Curso de Instrucción de Lanzadores

CILA

- CILA - Material reglametario del curso

CILA - Material reglametario del curso



Introducción

La presente instrucción tiene por objetivo mejorar el conocimiento y adopción de los protocolos, y equipos que puede portar un especialista en lanzadores.

La figura del especialista en lanzadores puede resultar determinante en el combate dadas sus capacidades para neutralizar o destruir vehículos de todo tipo, así como atacar posiciones fuertemente fortificadas.

Trataremos varios aspectos clave, para la mejora en la aplicación de este rol, tanto por parte de quien lo escoge, como por parte de compañeros y mandos, en aras de un mayor roleo y simulación, en búsqueda de la inmersión máxima.

Comportamiento y responsabilidades

Los especialistas lanzadores conocen el funcionamiento y gran valor del armamento que portan, ya que este puede marcar la diferencia al enfrentarse a un enemigo y un mal uso puede acabar resultando una tragedia para la misma escuadra.

Han de ser grandes conocedores de su armamento y controlarlo, además de saber identificar blancos enemigos, evaluar el nivel de amenaza o prioridad que suponen, informar, estimar distancias, tomar una buena posición de tiro, cumplir las medidas de seguridad, etc.

Comportamiento:

El mismo que un fusilero hasta que se reclamen tus servicios como especialista.

Una vez seas reclamado:

- **Debes ser consciente del equipo que portas, sus características y tus capacidades.**
- **Debes conocer el tipo de munición que portas** y cual es su uso más efectivo.
- **Controla la munición** disparando siempre que tengas claro el objetivo y no lo hagas si ves que el tiro es difícil.
- **Designa los blancos con prioridad**. Si tienes un UAZ-AGM30 y un T-72 en tu visual, lo más lógico será que te posiciones para abrir fuego contra el T-72, aunque el AGM-30 cuenta con un potente lanza granadas, el T-72 será el blanco de prioridad ya que dispone de blindaje, dejando a los tripulantes del UAZ que están al descubierto y son un blanco más asequible para las armas ligeras del equipo.
- **Debes conocer el tipo de blindaje** del objetivo.
- **Después de disparar**, cúbrete de inmediato, el fuego enemigo se concentrará sobre ti.

Responsabilidades:

En este punto separaremos las responsabilidades del tirador o persona que opera el lanzador y las de su asistente.

Responsabilidades del tirador especialista:

- Porta el lanzador y controla en todo momento la localización del mismo y de la munición.
- Ser consciente de la munición disponible así como de su tipología
- Designa la posición óptima de disparo.
- Ataca bajo las indicaciones de tu asistente.
- Conoce los puntos débiles de los objetivos.
- Decide el tipo de munición apropiada para el objetivo.

Responsabilidades del asistente:

- Porta un telémetro para seleccionar objetivos, referencias y distancia, y comunicarlas con el tirador.
- Porta munición extra.
- Rastrea y prioriza objetivos.
- Proporciona protección a su binomio mientras está disparando.
- Asegurar el área de back blast o rebufo

Municiones

Existen varios tipos de municiones, cada una diseñada para un propósito, conocerlos todos puede ayudarnos a marcar la diferencia:

HEAA o HEAT o PG-7V o PG-7VL o PG-7VS

High Explosive Anti Armor o High Explosive Anti-Tank es un tipo de munición anticarro con mayor penetración de blindaje y menos fragmentación, excelente contra tanques medios y blindados menores resultando más usuales contra tanques mayores sin blindaje reactivo basándose en el efecto Monroe “HEAT”.

HEAT-T o PG-7VR

High Explosive Anti-Tank Tándem, funciona igual que la munición HEAT pero variando en que tiene dos fases de detonación en tándem, la que penetra el blindaje exterior (como el reactivo), y después la que penetra el blindaje convencional. Se utiliza sobre todo contra vehículos acorazados con blindaje reactivo o de jaula ya que rompe ambos blindajes sucesivamente.

HEDP o PG-7VM

High Explosive Dual Purpose es un tipo de munición que combina la carga de alto explosivo con elementos de fragmentación, es decir, penetra el blindaje ligeramente y puede eliminar a la tripulación o infantería adyacente gracias a la fragmentación. Se utiliza solamente contra blindados muy ligeros o fortificaciones y muros. También puede utilizarse de forma auxiliar contra grandes masas de infantería.

HE o MAP

High Penetration es un tipo de munición diseñado para perforar blindajes no reactivos de hasta 600 mm de grosor. Es conocida también como MAP (Maximum Armor Piercing).

NE o TGB-7V

Novel Explosive es un tipo de munición de cabeza termobárica que produce una sobrepresión (onda expansiva) empleada para destruir fortificaciones, cuevas y edificios de construcción ligera, es mortal contra infantería.

OG-7V

Se trata de un proyectil de alto explosivo con fragmentación, pensado para atacar infantería en campo abierto o vehículos ligeros como coches y camiones.

Airburst

Se trata de un proyectil de alto explosivo con fragmentación, al impactar contra una superficie, rebota y cuando se encuentra a entre 1,5 y 3 metros de distancia de la superficie explota,

repartiendo la metralla por una zona muy amplia.

Se utiliza principalmente para hacer frente a infantería, tanto en campo abierto, como atrincherada o parapetada tras muros o coberturas.

Bunker Buster

Munición especial para dañar y destruir edificaciones, al impactar genera una gran explosión que destruye el edificio objetivo.

Munición exclusiva para “TOW”

Lanzadores

Como especialistas en el uso de lanzadores, has de saber utilizar varios modelos de lanzadores, los lanzadores, pueden clasificarse en 4 categorías:

Lanzacohetes

Los lanzacohetes son muy baratos, pero poco eficaces contra los pesados blindajes modernos.

Se dividen en 2 categorías:

Lanza-cohetes desechables

El cohete o granada autopropulsada es un proyectil no guiado al objetivo. Los lanzadores desechables vienen con el cohete cargado de fábrica y una vez utilizados no pueden volver a ser cargados ni reutilizados. Estos dispositivos son manejados por un único operador. Los lanza-cohetes desechables son usados para proporcionar fuego auxiliar anti-tanque. Son muy populares por su bajo peso y ergonomía, y son utilizados generalmente por la infantería como defensa ante amenazas blindadas enemigas.

Los modelos más comunes son:

M-72 “LAW”

Light Anti-armor Weapon o Light Anti-tank Weapon, es un lanzacohetes de sesenta y seis milímetros, tiene un gran poder de penetración debido a su punta de uranio empobrecido.

Entró en servicio en 1963 en el ejército de EEUU, y actualmente se utilizan los modelos A6 y A7, principalmente por las fuerzas especiales.



Características		
MOD	RHS	CUP
Peso	3,49 Kg	2,6 Kg
Back blast	10 m	15 m
Miras regulables:	de 50 a 350 m	de 50 a 200 m
Tipos de munición	-	-

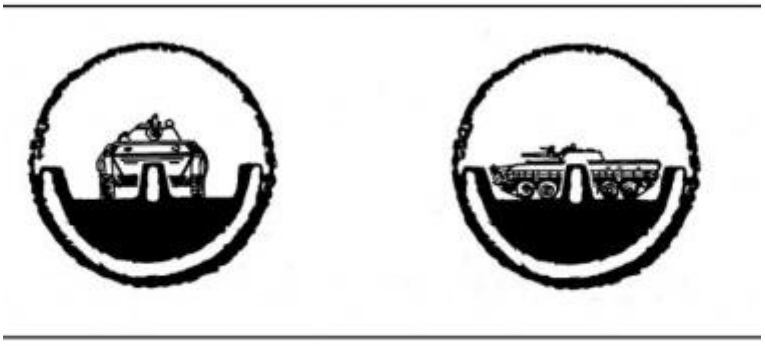
M-136 “AT4”

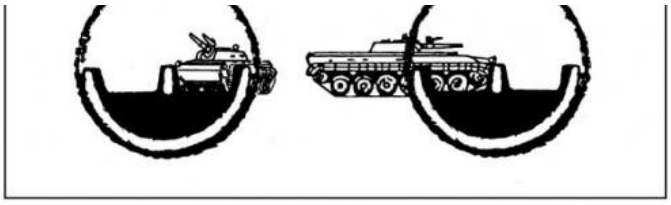
Se trata de un lanzador utilizado por la OTAN principalmente, para dar seguridad a los equipos e infantería sobre el terreno.

Entró en servicio en 1987, sustituyendo a los M-72

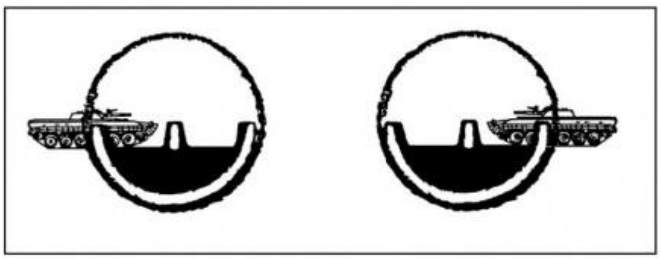
Durante la campaña de Wartan (2023), quedó claro que en las manos adecuadas, van muy bien contra helicópteros.







Dibujo de la mira, objetivos moviéndose lento.



Dibujo de la mira, objetivos moviéndose rápido.

Características		
MOD	RHS	CUP
Peso	6.69 Kg	6.69 Kg
Back blast	10 m	10 m
Miras regulables:	de 50 a 400 m	de 50 a 400 m
Tipos de munición	HEAT, HEDP y AT	-

RPG-26

Se trata de un lanzacohetes antitanque desarrollado por la Unión Soviética. Dispara un cohete de una sola etapa con aletas tipo navaja, las cuales se despliegan después del lanzamiento.

Entró en servicio en 1985 y sigue utilizándose en la actualidad



Características		
MOD	RHS	CUP

Peso	2,89 Kg	2,9 Kg
Back blast	10 m	10 m
Miras regulables:	de 0 a 100 m	100 m
Tipos de munición	-	-

Lanzacohetes recargables

Estos lanzadores, a diferencia de los desechables, son recargables y reutilizables. Normalmente cuentan con miras más sofisticadas y mayor alcance, aunque también son más pesados. Se operan por un binomio, el tirador especialista, encargado de portar el dispositivo lanzador y de disparar el arma, y el asistente, encargado de portar munición adicional y de asistir al tirador en la búsqueda y selección de objetivos. Estos lanzadores se emplean tanto en defensa como en ataque, en este último caso, especialmente contra fortificaciones.

Los modelos más comunes son:

MK153 “SMAW”

El Mk-153 SMAW (Shoulder-launched Multipurpose Assault Weapon) es un lanza-cohete recargable. También puede cargarse con munición CPR (Common Practice) para entrenamiento, aunque en el juego utilizaremos la munición CPR (MK217 Spotting), para ver la caída del proyectil y hacer estimaciones rápidas de calibración.



Características		
MOD	RHS	CUP
Peso	7,5 Kg	7,69 Kg
Back blast	10 m	15 m
Miras regulables:	de 50 a 250 m Con mira de 100 a 500 m	de 50 a 250 m Con mira de 100 a 500 m
Tipos de munición	HEDP, HEAA y NE	

RPG-7

Diseñados en la Unión Soviética, en 1961. Su robustez, simplicidad, bajo costo y eficacia le han hecho el lanzacohetes antitanque más usado en el mundo.



Características			
MOD	Bohemia	RHS	CUP
Peso	6,3 Kg	5,75 kg	2,9 Kg
Back blast	10 m	10 m	10 m
Miras regulables:	de 200 a 500 m	de 100 a 300 m	de 100 a 300 m
Tipos de munición	HEAT, OG-7V, PG-7V, PG-7VL, PG-7VM, PG-7VR, PG-7VS, TGB-7V y Airburst		

Dispone de mira telescópica, dejo a continuación una imagen explicando como funciona:

Imagen

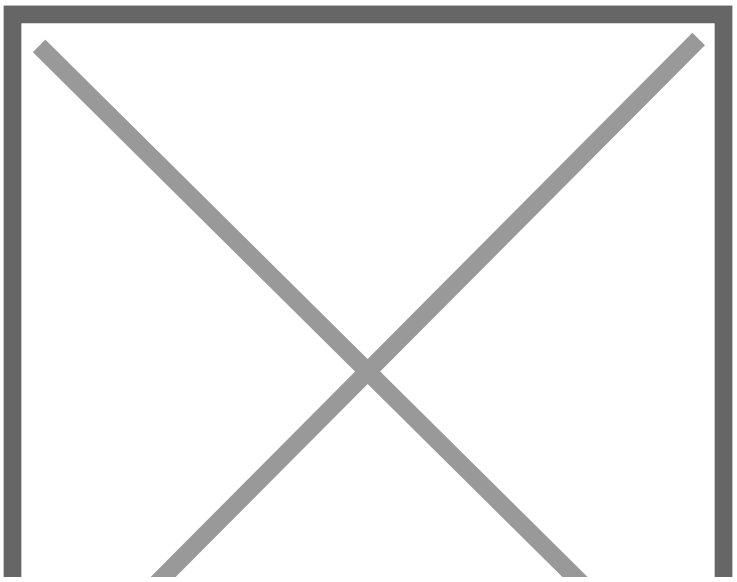
Cañones sin retroceso o “CSR”

Un cañón o fusil sin retroceso es una pieza de artillería ligera cuyo diseño permite la evacuación de una parte de los gases propulsores por el cierre de su recámara al momento del disparo, creando un empuje adelante que contrarresta parte de su retroceso. Esto permite eliminar los pesados y voluminosos mecanismos de retroceso de un cañón, al mismo tiempo que puede disparar un potente proyectil. Además, las menores presiones que se generan al disparar hacen que sus cañas sean más delgadas y ligeras, reduciendo aún más su peso.

SPG-9

El SPG-9 es un cañón sin retroceso ruso de 73 mm, portátil, transportable por sus servidores y que se monta sobre un trípode para su disparo.

Entró en servicio en 1962. El proyectil es lanzado desde el arma mediante un pequeño impulsor, que le da una velocidad inicial de entre 250 y 400 metros por segundo. Una vez que el proyectil ha recorrido unos 20 metros del lanzador, es proyectado por cohetes asistidos, adquiriendo una velocidad de 700 metros por segundo. A pesar de ser liviano, el SPG-9 es transportado en un vehículo y llevado a la posición de sus dos servidores. Su despliegue se efectúa en un minuto.



Características		
MOD	ACE3	CUP
Peso	Bolsa lanzador 45,36 kg Tripode 11,79 kg	
Back blast	10 m	
Miras regulables:	1.200 m	
Tipos de munición	HEAT y HE	

MAAWS “Carl Gustav”

El Carl Gustaf es un cañón sin retroceso multipropósito portátil de 84 mm. producido por la compañía Bofors (anteriormente Bofors Anti-Armour AB) en Suecia. El primer prototipo del Carl Gustaf se construyó en 1946. Si bien, ya armas similares de la época han sido retiradas, el Carl Gustaf sigue siendo ampliamente usado hoy en día.



Características			
MOD	Bohemia (tanques)	RHS	CUP
Peso	6,6 Kg	8,48 Kg	8,5 Kg
Back blast	15 m	15 m	15 m

Miras regulables:	de 100 a 1.000 m	de 100 a 900 m
Tipos de munición	HE, HEDP y HEAT	

Misiles

Los misiles son más caros y pesan más que los cohetes, pero tienen mayor poder de penetración, alcance, velocidad de vuelo, y además pueden variar su rumbo en vuelo, por lo que pueden esquivar objetos o perseguir al blanco.

M-47 “Dragon”

Usa un sistema filoguiado, en concierto con una gran ojiva antitanque explosiva es capaz de derrotar vehículos blindados, búnkeres fortificados…

Entró en servicio en 1975, y en 2001 se empezó a sustituir por el FMG-148 Javelin

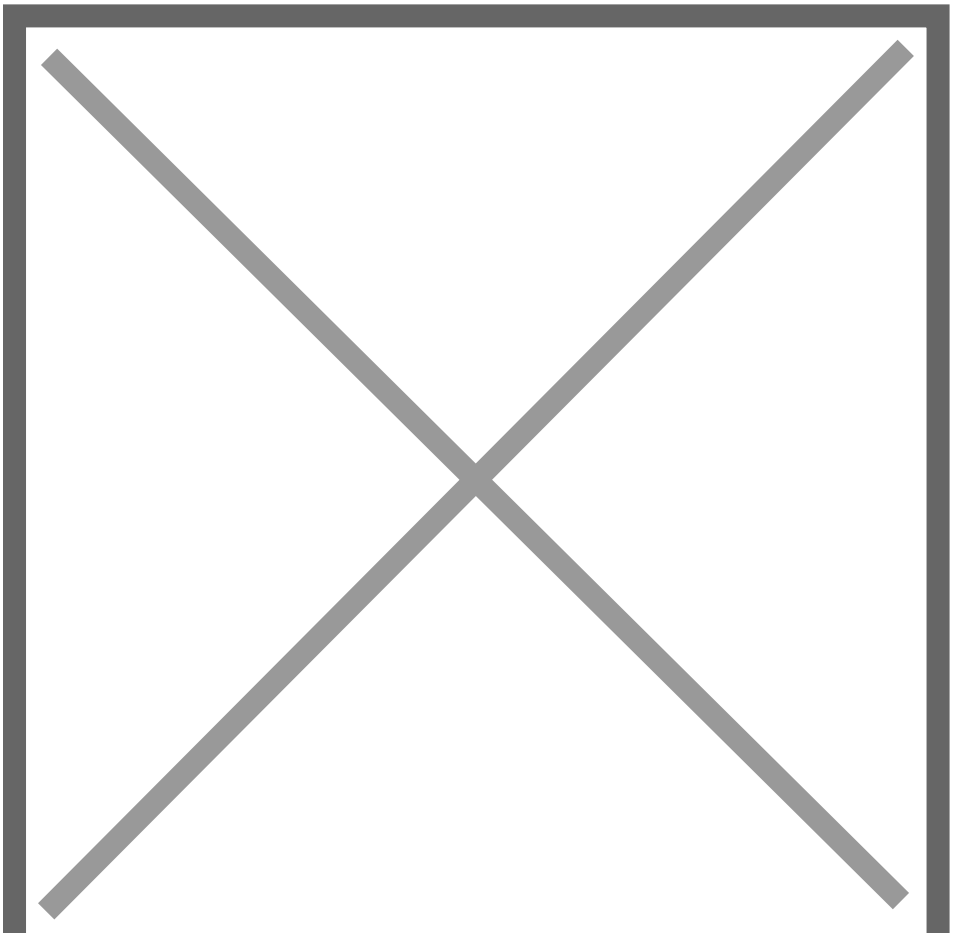


Características	
MOD	CUP
Peso	6,49 Kg
Back blast	8 m
Alcance	3.500 m
Tipos de munición	Misil AT

BGM-7 “TOW”

El BGM-71 TOW (en inglés, lanzado por tubo, con seguimiento óptico, guiado por cable) es un misil antitanque filoguiado. Lo que significa que mientras esté en el aire, irá a donde esté apuntando el operador que lo ha disparado. Por lo que es vital, una vez disparado, seguir manteniendo el blanco centrado en el visor, hasta que el misil impacte.

Entró en producción en 1970 y es el misil guiado antitanque más usado en el mundo. El TOW actualmente producido puede penetrar cualquier blindaje de tanque conocido.



Características		
MOD	ACE	CUP
Peso	Bolsa de lanzador 22,68 kg Trípode desplegable M220 9,53 Kg	
Back blast	10 m	
Alcance	3.500 m	
Tipos de munición	Misil filoguiado AT y Anti bunker	

FGM-148 “Javelin”

El FMG-148 Javelin es un lanza-misil AT portátil guiado por infrarrojos. Es un misil de tipo "dispara y olvida", es decir, una vez fijado el blanco y disparado el proyectil, el tirador no debe continuar guiandolo. Se puede seleccionar entre un modo de disparo directo y otro modo de disparo vertical (top), que efectúa un tiro parabólico que impacta sobre la parte superior del objetivo, que en el caso de los carros de combate, es más débil.

Cómo utilizarlo:

Pulsa el botón derecho del ratón y te aparecerá la pantalla del CLU (Command Launch Unit). Pulsa N para cambiar al modo FLTR (imágen térmica). Puedes cambiar el recorrido del misil a TOP (ataque vertical) o DIR (ataque directo), para ello pulsa CTRL+Tab. Apunta hacia el objetivo que quieras fijar y mantén pulsado Tab. la pantalla cambia a un pequeño rectángulo alrededor del objetivo, si el CLU detecta su rastro térmico inmediatamente empezará a sonar un leve pitido. En un momento dado, el CLU empezará a realizar pitidos de forma mucho más frecuente y verás dos rayas en cruz marcando el objetivo, ésto quiere decir que ya lo has fijado. Haz click para disparar.

Perfil de vuelo en modo top-attack Imagen **Perfil de vuelo en modo ataque directo** Imagen



Características		
MOD	RHS	CUP
Peso	4,8 Kg	6,42 Kg
Back blast	8 m	2 m
Miras regulables:	4.500 m	
Tipos de munición	Misil AT	

En modo de ataque directo, puede utilizarse también contra aeronaves que se mueven despacio (helicópteros)

MANDPADS o MPADS

Man-portable air-defense system, se trata de sistemas lanzamisiles tierra-aire.

FIM-92 F “Stinger”

El FIM-92 Stinger es un lanza-misil AA portátil guiado por infrarrojos. Es un misil de tipo "dispara y olvida", es decir, una vez fijado el blanco y disparado el misil, el tirador no debe continuar guiandolo.

Pulsa el botón derecho del ratón y utiliza la mira para apuntar al objetivo. Empezará a sonar un pitido lento. En el momento de fijar el objetivo, el pitido será mucho más rápido y aparecerá un rombo blanco, indicando que el blanco ha sido fijado. Haz click para disparar.



Características		
MOD	RHS	CUP (no fija blancos)
Peso	4,19 Kg	10,95 KG
Back blast	6 m	15 m
Alcance	3.000 m	

9K32 “Strela”/SA-7

Se trata de un misil antiaéreo soviético de baja cota y de guía infrarroja y pasiva, del tipo «dispara y olvida». Es portable y fue diseñado para ser disparado desde el hombro. Fue la primera generación de misiles antiaéreos portátiles soviéticos, diseñado en los años 60 y que entró en servicio en el año 1968. Su producción en serie comenzó en 1970 en la Unión Soviética.



Características	
MOD	RHS
Peso	11,05 Kg
Back blast	2 m

Alcance	

9K38 “Igla”

Es un misil tierra-aire portátil soviético guiado por infrarrojos (SAM).

Entró en servicio en 1983 y sigue en servicio dado su bajo coste.

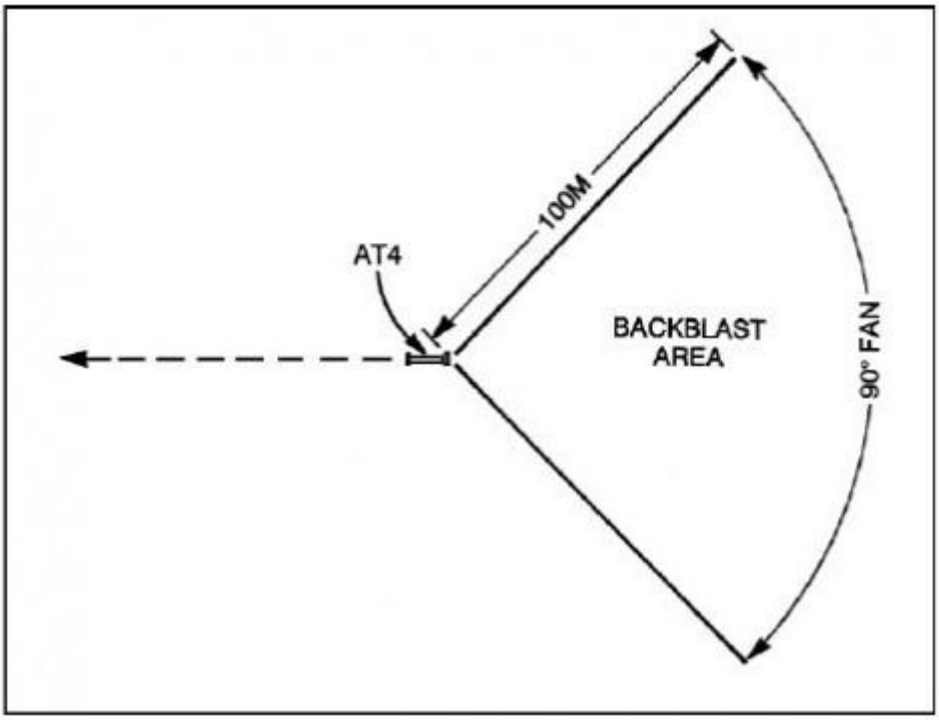


Características		
MOD	RHS	CUP
Peso	5,19 Kg	12,95 Kg
Back blast	6 m	2 m
Alcance		

Protocolos de uso y seguridad

Protocolos de seguridad

- Nunca ponerse ni delante del lanzador ni detrás de él, siempre a los lados del mismo formando una línea.
- Antes de realizar un disparo comprobar que no se encuentra personal tras el lanzador en un ángulo de 60º-45º, dependerá del tamaño del lanzador la distancia de seguridad trasera que se deberá tener en cuenta.
- Todo el personal alrededor del lanzador deberá llevar tapones puestos.
- Actualmente ningún lanzador tiene la capacidad de lanzamiento en espacios confinados (pequeños) como habitaciones, pero los más ligeros si puede ser lanzado en entornos típicos MOUT como calles pequeñas siempre que hayan un par de metros de seguridad a las seis como a los lados.



Protocolos de uso

A la ora de utilizar un lanzador se seguirán los siguientes pasos:

- Gritar “lanzador fuera”, mientras lo coges en tus manos
- Calibrar miras
- Revisar que no tenemos detrás a compañeros u obstáculos (en caso de tener asistente, este punto lo realizará el asistente)
- Gritar: “BACKBLAST LIBRE, BACKBLAST LIBRE” (para que no se cruce nadie por detrás nuestro)
- Disparar

Identificación de blancos y puntos débiles

Es imprescindible identificar y diferenciar entre blancos pesados con mucho blindaje como carros de combate (MBT), APCs e IFVs modernos (Nammer, Puma) y vehículos con un blindaje ligero como apcs viejos (M113/BMP) o vehículos de transporte de infantería sobre ruedas (BTR/Stryker-LAV3).

Los primeros deberán ser atacados con el arma más pesada disponible y haciendo del largo alcance de la misma una ventaja y dejando los lanzadores más ligeros para enfrentamientos

cercanos, los lanzadores ligeros deben emplearse contra puntos débiles de los vehículos pesados como por ejemplo partes laterales y traseras de la barcaza o la parte superior de la torre.

En cambio los segundos podrán ser derrotados por cualquier tipo de arma.



P.deviles.jpg

Consejos para el ataque

- El blindaje frontal de los vehículos blindados es más resistente que el blindaje lateral o posterior, por lo tanto, es preferible disparar contra el lateral o la zona trasera
- Si los vehículos van linea, ataca a los de los flancos, para que los del interior de la formación, tengan más dificultades para maniobrar



- Si van en columna dispara al 1º y al último, atrapando en el centro al resto de vehículos.
- Se debe procurar el disparo más eficaz posible en función del blindaje y la munición disponible, preferentemente el disparo debe ser perpendicular a zonas "planas" de blindaje ya que los ángulos favorecen los rebotes de los impactos.
- Se debe buscar el movimiento encubierto siempre que se pueda buscando que no hayan obstáculos tras el tirador especialista.



- Elige bien la posición de disparo, en cuanto dispares, habrás delatado tu posición, y todos los vehículos enemigos irán a por ti.
- Hay blindados que poseen alguna clase de blindaje reactivo (ERA, CHOBHAN, BDD) muy eficaz frente a munición HEAT, en estos casos es preferible apuntar a la torreta. El blindaje reactivo es distinguible puesto que está formado por una serie de “placas” cuadradas o rectangulares pegadas al blindaje.
- En caso de tener que disparar desde un espacio interior, a ser posible con una variante CS, asegúrate de que tienes una estructura robusta para amortiguar el daño, como

mínimo el habitáculo debe ser de 5.5x7.5m.

- En el caso de las armas AA, dispara cuando tengas la aeronave de frente o de espaldas, ya que el misil tendrá menos probabilidades de fallar.








1 Deben sacarse todos los trozos de vidrio de las ventanas.
2 El suelo ha de humedecerse para evitar que el rebufo levante el polvo y la suciedad.
3 Todos los ocupantes de la habitación deberán utilizar protectores auditivos.
4 En el momento del disparo no puede haber nadie detrás del arma.
5 Detrás del arma no debe haber restos inflamables.
6 Debería haber una puerta abierta o, por lo menos, dos metros cuadrados despejados detrás del arma para permitir la expansión del rebufo.
7 El techo deberá estar a una altura de por lo menos 2 m.
LAW
Debe haber un espacio libre de 1,2 m detrás del arma.
Dragon
Dimensiones mínimas de la habitación: 4,5 X 3,6 m.
Espacio mínimo para el tubo: 16 cm.
TOW
Dimensiones mínimas de la habitación: 5,2 X 7,3 m.
Espacio mínimo para el tubo: 23 cm
Atcasas.jpg