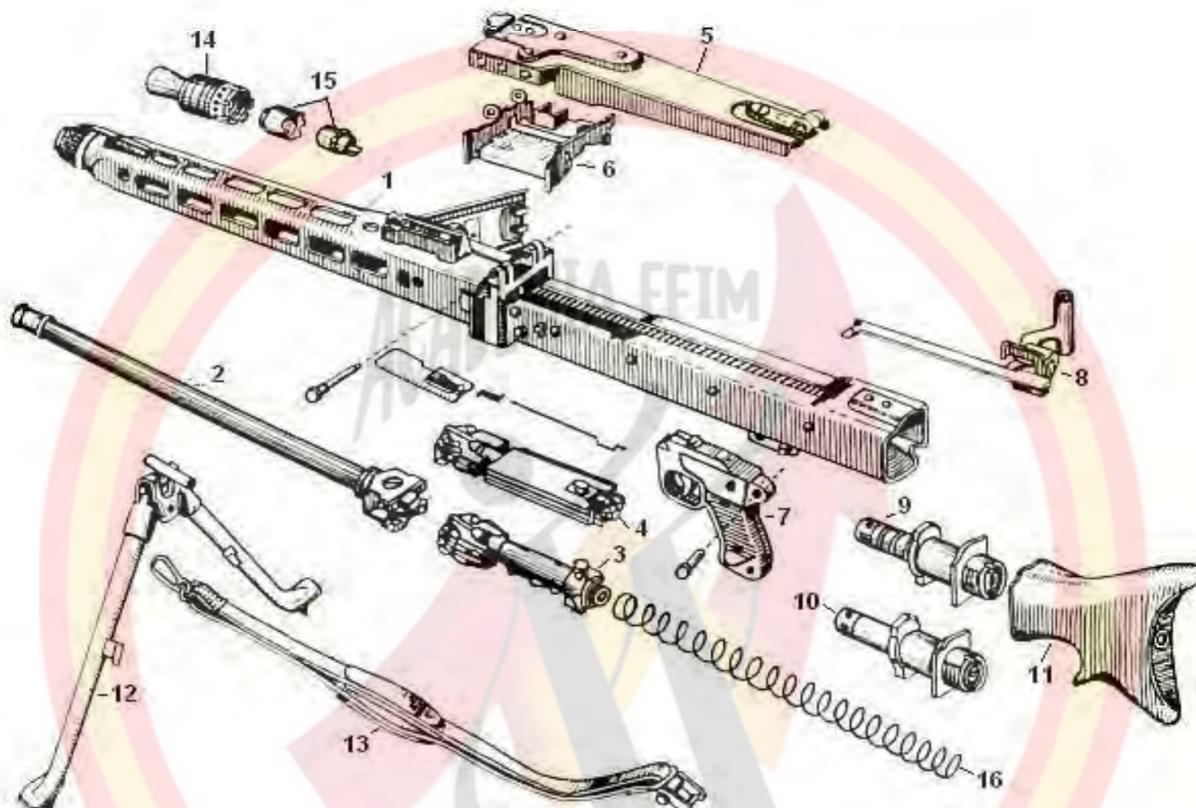


IMPORTANTE

2. DESCRIPCION DE LOS MECANISMOS Y LAS MUNICIONES

Ametralladora MG-42

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Carcasa. | 9. Tope amortiguador N. |
| 2. Cañón. | 10. Tope amortiguador R. |
| 3. Cierre 550. | 11. Culatín. |
| 4. Cierre 950. | 12. Bípode. |
| 5. Tapa cajón mecanismos. | 13. Porta arma. |
| 6. Teja. | 14. Apagallamas. |
| 7. Pistolete. | 15. Incrementador de retroceso. |
| 8. Palanca de montar. | 16. Muelle recuperador. |



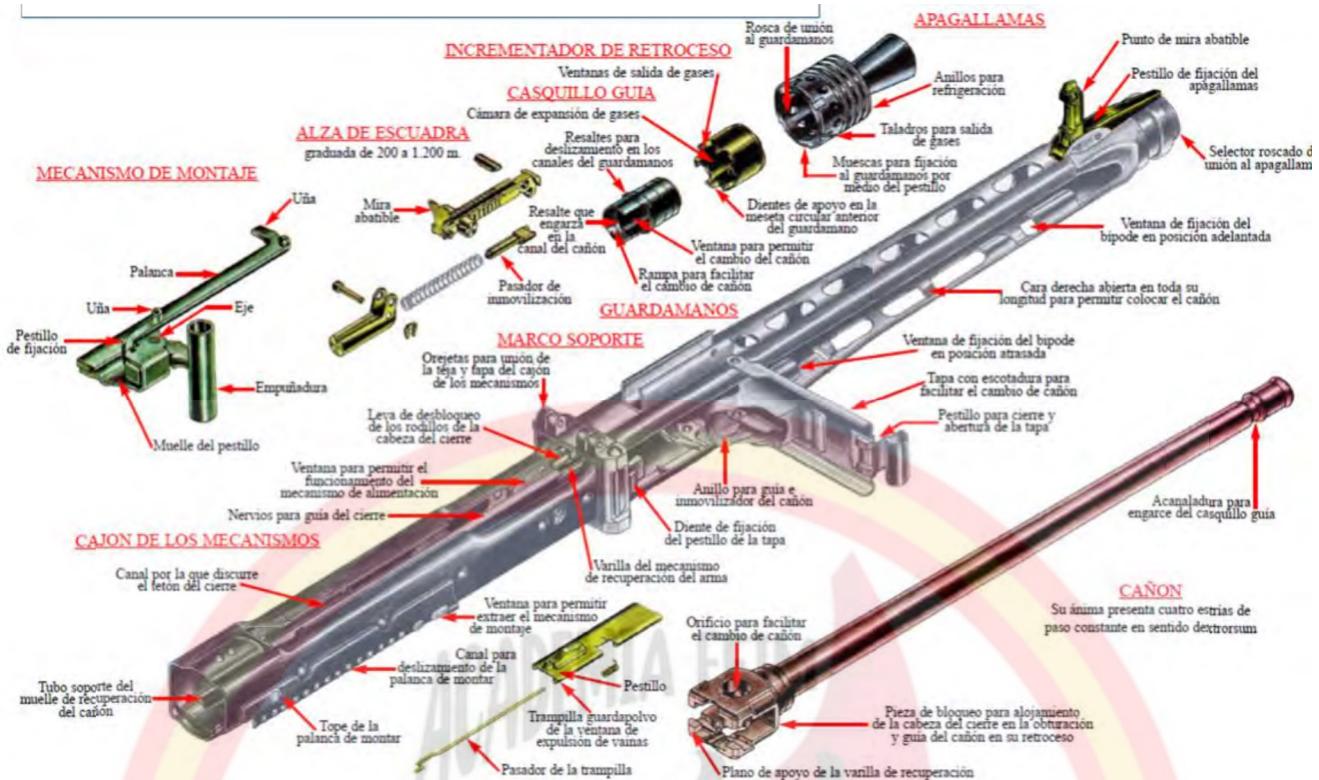
Para facilitar el estudio del arma se divide en las siguientes partes:

- Cañón.
- Carcasa.
- Mecanismo de disparo y seguridad.
- Culatín (tope amortiguador).
- Bípode.
- Trípode.
- Cargadores, accesorios y respetos.

2.1.Cañón

Para su estudio se divide en las siguientes partes:

- Apagallamas.
- Incrementador de retroceso.
- Cañón propiamente dicho.
- Pieza de bloqueo.



Apagallamas: De forma troncocónica en su parte anterior y cilíndrica en la posterior, en la que presenta, interiormente, una superficie roscada para su unión al arma, y exteriormente, un sector dentado con seis muescas para su fijación por medio de un pestillo al mismo, doce taladros circulares para salida de gases y cuatro anillos circulares para refrigeración, los cuales están estriados para facilitar las maniobras de enroscamiento al arma.

En su interior se aloja la pieza anterior del incrementador de retroceso.

Incrementador de retroceso: Se compone de:

Incrementador, propiamente dicho: De forma cilíndrica-ojival, va alojado en la parte posterior (cilíndrica) del apagallamas.

Presenta en su parte posterior un sector dentado con seis dientes que forman las correspondientes ventanas para la expulsión de gases. Dichos dientes se apoyan en la parte circular anterior del arma.

En su parte anterior central presenta un orificio para el paso del proyectil.

Casquillo guía: De forma cilíndrica, se aloja, en parte, dentro del incrementador, y el resto, envolviendo la boca del cañón. Presenta en su parte interior delantera una superficie plana para efectuar su acoplamiento con el plano anterior del cañón y un orificio para el paso del proyectil. Exteriormente presenta cuatro resaltes para su deslizamiento y acoplamiento por los correspondientes canales del guardamano, un corte para permitir el paso de la boca del cañón en los cambios de éste y una rampa de acceso para facilitar la entrada y salida del cañón durante el automatismo del arma.

Cañón: El cañón (al que va unido la pieza de bloqueo) presenta exteriormente y en el sentido de boca a recámara las siguientes particularidades: el extremo, reforzado en su espesor, tiene dos resaltes anulares y seguidamente un rebaje también anular para su adaptación al casquillo guía. Seguidamente, va aumentando su espesor hasta llegar a un tope anular, situado a unos 23 mm. del plano posterior en el que se apoya la pieza de bloqueo. El ánima lleva cuatro estrías de paso constante y en sentido dextrorsum.

Pieza de bloqueo: Sirve de alojamiento a la cabeza del cierre cuando se efectúa la obturación de la recámara, y de guía del cañón en su corto retroceso.

Esta pieza lleva cuatro canales curvos para encastre de los extremos de los dos rodillos que efectúan el bloqueo del cierre. En sus caras superior e inferior presenta un orificio circular para facilitar el cambio del cañón, y está abierto lateralmente para permitir el paso de la pieza adosada al marco soporte que contiene los planos inclinados para el desbloqueo del cierre-cañón y a la que finalmente se acopla, ayudando a su inmovilización.

En los extremos posteriores presenta una superficie plana donde juega la varilla amortiguadora que hace separarse el cañón del cierre.

2.2 Carcasa

Para su estudio se divide en las siguientes partes:

- Guardamanos refrigerador.
- Marco soporte.
- Cajón de los mecanismos con su tapa.

2.2.1. Guardamanos refrigerador.

En su interior se aloja el cañón; presenta de delante a atrás; un sector roscado para la fijación del apagallamas y un orificio de alojamiento del casquillo guía.

En la cara superior presenta el pestillo de fijación del apagallamas, el punto de mira y el alza.

La cara lateral derecha está abierta en toda su longitud para permitir colocar o sacar el cañón en los cambios del mismo.

En la cara inferior presenta de delante a atrás una ventana para su fijación del trípode en su posición más adelantada, tres ventanas para refrigeración del cañón y que sirven al mismo tiempo para el enganche del portaarma, una ventana para la fijación del trípode en su posición más retrasada y una meseta de base rectangular para su unión al trípode.

Los elementos de puntería son:

Alza, es de forma de escuadra, graduada desde 200 a 1.200 metros.

Punto de mira, es abatible mediante un perno.

2.2.2. Marco soporte.

Es una pieza de forma cuadrangular que abraza el guardamanos y el cajón de los mecanismos.

En la cara superior presenta cuatro orejetas para su unión, por medio de un pasador a la teja y tapa del cajón de los mecanismos.

En su interior tiene una escotadura para facilitar el deslizamiento del cartucho desde la cinta hacia la recámara.

Exteriormente presenta un diente para fijación del pestillo de la tapa del cañón.

2.2.3. Cajón de los mecanismos con su tapa.

El cajón de los mecanismos forma parte de la carcasa, desde el marco soporte hasta el culatín.

Es una pieza prismática cuadrangular en cuyo interior se desliza el cierre impulsado por el muelle recuperador.

En su cara superior presenta una ventana longitudinal que permite el funcionamiento del mecanismo de alimentación y un canal para el juego del telón del cierre que acciona el mecanismo de alimentación.

Seguidamente lleva una escotadura para fijación del pestillo de inmovilización de la tapa superior del cajón de los mecanismos y dos orificios para el alojamiento de los remaches que ajustan la pieza que fija el tope amortiguador.

En su cara derecha presenta un canal y una ventana para el juego del cerrojo y al final un resalte para tope de la palanca de montar del mismo.

Interiormente lleva adosada y remachada una pieza con dos nervios que sirven para el deslizamiento y guía de la parte posterior del cierre durante su recorrido.

En su cara lateral izquierda presenta un orificio para el paso del tornillo de fijación del muelle recuperador del cañón.

En su cara inferior presenta de delante a atrás: una ventana rectangular para expulsión de vainas, la que está cubierta con una trampilla guardapolvo que se abre automáticamente al montaje del arma accionando el cierre, el pestillo interior la mantiene cerrada; otra ventana posterior para la adaptación del pistolete.

A continuación presenta un puente con dos orificios laterales para el pasador de fijación del pistolete, un orificio en el fondo para el tornillo de fijación del muelle recuperador del cañón y un pasador para fijación del trípode, más atrás en su parte izquierda una ventana para el paso de los tetones de fijación del tope amortiguador y en el centro un pestillo con su muelle para fijación de la referida pieza.

2.2.3.1. Mecanismo de alimentación.

— **Corredera** con su canal guía, por donde se desliza el tetón del cierre en su recorrido; dicha corredera va unida, en su parte anterior, mediante un perno provisto de un muelle de lámina. La corredera tiene once agujeros circulares y uno oval para disminución de peso.

MECANISMO DE ALIMENTACION



— **Biela** es una pieza que va unida a la tapa por un perno y presenta en sus extremos dos escotaduras, la anterior para su unión al balancín y la posterior para su unión a la corredera.

En su centro y alrededor del perno, que le une a la tapa, lleva enroscado un muelle, que sirve para el movimiento combinado de la corredera y los trinquetes transportadores.

— **Balancín** es una pieza que va unida por medio de pasadores a los trinquetes transportadores y a la biela, y presenta un orificio central para su unión a la tapa mediante un perno.

— **Trinquetes** son tres, dos laterales y uno central. El central presenta dos dientes y los laterales uno. Van sujetos por medio de un pasador a una pieza plana, que a su vez está unida al balancín. Entre la pieza plana y los dientes van unos muelles antagonistas para el movimiento de los trinquetes.

— **Teja** es una pieza cuadrangular que presenta en la cara anterior, dos orejetas para su unión por medio de un pasador al marco soporte y en el centro una ventana para el paso del cartucho. En la cara inferior y en su parte izquierda presenta una rampa redondeada de acceso para facilitar el deslizamiento de la cinta cargador, con dos apéndices para fijar el tambor portacintas, una ventana longitudinal donde se asienta el cartucho con un ensanchamiento en su parte posterior, donde se fija el culote. Un tope en forma de estribo para fijación del cartucho y otro posterior para fijación del culote. Su cara posterior es plana.

— **Trampilla guardapolvo** es una lámina de forma rectangular en cuya cara superior y en la parte posterior presenta un pestillo con su muelle para fijarlo al cajón de los mecanismos en su posición de cerrado, y en su parte derecha una ventana donde se aloja un muelle que le hace mantener abierta cuando no actúa el pestillo. Dicho muelle va guiado por un pasador que por su extremo anterior se fija en un orificio del marco soporte y su extremo anterior se fija en un orificio del marco soporte y su extremo posterior se fija en una escotadura de la ventana en la que se fija el pistolete.

— **Sujetador y guía del cartucho** es una pieza situada en la parte anterior derecha de la tapa a la que está unida por medio de un pasador que sirve de guía a un muelle de dos ramas que lo mantiene tenso. Esta pieza presenta: un brazo alargado y ligeramente curvo que empuja el cartucho hacia la recámara; dos orejetas para el paso del pasador de fijación a la tapa; tope anular para limitación del movimiento de la pieza y dos escotaduras, una para el alojamiento del muelle y otra para el juego de los dientes del trinquete central, un resalte que aprieta el cartucho por su parte posterior, fijándolo.

2.2.3.2. Mecanismo de cierre.

Consta de: Cabeza y Cuerpo.

La cabeza con:

- Extractor. Pieza de conexión y muelle del extractor.
- Los dos rodillos de bloqueo.
- El portapercutor y el percutor.

CIERRE: MECANISMOS DE CIERRE, PERCUSION Y EXPULSION



El portapercutor sirve para separar los rodillos de bloqueo hasta su posición bloqueada durante la recuperación y para acelerar el cuerpo del cierre durante el retroceso del cañón. Estas dos funciones son realizadas gracias a los planos inclinados de los bordes exteriores del portapercutor.

El expulsor se inserta por detrás, dentro de un orificio de la cabeza del cierre, por encima del portapercutor. El pestillo del cierre es un vástago telescópico con muelle antagonista que sirve como de «antirrebote» para el portapercutor y para el percutor durante el fuego.

Presenta en:

En su cara anterior dos orificios, el central para el paso del percutor y el superior para el expulsor.

En su parte inferior lleva una escotadura para el alojamiento de la uña del extractor.

En su cara superior presenta un resalte, que sirve para el arrastre del cartucho hasta la recámara, 2 escotaduras laterales para el juego de los rodillos de bloqueo y una ventana para permitir el juego del expulsor con la varilla impulsora del expulsor y el movimiento del cuerpo del cierre al girar para su fijación a la cabeza.

En sus caras laterales presenta dos nervios guía, rebajados en su parte posterior para el deslizamiento de los resalte que efectúan el desbloqueo del cierre.

En su cara inferior presenta un resalte en el que se aloja el tope del extractor con su muelle, dos escotaduras laterales para el juego de los rodillos de bloqueo y una central para alojamiento del extractor, teniendo abierta la parte posterior para permitir el juego de los tetones del cuerpo del cierre, para fijarse a la cabeza.

En el plano posterior presenta:

- En su cara superior un orificio para alojamiento del expulsor
- Una abertura para alojamiento del porta percutor.
- Una superficie esférica cóncava que permite el juego de la parte anterior del cuerpo del cierre.

El cuerpo se divide en dos partes: Cuerpo tubular y cola.

En su interior se encuentran:

- Pestillo del cierre.
- Varilla impulsora del expulsor.
- Manguito expulsor.
- Vástago de transporte con su muelle, remachado en su extremo inferior.

El cuerpo tubular presenta de adelante a atrás:

• Dos tetones para unión a la cabeza del cierre; estos tetones tienen en su centro una muesca, donde juegan las aletas del portapercutor.

• En su parte inferior una meseta prismática con dos resalte, el primero donde actúa la uña de la palanca de montar y el segundo es el diente de disparo. En su parte posterior presenta 4 orificios circulares, necesarios en la mecanización de la pieza.

En la cola lleva:

- Una meseta taladrada donde juega un pasador que tiene su extremo inferior remachado y su parte superior va rodeada de un muelle que lo mantiene levantado.
- En el inferior y taladrado por el pasador, va el manguito expulsor que sirve de apoyo al pestillo del cierre.
- En las caras laterales lleva cuatro canales para que se deslicen por los nervios guía interiores del cajón de los mecanismos.

2.2.3.3. Mecanismo de percusión.

Consta de:

— Percutor: Es una aguja cilíndrica de 2 diámetros diferentes que termina en una punta redondeada.

— **Portapercutor:** Presenta un cuerpo central cilíndrico, con un rebaje plano para el juego de la cabeza del expulsor, dos aletas con dos planos inclinados, que obligan a los rodillos de bloqueo a separarse, obturando en la recámara en el momento del disparo y en su parte inferior un orificio para paso del percutor.

— **Seguro de bloqueo** es un cuerpo cilíndrico telescopico que en su parte anterior es hueco y en la posterior presenta dos partes macizas de distinto diámetro.

Su parte central se aloja en un muelle helicoidal.

2.2.3.4. Mecanismo de expulsión

Se compone del expulsor y de la pieza de apoyo del expulsor.

El expulsor es una varilla provista de cabeza prismática y se aloja en la parte superior de la cabeza del cierre.

La pieza de apoyo del expulsor o varilla expulsora es una lámina ligeramente curva para adaptarse al seguro de bloqueo. Va alojada en el interior del cuerpo del cierre, siendo esta pieza la que al final del retroceso del cierre transmite el golpe que recibe del manguito al expulsor, obligando a éste a avanzar, desprendiendo la vaina de la uña extractora.

2.2.3.5. Mecanismo de montaje.

Lo compone la palanca de montar, que consta de la palanca propiamente dicha, empuñadura y pestillo de fijación con su muelle.

La palanca es una pletina plana que termina en su parte anterior en una uña en forma de escuadra en la que existe un pivote que sirve de guía en su deslizamiento. En su parte posterior presenta un ensanchamiento al que va unido con tres remaches, una pieza que sirve de estuche al muelle que inmoviliza el pestillo de fijación.

La empuñadura es de forma cilíndrica, hueca, con un mango curvo. En el interior de la parte posterior del mango se encuentra un balancín que sirve para mantener abatida la empuñadura. Este balancín tiene en su parte posterior un resalte que al levantar la empuñadura levanta la cola del pestillo de fijación, haciéndolo salir de sus encastres y permitiendo el movimiento hacia adelante o hacia atrás de la palanca de montar.

El pestillo de fijación consta de una uña y de un brazo con su muelle. En la posición más avanzada de la palanca de montar se fija en un resalte que tiene la chapa que va acolada en el lado derecho del cajón de los mecanismos, y en su posición más retrasada, en una ventana que tiene la parte posterior de la chapa. El muelle es de tres espiras y tiene uno de sus extremos fijos en el brazo del pestillo de fijación y el otro en el mango de la empuñadura, actuando de forma que al accionar la empuñadura levanta el pestillo de fijación para que pueda zafarse de sus encastres.

2.2.3.6. Mecanismo de recuperación.

El mecanismo de recuperación frena al cañón y le sirve de tope en su movimiento de retroceso y le obliga a recuperar su posición inicial.

Está formado por el muelle recuperador, cuyo extremo impulsa al cierre por su cola y el extremo posterior se apoya en el soporte del muelle tope del amortiguador.

2.3. Mecanismo de disparo y seguridad.

Para su estudio se ha dividido en: palanca de retenida, interruptor-disparador con su muelle, seguro y pistolete.

La palanca de retenida en su centro presenta un orificio para el pasador de unión al pistolete, y tiene dos brazos, uno que termina en dos tetones para el juego de las escotaduras del interruptor y otro que termina en el talón que retiene al diente del disparo del cierre. En la parte posterior sale un apéndice que bloquea la palanca en posición de «seguro». Hay una escotadura donde se apoya uno de los extremos del muelle del disparador.

El interruptor es una lámina de forma de estribo, y presenta en su extremo inferior dos orificios para su unión por medio de un pasador remachado al disparador. En su parte anterior presenta dos planos inclinados para facilitar el movimiento de la palanca de retenida en el momento de accionar el disparador para hacer fuego, haciendo que los tetones de dicha palanca se encastren en las dos escotaduras que presenta el interruptor. Su parte anteroposterior es plana para facilitar el choque con el diente de disparo al interrumpir el fuego del arma, echándolo hacia atrás con el golpe y zafando los tetones de la palanca de retenida, que bascula haciendo levantar el brazo posterior y detener el cierre. En su interior lleva arrollado el pasador de unión al disparador, un muelle helicoidal con sus ramas en el interior del disparador y en un resalte que tiene el borde posterior del interruptor y cuya misión es la de mantenerlo hacia adelante.

El disparador es hueco y consta de cuerpo y cola. Tiene tres orificios que son para unión al interruptor, para el pasador de unión al pistolete y para el pasador excéntrico que obliga a bajar al brazo posterior de la palanca de retenida.

El muelle del disparador es helicoidal, quedando fijo el pistolete por medio de un pasador, y apoyando el brazo más largo en el interior del disparador y el más corto en la escotadura que presenta la parte posterior de la palanca de retenida.

El seguro es de forma cilíndrica y presenta en sus extremos dos rebajes planos: el de la derecha del tirador tiene grabada en rojo la letra F y el de la izquierda en blanco la letra S. En el centro hay un resalte que sirve para fijar la pieza dentro del pistolete y una escotadura donde juega el apéndice del brazo posterior de la palanca de retenida, en la posición de fuego y estando el arma en seguro queda fijado sobre la parte cilíndrica de la derecha. En la parte inferior lleva un botón con su muelle, que sirve de fijador del seguro, haciéndole inmovilizarse en sus dos posturas de fuego y seguro.

El pistolete está formado por una armadura adaptada a la mano del tirador. En su parte anterior tiene un arco guardamonte y está cubierto por cachas de resina sintética que se fijan por dos tornillos. Lleva una escotadura para extracción del seguro. Lleva unos orificios para los pasadores de la palanca de retenida y para el muelle del disparo; otro orificio para unión al cajón de los mecanismos. En su interior se alojan los mecanismos de disparo y seguro.

2.4. Culatín (tope amortiguador).

El culatín es de resina sintética; presenta en su interior cuatro sectores lisos y cuatro roscados, para su unión al tope amortiguador.

En su parte inferior presenta un taladro en el que se fija un pasador con muelle y diente para la fijación del tope amortiguador. También en su parte inferior y a continuación presenta un apéndice para apoyo de la mano y termina en una cantonera estriada unida al culatín por medio de tornillo y con un apéndice superior para facilitar el apoyo del hombro.

El tope amortiguador se compone de: amortiguador propiamente dicho y soporte.

El amortiguador consta de muelle, cabeza y tornillo guía.

El muelle es de forma helicoidal plana y se apoya en su parte posterior en el fondo de su soporte y en la parte anterior en la cabeza.

La cabeza es un cilindro hueco y presenta en su superficie lateral cuatro orificios para disminución de peso, y su base anterior sirve de tope al plano posterior de la cola de cierre en su recorrido hacia atrás.

El tornillo guía está roscado en el extremo por el que se fija al soporte. Está rodeado por un casquillo de chapa que sirve de guía al muelle.

El soporte es de forma cilíndrica hueca; en su parte anterior presenta dos tetones que sirven para fijarlo al cajón de los mecanismos. En su parte superior presenta dos planos inclinados para facilitar el giro del pestillo de fijación que le inmoviliza. En su parte posterior tiene un resalte circular al que va unido otro cuadrangular, que sirve para obturar, por su parte posterior, el cajón de los mecanismos, cuatro sectores lisos y cuatro roscados para su giro y fijación, respectivamente, en los

correspondientes del culatín. Los sectores superior e inferior presentan dos escotaduras: la superior para poder aplicar un botador y quitar el pasador de fijación del tornillo guía, y la inferior, más ancha, que se fija en el diente del pestillo de unión del culatín. Interiormente, en su fondo, se asienta el muelle tope y está taladrado y roscado para el paso del tornillo guía, que queda fijado por su pasador, remachado en sus extremos.

2.5. Bípode.

Se compone de: patines, puente, manguito, pestillo de unión al arma y tambor de amortiguación.

Los patines son de chapas curvadas y presentan en su parte superior un refuerzo soldado, con dos brazos curvos agujereados para su unión por medio de un pasador al puente.

En el interior del patín se apoyan los extremos del muelle que lo mantienen abierto y en su parte superior externa presenta un resalte que inmoviliza los patines cuando están abiertos. En la parte central tiene una chapa soldada curva que sirve de pestillo de inmovilización en su posición de transporte, y en la parte inferior una reja que está reforzada por otra más pequeña con la que se une en ángulo recto y que fija el patín al terreno.

El puente consta de una chapa curvada con una ventana para el juego del pestillo de unión, dos orificios para su unión por medio de un pasador a los patines, y en su extremo anterior un resalte que limita el movimiento del giro lateral del mismo cuando está el bípode plegado.

En su interior tiene una chapara para el acoplamiento del manguito con dos escotaduras laterales donde se fijan los resaltes de inmovilización de los patines. El manguito es una pieza cilíndrica hueca que presenta, en su parte central, dos ventanas para el paso del mango del pestillo de unión al arma y en su exterior dos escotaduras donde se fija el resalte de inmovilización de los patines. En su interior se aloja el tambor de amortiguación.

El pestillo de unión es una pieza hueca de forma cilíndrica, en cuya parte inferior, que está abierta, lleva fijo por medio de un pasador con remache una lengüeta con su muelle para fijarlo al arma.

En el extremo anterior lleva soldado un vástago que atraviesa el tambor de amortiguación y el manguito al que se fija por su extremo remachado.

El tambor de amortiguación soporta el mango del pestillo de unión al arma y contiene en su interior dos muelles para amortiguación del giro lateral del bípode, uno por cada lado.

El porta-armas que lleva la ametralladora (cuando ésta se considera ligera, con bípode) consiste en dos tiras de cuero cosidas en sus extremos, en los que se engarzan, por un lado un mosquetón que sirve para engancharse el arma a la carcasa, y al otro extremo una pieza (con muelle, tetón y vástago) que es para fijarlo en un taladro que tiene el pistolete.

2.6. Trípode: Descripción y partes.

Con el Trípode se convierte la ametralladora en media. Al acoplar el trípode, lo que consiste en colocar la ametralladora sobre él, ésta gana en precisión y eficacia.

Para montar el trípode, la parte delantera se desplegará, aflojando su tornillo de mariposa, en tal forma como indica la marca, situado en el cerrojo de dicha pata, por la elevación deseada.

Acto seguido apretar el tornillo.

Desplegar las patas traseras en la forma que la delantera, abrir el cerrojo del marco e introducir en el mismo la placa con cremallera del mecanismo de puntería en elevación.

Poner el trípode plegado sobre el suelo, con la almohadilla trasera hacia arriba y las patas cortas rígidas apuntando hacia atrás. La parte delantera se desplegará, aflojándose para tal objeto el tornillo de mariposa, en tal forma como lo indique la marca situada en el cerrojo de dicha pata, para la elevación deseada.

Acto seguido, apretar el tornillo de mariposa y girar 180º el trípode, hasta que la cuna se muestre hacia arriba. Desplegar las patas traseras en la misma forma que la delantera, abrir el

cerrojo del marco e introducir en el mismo marco el instrumento para puntería en elevación con la chapa de cremallera.

En el caso de utilizar el modo de "trípode bajo" se procederá de igual forma; pero solo quedará desplegada la pata delantera.

Una vez se ha desplegado el trípode se debe proceder a su nivelación, para lo que se empleará el nivel de burbuja existente en el mismo. La forma de calar dicho nivel longitudinalmente es variando verticalmente la escala para elevación, mientras que la nivelación lateral solo se puede conseguir variando el ángulo de apoyo de las patas con el suelo.

Una vez nivelado el trípode se coloca sobre el mismo la ametralladora, para lo cual se procederá de la siguiente forma: Soltar y quitar la correa del arma. Así la ametralladora del guardamanos y del culatín y mantenerla con la boca hacia delante, más allá del centro del afuste, encima de la cuna. A continuación colocar en el soporte trasero de la cuna la ametralladora, empujando hacia atrás y abajo. En la parte delantera de la cuna se encuentra un pestillo para el soporte delantero del arma. Apretar hacia atrás dicho pestillo e introducir la ametralladora en el soporte delantero. Soltar el pestillo que volverá a su posición normal. Al mismo tiempo la palanca de disparo del afuste llegará al disparador de la ametralladora.

De igual forma procediendo a la inversa de lo anteriormente relatado, desacoplaremos el trípode de la ametralladora.

2.7. Cargadores, accesorios y respetos.

Cargadores.

a) Cintas cargadores.- La alimentación se realiza por cintas desengarzables, de cincuenta eslabones cada una; su medio de transporte es en caja metálica con capacidad para cinco cintas, enlazadas entre sí y con una lengüeta inicial para facilitar la alimentación del arma.

El cambio de cañón debe realizarse cada ciento cincuenta disparos, en fuego continuado. Caso de dar pausas que permitan enfriamientos intermedios del cañón, el cambio puede retrasarse hasta los cuatrocientos o quinientos disparos (dos cargadores), operación que se realiza en tres segundos.

b) Máquina de cargar.- Para facilitar la carga de las cintas se dispone de una máquina de cargar; no obstante, aun facilitando grandemente esta tarea, no excluye el repaso a mano de la cinta para observar si los cartuchos están bien engarzados, con el fin de que no se interrumpa la ametralladora al comenzar el fuego.

c) Tambor cargador.- Tiene una capacidad de 50 cartuchos y se acopla directamente al arma, pudiéndose considerar como la munición de urgencia, que la lleva el propio tirador con el arma para poder entrar en fuego rápidamente y hasta que los restantes sirvientes lleguen al asentamiento. Es también de mucha utilidad en la ametralladora ligera por su gran movilidad en el combate.

Accesorios:

Cada arma lleva: un cañón con su funda, una bolsa de lona con distintas herramientas, martillo, alicates, etc., y un estuche de cuero con aceitera de plástico, manopla de amianto para cambio de cañón y una tapa circular de plástico.

Respetos:

Se compone de: cierre (550 y 950), extractor, percutor, expulsor, muelle del extractor, tope del extractor, apoyo del expulsor, cintas cargadores, pasador de cintas, cajas metálicas para cintas, estuche metálico con cadena de eslabones, feminela metálica, feminela de pelo de cerda y aceitera de baquelita.

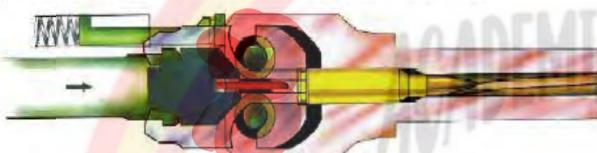
3 FUNCIONAMIENTO COMBINADO DE LOS MECANISMOS.

El ciclo de funcionamiento del arma, en lo que se refiere exclusivamente al automatismo, puede observarse en los siguientes pasos:

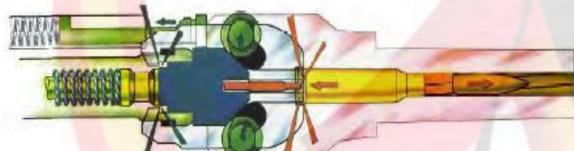
- Se parte con el arma montada, sin seguro y alimentada. La palanca de retenida inmoviliza el conjunto de cierre. La munición está alojada en la teja de alimentación.
- Al accionar el disparador baja la palanca de retenida liberándose el conjunto de cierre, que avanza y empuja al cartucho. El cierre, en su avance, extrae el cartucho de la cinta y lo introduce en la recámara. El cartucho siguiente avanza a la derecha por la acción de los trinquetes del mecanismo de alimentación.
- Cuando el cierre llega al final de su recorrido, los rodillos se introducen en los canales de la pieza de bloqueo, acerjándose el cierre. La uña extractora se aloja en la ranura de la vaina. Simultáneamente, avanza el portapercutor con el percutor, al permitírselo los rodillos de bloqueo, produciéndose el disparo.

CIERRE: BLOQUEO Y DESBLOQUEO CAÑON: RETROCESO

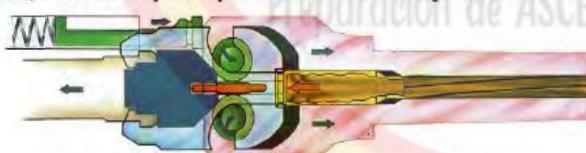
Al disparar el arma, el cierre, impulsado por el muelle recuperador, avanza, penetra en la pieza de bloqueo e introduce un cartucho en la recámara.



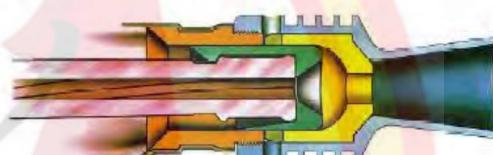
Los rodillos de bloqueo, resbalan por los canales curvos de la pieza de bloqueo, que obligan a aquellos a abrirse efectuándose el bloqueo del cierre. Simultáneamente al permitirlo los rodillos, el portapercutor y percutor avanzan impulsados por el cierre produciéndose el disparo. Inmediatamente después el seguro de bloqueo, por inercia, golpea al portapercutor impidiendo que éste pueda retroceder y que se efectúe el desbloqueo antes de tiempo. La presión de los gases obliga a retroceder al conjunto bloqueado de cañón y cierre, comprimiendo sus muelles recuperadores.



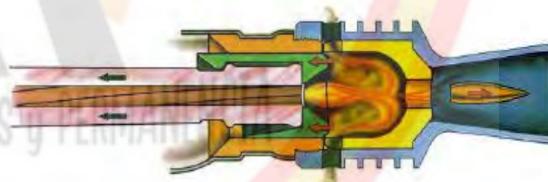
En el retroceso del cierre los rodillos de bloqueo chocan con la leva de desbloqueo del marco soporte introduciéndose en el cierre y en consecuencia retrocede el portapercutor y se desbloquea el cierre. Al quedar libre el cañón, impulsado por su muelle, se adelanta a su posición primitiva, mientras el cierre sigue su retroceso.



El cañón, hasta no producirse el disparo, permanece adelantado obligado por el muelle de recuperación del cañón.



Los gases al salir por la boca del arma se expanden en la cámara del incrementador del retroceso, acelerando el retroceso del conjunto cierre-cañón.



- El cañón, hasta no producirse el disparo, permanece adelantado obligado por el muelle de recuperación del cañón. Una vez producido el disparo, los gases de éste, al salir por la boca del arma se expanden en la cámara del incrementador de retroceso, acelerando el retroceso del conjunto cierre-cañón. En el retroceso del cierre, los rodillos de bloqueo chocan con las levas de desbloqueo del marco soporte, introduciéndose en el cierre, y en consecuencia retrocede el portapercutor y se desbloquea el cierre.

- Al quedar libre el cañón, impulsado por su muelle, se adelanta a su posición primitiva, mientras el cierre sigue su retroceso con la vaina.

• Al final del recorrido, la cola del cierre topa con el tope del amortiguador, la cola del cierre choca, a su vez, con la pieza de apoyo, ésta con el expulsor y el expulsor golpea a la vaina, que se desprende de la uña extractora y sale al exterior por la ventana inferior del cajón de los mecanismos.

• El ciclo se repite mientras el disparador se encuentre presionado y, por tanto, la palanca de retenida permanezca abatida. En el momento en que cese la presión sobre el disparador, el mecanismo de disparo permite que la palanca de retenida bascule y su talón ascienda, con lo que el diente de disparo del cierre quedará retenido por éste, cesando el fuego y quedando el arma como al principio de la explicación.

4. DESARMADO Y ARMADO

4.1. Desarmado.

Quitar la tapa del cajón de los mecanismos. Abrir y levantar la tapa del cajón de los mecanismos, presionando su pestillo A hacia delante, hasta colocarla formando ángulo recto en relación con el cañón, de igual forma se colocará la teja. Quitar el pasador de sujeción que se encuentra a la izquierda desprendiendo la tapa y la teja.

Extraer el culatín: Presionar sobre el pestillo de la parte inferior de la carcasa, haciendo girar el culatín un cuarto de vuelta a la izquierda. Sacar el culatín hacia atrás con el tope del amortiguador, éste arrastrará el muelle recuperador.

Extraer el cierre: Tirar hacia atrás de la palanca de montar sin que llegue al tope, a la vez la otra mano se sitúa al final del cajón de los mecanismos, para evitar que el cierre, que es arrastrado por aquélla pueda caer. Sacar el cierre.

Extraer la palanca de montar: Tirar de la palanca de montar hasta el tope desplazando la empuñadura hacia delante hasta sacar la palanca del pestillo. Seguir tirando de la palanca hacia atrás volcándola a la vez a la derecha hasta liberarla totalmente.

Extraer el cañón: Empujar el pestillo de cierre de la tapa para cambio del cañón hacia delante. Abrir por completo la tapa para cambio de cañón obligando a la pieza de bloqueo a deslizarse fuera de la carcasa. Tirar de la pieza de bloqueo para arrastrar fuera el cañón.

Desmontar la bocacha apagallamas: Levantar el pestillo de la bocacha apagallamas desenroscando la misma. Con la bocacha saldrá el incrementador de retroceso (modelo MG-42 1.A.1). Introducir el dedo índice en la parte posterior de la carcasa, donde se halla alojado el casquillo guía, empujando éste desde la parte anterior, acompañándolo con el dedo en su recorrido hacia atrás, hasta sacarlo del interior de la carcasa.

Desarme del mecanismo de alimentación: No se considera conveniente su desarmado a este nivel.

Desarmar el cierre. No se considera conveniente su desarmado a este nivel.

Desarmado del culatín: Apretar el pestillo existente en la parte inferior del culatín, haciendo girar a la derecha o izquierda el tope del amortiguador hasta que se desprenda del culatín.

4.2. Armado.

Para proceder al montado se opera de forma inversa. Puede encontrarse alguna dificultad en la colocación de la palanca de montar; para realizar esta operación debe tenerse en cuenta que, dicha palanca, se debe introducir oblicuamente en la abertura del cajón de los mecanismos y, una vez en este punto, apretar la empuñadura a su posición correcta y empujarla hacia delante:

- Armado del culatín
- Montar la bocacha apagallamas
- Colocar el cañón
- Colocar la palanca de montar
- Colocar el cierre

- Colocación del culatín
- Colocar la tapa del cajón de los mecanismos

5. FUNCIONAMIENTO DEL ARMA E INSTRUCCIONES PARA SU EMPLEO.

Se manejará siempre el arma de igual manera que si estuviese cargada. Al manejarla mantener siempre la boca del cañón en dirección al blanco. La no observancia de esta disposición pone en peligro no sólo al tirador mismo, sino también a las personas que se encuentran cerca.

5.1. Cargar y asegurar.

Retroceder el cierre con ayuda de la palanca hasta su situación más retrasada y en seguida volver a llevar la palanca a su posición inicial.

Comprimir hacia la izquierda el seguro. Será visible la letra «S» (seguro). El arma está asegurada. Colocar la lengüeta de introducción de la cinta, desde la izquierda, en la teja, tirar con la mano derecha la parte saliente hasta que el primer cartucho se halle en la ventana de la teja, sobre la guía del cierre. En el caso de cargar sin la lengüeta de la cinta, abrir la tapa; las dos primeras secciones de la cinta deberán quedar vacías para que la primera sección de la cinta pueda engancharse en el saliente, situado al lado derecho de la parte inferior de la teja. En seguida cerrar la tapa.

5.2. Disparar.

Comprimir hacia la derecha el seguro. Deberá quedar visible la letra «F» (fuego). Apretar el disparador de modo intermitente, para conseguir ráfagas de cinco a diez disparos.

En el caso de soltarse el disparador, se interrumpirá el fuego. Volviendo a apretar el disparador el arma continuará disparando hasta que la cinta quede vacía. Al colocar otra cinta proceder como se explica en el párrafo precedente (cargar y descargar). Cambiar de todas maneras el cañón por otro, después de 150 disparos en fuego continuo.

5.3. Despues de disparar

Retroceder el cierre con ayuda de la palanca, hasta su situación más retrasada; asegurar el arma, quitar el cañón y revisarlo para verificar si está libre. Colocar el cañón en el arma, desasegurar esta última y avanzar el cierre con ayuda de la palanca. Nunca debe avanzarse el cierre sin que el cañón esté colocado previamente, por cuanto podría averiarse la palanca al proceder de esta manera.

6. INTERRUPCIONES MÁS FRECUENTES Y MODO DE SUBSANARLAS.

6.1. Interrupciones más frecuentes.

Al presentarse interrupciones, el tirador debe tratar de dejar el arma en condición de seguir disparando tan pronto como sea posible. La investigación de la causa que produce la interrupción del fuego es de poca importancia durante el combate. Es necesario el dominio seguro de las siguientes disposiciones:

Si la ametralladora interrumpe el fuego espontáneamente, el tirador deberá soltar el disparador; con la mano derecha hará retroceder, con ayuda de la palanca, el cierre a su posición más trasera y hasta que sea sostenido por la palanca de disparo. Al hacerse retroceder el cierre del tirador deberá observar si éste es arrastrado por la palanca adelante, detrás o entre dos posiciones, y observar lo que caiga por la abertura de expulsión.

Deberá tirarse del extremo de la cinta hacia la derecha y tratar de continuar el fuego inmediatamente. Si no se produce ningún disparo, el tirador hará retroceder el cierre y asegurará el arma. Es incorrecto asegurar el arma antes de que el cierre haya llegado a su posición más retrasada.

En seguida se procederá a abrir la tapa, sacar la cinta, levantar la teja y observar el interior del cajón. En el caso de encontrarse una vaina o un cartucho dentro del cajón (muchas veces doblado) se retirará y se continuará disparando.

En el caso de hallarse un cartucho en el cañón, el tirador cerrará la tapa sin colocar la cinta portacartuchos, desasegurará y apretará el disparador. Si el disparo no se produce y si el cañón todavía permanece frío, se procederá a hacer retroceder el cierre, cambiar por otro el cañón y sacar inmediatamente con el extractor el cartucho. Si no se produce el disparo y si el cañón está caliente, habrá que esperar alrededor de unos dos minutos por una posible inflamación espontánea del cartucho. Sin efecto esta inflamación, se podrá continuar disparando. En caso de repetirse esta interrupción, debe cambiarse de cañón. Si el cartucho muestra la impresión normal del percutor en su cápsula fulminante, se continuará el fuego; de otro modo, también se cambiará el cierre.

Las posibles causas de los desperfectos pueden ser por insuficiente preparación del tiro, arma sucia, desgaste, avería o rotura de las piezas, resortes vencidos o rotos, defectos de la munición.

El arma es un equipo de alto rendimiento. Muchas piezas de la ametralladora son muy pequeñas, considerándose el peso total del arma, y están expuestas a una carga elevada; por esta razón la duración de dichas piezas es limitada. Un manejo erróneo o desatinado del arma reduce su duración.

6.2. Normas para el mantenimiento, conservación y servicio del arma y sus municiones.

El mantenimiento es un concepto extenso en el que participan todos los escalones de la función Mantenimiento. Se va a tratar sobre el mantenimiento de primer escalón o entretenimiento del usuario, que comprende las actuaciones tendentes a la conservación y prevención de averías. Para su exposición la sesión se articula en dos partes:

Limpieza del arma

Lubricación y engrase

6.2.1. Limpieza del arma.

El arma debe mantenerse en perfectas condiciones mediante una escrupulosa limpieza, para lo cual; antes del tiro se procederá a limpiar y lubricar el arma en su caso, después del tiro se limpiarán las piezas expuestas a los gases de la pólvora, en las horas siguientes al tiro siempre que sea posible. Esta limpieza deberá efectuarse también con una periodicidad semanal.

Limpieza del tubo cañón: Se procederá a la limpieza de la recámara y del ánima, utilizando primero la feminela metálica y posteriormente la de cerda, mediante movimientos longitudinales. Para finalizar se pasará la feminela con una tira de trapo untado ligeramente en aceite.

Limpieza de la pieza de bloqueo: Si la pieza de bloqueo tiene mucha carbonilla debida a la pólvora deberá limpiarse convenientemente al igual que el alojamiento de los rodillos.

Limpieza del resto del arma: Se desmontará el grupo del cierre (a cargo de personal cualificado), limpiando la cabeza del cierre y el porta-percutor con un trapo impregnado en aceite de limpieza, secándolo a continuación para aceitarlo ligeramente. Se eliminarán los restos de pólvora que se acumulan en el incrementador de retroceso y en el interior de la bocacha apagallamas, mediante una rasqueta (no utilizar nunca elementos metálicos). El resto del arma se limpiará con un trapo ligeramente impregnado en aceite de limpieza, secando a continuación y aceitando ligeramente.

6.2.2. Lubricación y engrase.

El complemento indispensable de la limpieza, para la conservación del arma y para un buen funcionamiento es un engrase adecuado. Así la lubricación es indispensable para evitar que las piezas se oxiden, siendo necesaria en todas las piezas que realicen fricciones o movimientos.

Dada su importancia se deberán tener en cuenta las siguientes reglas:

No debe ser engrasada pieza alguna que no esté perfectamente limpia y seca de humedad.

Cuando no se haga uso frecuente del arma, es indispensable renovar el engrase. No es conveniente el excesivo engrase del arma.

En general deben estar ligeramente aceitadas todas las piezas móviles del arma y zonas de rozamiento.

Unas gotas de aceite bastan en los rodillos, guías, muelles, espacio entre la cabeza y soporte de cierre y ejes del mecanismo de disparo. Es muy importante que las superficies fosfatadas estén ligeramente aceitadas para que la protección sea eficaz.

En circunstancias y ambientes lluviosos y húmedos el engrase debe mantener sobre las distintas piezas metálicas, tanto interiores como exteriores, una ligera capa de aceite, para lo cual se extenderá un poco de éste sobre un trapo, frotando con él el arma. En estos climas deberán acortarse los intervalos de limpieza y engrase.

En ambientes secos y polvorrientos, desiertos, etc. Un arma excesivamente engrasada está más expuesta a interrupciones que estando seca y limpia, sin engrase alguno.

Tanto el aceite de limpieza como el de engrase será el de suministro reglamentario.

6.2.3. Inspección técnica del arma.

Las inspecciones técnicas se llevan a cabo por los especialistas con las herramientas adecuadas, tales como medidores, calibradores, etc.

Las condiciones técnicas, el estado de desgaste o rotura de los componentes y otras faltas, así como las causas que determinan los desperfectos, o puesta fuera de servicio del material, serán investigadas reglamentariamente.

Las inspecciones cubren de manera general:

- Una comprobación de los números correctos de cada pieza.
- Comprobación de que el arma está completa, incluyendo los accesorios.
- Condiciones generales con relación a la limpieza y cuidado, daños externos apreciables, grietas y señales de desgaste y número de serie de las piezas.
- Condiciones de uso en el campo.
- Almacenamiento apropiado.

*En la Biblioteca Virtual de la Intranet se disponen de las Láminas completas.