

EJERCITO ARGENTINO

RFP - 79 - 03

Público Militar

TIRO CON FAL Y FAP



REPUBLICA ARGENTINA
Editado en el Departamento Doctrina
AÑO 2022



Ejército Argentino
Dir Grl Org Doct



"2022 – Las Malvinas son Argentinas"

C A de BUENOS AIRES, 29 de marzo de 2022.

Visto la nota NO-2021-37295291-APNF-#EA , lo dictaminado por la División Jurídica , la División Jurídica de la Dirección General de Organización y Doctrina, y la Dirección General de Asuntos Jurídicos, lo informado por el Jefe del Departamento Doctrina y lo establecido en el Art 2, Decreto 1759/12 (T O 1991).

EL DIRECTOR GENERAL DE ORGANIZACIÓN Y DOCTRINA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Apruébese el Reglamento propuesto (el que será inscripto en el "Registro de Publicaciones Militares" de la Fuerza) de acuerdo con los datos que se consignan a continuación:

1. Identificación:

- a. Título: "TIRO con FAL Y FAP".
- b. Signatura: RFP-79-03.

2. Carácter del reglamento: PÚBLICO MILITAR.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, a los efectos del reconocimiento establecido en el artículo 8.004 del reglamento "La Doctrina en el Ejército Argentino" (RFD – 50 – 01), al siguiente personal:

- a) Como Jefe de Comisión: TC Guillermo MARIGNAC

EMGE
DISPOSICION N° 436/22

N1304



b) Como Especialistas: TP Carlos Sebastián GRAFF.

TP Franco GUARNIERI.
TP Ricardo Ezequiel GOMEZ.
TT Franco FIRENZE.

ARTÍCULO 3º.- Imprímanse, a través de la Dirección General de Organización y Doctrina (Departamento Doctrina), CUATRO (4) ejemplares de la publicación aprobada, e inscríbase dicha publicación en el "Registro de Publicaciones Impresas". Una vez realizado tal trámite, distribúyase la publicación impresa con cargo, a los efectos de su preservación histórica, entre los siguientes Elementos:

- a) Servicio Histórico del Ejército / DAHE..... 1 ejemplar.
- b) Archivo General del Ejército / DAHE..... 1 ejemplar.
- c) Biblioteca Central del Ejército / SGE..... 1 ejemplar.
- d) DGOD (Dpto Doct)..... 1 ejemplar.

ARTÍCULO 4º.- Elabórese la versión digitalizada e informatizada del reglamento aprobado, e inscribirlo en el "Registro de Publicaciones Digitalizadas".

ARTÍCULO 5º - Autorizase la instalación de la versión informatizada de la publicación aprobada, en cualquier tipo de soporte digital. Dicha autorización tiende al objetivo de facilitar su difusión de manera aislada, o bien reunida en compilaciones y compendios que se elaboren a tal efecto.

ARTÍCULO 6º.- Difúndase la versión digitalizada del reglamento, a través de soportes digitales y redes informáticas, administrados por la Fuerza, atendiendo los requisitos de seguridad y de acceso a la información, consignados en las leyes y reglamentos vigentes.

ARTÍCULO 7º.- Practíquese la actualización de la publicación, en cualquiera de sus versiones (impresa y/o digital) de manera simultánea a la aprobación, registro y difusión de las eventuales rectificaciones de sus contenidos.

EMGE :
DISPOSICION N° 496/22

JU/391

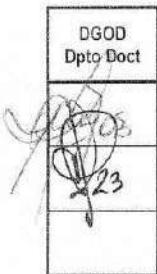


ARTÍCULO 8º.- Póngase en vigencia las versiones impresas y digitalizadas del reglamento, a partir de la difusión del aviso de su aprobación.

ARTÍCULO 9º - Derógase en cualquiera de sus versiones (impresa y/o digital) a partir de la entrada en vigencia de la publicación aprobada por la presente Disposición, el reglamento "TIRO CON FAL" (RFP – 79 – 03), Edición 2017, y, consecuentemente, instrúmese lo establecido en los artículos 4.037, 4.038, 4.039 y, cuando corresponda, 4.040 del reglamento "La Doctrina en el Ejército Argentino" (RFD – 50 – 01).

ARTÍCULO 10º.- Regístrese en el Libro "Resoluciones y Disposiciones del EMGE", de acuerdo a lo determinado en el Artículo 5.006 del reglamento "Documentación" (RFP-70-05), y archívese en el Cuartel General del EMGE, como antecedente.

ARTÍCULO 11º.- Comuníquese y publíquese en el Boletín Público del Ejército.



General de Brigada Germán ERRASTI
DIRECTOR GENERAL DE ORGANIZACIÓN Y DOCTRINA

EMGE
DISPOSICIÓN N° 496/21

JUAN M. BONET

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN.....	I
CAPÍTULO I EL MÉTODO OPTIMIZADO DE TIRO ESCUELA	
Sección I Conceptos generales.....	I - 1
El tiro en la educación operacional. Tiro de escuela y tiro de combate.....	I - 1
El tirador y el tiro.....	I - 1
Necesidad operacional.....	I - 2
Sección II Método para el tiro escuela.....	I - 2
Generalidades.....	I - 2
Adaptación del arma al hombre.....	I - 2
Reducción de la dispersión.....	I - 2
Imagen de puntería normalizada.....	I - 2
Integración entre la instrucción y ejecución del tiro.....	I - 3
Sección III Progresión de tiro escuela.....	I - 3
El diagnóstico del tiro y la adaptación arma - hombre.....	I - 3
Las categorías y las condiciones de tiro.....	I - 4
La evaluación del tiro escuela.....	I - 4
CAPÍTULO II INSTRUCCIÓN DE TIRO ESCUELA	
Sección I Generalidades.....	II - 1
La recurrencia entre la instrucción y el tiro.....	II - 1
Los tiradores y el armamento asignado.....	II - 1
El cuerpo humano. Huesos y músculos.....	II - 1
El cuerpo humano. El ojo.....	II - 1
Sección II Instrucción preparatoria.....	II - 2
Generalidades.....	II - 2
Sección III Conocimientos técnicos básicos y manipulación segura del arma.....	II - 2
Desarrollo de la instrucción.....	II - 2
Sistema de disparo y seguro.....	II - 2
Características generales y datos técnicos.....	II - 2
Carga, descarga y comprobación del arma.....	II - 3
Carga tiro a tiro.....	II - 4
Llenado y vaciado del cargador.....	II - 4
Graduación del alza.....	II - 5
Solución de interrupciones.....	II - 6
Disciplina de fuego.....	II - 8
Sección IV Destrezas básicas del tirador.....	II - 8
Conceptos generales.....	II - 8
Sección V Posiciones del tirador.....	II - 9
Generalidades.....	II - 9
Posiciones básicas de tiro.....	II - 9
Posición de tendido con y sin apoyo.....	II - 9
Posición rodilla a tierra.....	II - 15
Posición de pie a brazo libre.....	II - 17
Otras posiciones de tiro.....	II - 20
Posición de sentado.....	II - 20
Posición de cuclillas.....	II - 21
Tiro en movimiento.....	II - 22
Sección VI Puntería.....	II - 23
La trayectoria. Su estudio.....	II - 23
Acción de puntería.....	II - 23

Importancia de la alineación de los aparatos de puntería.....	II - 24
Ubicación del ojo respecto al alza.....	II - 24
Primeros ejercicios de puntería.....	II - 24
Segundo ejercicio de puntería.....	II - 27
Tercer ejercicio de puntería.....	II - 28
Errores de puntería.....	II - 31
El viento. Sus efectos. Métodos de corrección.....	II - 34
Fórmula del viento.....	II - 36
Efecto de la luz.....	II - 36
 Sección VII	
La respiración.....	II - 37
Conceptos generales.....	II - 37
La capacidad pulmonar media de relajación.....	II - 37
El período máximo de apnea estable.....	II - 37
Completamiento del control de la respiración.....	II - 38
 Sección VIII	
Acción del dedo sobre la cola del disparador.....	II - 38
Particularidades técnicas del disparador de los fusiles FAL y FAP.....	II - 38
Mecanismo de acción.....	II - 38
Continuación de la puntería y predicción del tiro.....	II - 39
Procedimiento de instrucción de acción del dedo en el disparador.....	II - 39
Acción de puntería y disparo en el tiro en movimiento.....	II - 40
La acción del dedo sobre la cola del disparador con exigencias de tiempo.....	II - 40
 Sección IX	
Regulación de los aparatos de puntería.....	II - 42
Responsabilidad.....	II - 42
Medios para la ejecución del procedimiento.....	II - 42
Desarrollo del procedimiento de regulación.....	II - 42
 Sección X	
La instrucción correctiva.....	II - 43
Generalidades.....	II - 43
El instructor y el tirador.....	II - 43
Dinámica de un circuito de instrucción correctiva.....	II - 43
Ejercicios específicos para la detección y corrección de errores.....	II - 44
Ejercicios de estabilidad del arma.....	II - 44
Ejercicio con munición de fogueo e inertes.....	II - 44
Ejercicio de tiro sobre blanco sin referencia.....	II - 44
Ejercicio de control del disparador.....	II - 45
Ejercicio del contralor de puntería (Rosandik).....	II - 45
Ejercicio integral de tiro. Control del disparo y declaración de punto apuntado	II - 46
La instrucción integral particularizada por el tiempo.....	II - 47
 CAPÍTULO III	LA SESIÓN DE TIRO ESCUELA
 Sección I	
Generalidades.....	III - 1
La instrucción y el tiro con munición de guerra.....	III - 1
Instrucción de las destrezas básicas del tirador.....	III - 1
Instrucción de otras destrezas del tirador.....	III - 1
 Sección II	
Roles y funciones de una sesión de tiro MOTE.....	III - 2
Designación.....	III - 2
Roles de una sesión de tiro MOTE para fusil.....	III - 2
El director de tiro.....	III - 2
Auxiliares de tiro.....	III - 2
Evaluador.....	III - 3
Asistente de regulación.....	III - 3
Coordinador.....	III - 3
El instructor.....	III - 3
Los subinstructores.....	III - 3
Oficial de seguridad.....	III - 4
 Sección III	
Instalaciones de una sesión de tiro MOTE.....	III - 4
Diseño.....	III - 4
Sectores.....	III - 4

Sección IV	Sector de tiro.....	III - 5
	Generalidades.....	III - 5
	Línea de blancos.....	III - 5
	Línea de tiro.....	III - 5
	Línea de espera.....	III - 6
Sección V	Sector de preparación.....	III - 6
	Generalidades.....	III - 6
	Puesto de entrega y recepción de blancos.....	III - 6
	Puesto de escribiente.....	III - 6
	Puesto de entrega de munición.....	III - 6
	Puesto de limpieza de armamento.....	III - 7
Sección VI	Sector de instrucción.....	III - 7
	Generalidades.....	III - 7
	Pelotones de instrucción.....	III - 7
	Práctica en seco.....	III - 9
Sección VII	Secuencia del tiro escuela.....	III - 9
	Generalidades.....	III - 9
	Participantes.....	III - 9
	Categorías y condiciones.....	III - 9
	Particularidades.....	III - 9
	Secuencia de las condiciones de tiro escuela.....	III - 10
	Condición de tiro adaptación.....	III - 10
	Condiciones de tiro diagnóstico y regulación.....	III - 10
	Condiciones de tiro por categorías.....	III - 13
	Condiciones de evaluación.....	III - 13
	Particularidades para la instalación y acondicionamiento de los blancos.....	III - 13

CAPÍTULO IV TIRO DE COMBATE

Sección I	Generalidades.....	IV - 1
	Conceptos generales.....	IV - 1
	Blancos a batir.....	IV - 1
	Tipos de fuego.....	IV - 1
	Cadencia de fuego.....	IV - 1
	Características del tiro de combate.....	IV - 1
	El adiestramiento para el tiro de combate.....	IV - 2
	Requisitos para la ejecución de tiro de combate como parte de la educación operacional.....	IV - 2
Sección II	Tiro de combate diurno.....	IV - 3
	Generalidades.....	IV - 3
	Punto de puntería (punto para apuntar).....	IV - 3
	Blanco dentro del blanco.....	IV - 4
	La posición de fuego.....	IV - 4
	Empleo de la correa portafusil.....	IV - 6
	Puntería con máscara antigás.....	IV - 6
Sección III	Tiro de combate nocturno.....	IV - 6
	Iluminación.....	IV - 6
	Conceptos rectores del tiro de combate nocturno.....	IV - 8
	La visión de noche.....	IV - 8
	Características del fuego nocturno sin auxilios optoelectrónicos.....	IV - 10
	Conceptos a tener en cuenta para el tiro nocturno.....	IV - 10
	Instrucción preparatoria.....	IV - 10
	Dirección del fuego nocturno.....	IV - 11
	Tiro de asalto nocturno.....	IV - 12
Sección IV	Tiro a blancos móviles.....	IV - 14
	Generalidades.....	IV - 14
	Técnica de tiro al blanco móvil.....	IV - 14
	Aspectos a tener en cuenta.....	IV - 15
	Método de compensación por regla simple.....	IV - 15

	Método de compensación por regla especial.....	IV - 16
	Clasificación del desplazamiento lateral.....	IV - 16
	Determinación de la regla especial.....	IV - 16
Sección V	Tiro a blancos aéreos.....	IV - 17
	Generalidades.....	IV - 17
	Blancos aéreos posibles de ser afectados por el fuego reunido de FAL y FAP	IV - 17
	Clasificación del fuego contra blancos aéreos.....	IV - 17
	Predicción en la puntería.....	IV - 18
	Concentración del fuego.....	IV - 19
	Apreciación de velocidad de aeronaves.....	IV - 19
	Alcances del fuego antiaéreo.....	IV - 20
	Efectos del fuego antiaéreo del FAL y FAP.....	IV - 20
	Posiciones del tirador.....	IV - 20
	Ejecución del tiro.....	IV - 22
Sección V	Condiciones de tiro de combate.....	IV - 22
	Conceptos generales.....	IV - 22
	La eficacia y la eficiencia en el tiro de combate.....	IV - 22
	Las condiciones del tiro de combate.....	IV - 22
	La explotación del tiro de combate.....	IV - 22
	La explotación grupal.....	IV - 24
CAPÍTULO V	REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE TIRO	
Sección I	Generalidades.....	V - 1
	Conceptos generales.....	V - 1
	Empleo de los formularios de registro.....	V - 1
Sección II	La libreta de tiro.....	V - 1
	Finalidad de la libreta de tiro.....	V - 1
	Confección de la libreta de tiro.....	V - 2
	Formularios de la libreta de tiro.....	V - 2
	Portada de la libreta de tiro.....	V - 2
	Índice de la libreta de tiro.....	V - 3
	Formulario D. Adaptación, Diagnóstico I y II.....	V - 3
	Formulario D. Adaptación, Diagnóstico I y II para FAMCa.....	V - 4
	Formulario D III: Diagnóstico III.....	V - 5
	Formulario B. Básicas 1 - 8.....	V - 5
	Formulario I. Intermedias 1 - 6.....	V - 6
	Formulario A. Avanzadas.....	V - 7
	Formulario R. Registro de consumo de munición.....	V - 8
Sección III	Formularios para la evaluación de las técnicas de tiro escuela.....	V - 8
	La evaluación del tiro escuela.....	V - 8
	Evaluación del tiro escuela por categorías.....	V - 8
	Particularidades de la evaluación del tiro.....	V - 9
	Formulario de registro de la evaluación de la categoría básica.....	V - 10
	Formulario E - 17. Evaluación de la categoría intermedia.....	V - 11
	Formulario E - A 6. Evaluación de la categoría avanzada.....	V - 12
CAPÍTULO VI	FUSIL ARGENTINO MODELO CARABINA	
Sección I	Características generales.....	VI - 1
	Características generales.....	VI - 1
	Diferencias con el fusil FAL.....	VI - 1
	Datos numéricos.....	VI - 2
Sección II	Accesorios.....	VI - 2
	Accesorios incorporados.....	VI - 2
	Riel Picatinny.....	VI - 2
	Culata de polímero rebatible con complemento de mejilla.....	VI - 3
	Empuñadura vertical.....	VI - 4
	Mira réflex.....	VI - 6

CAPÍTULO VII LA SEGURIDAD EN EL TIRO CON FUSIL

Sección I	Equipamiento de seguridad.....	VII - 1
	Protección visual.....	VII - 1
	Protección auditiva.....	VII - 1
Sección II	Medidas de seguridad en el tiro con fusil.....	VII - 2
	Conceptos generales.....	VII - 2
	Tratar a las armas siempre como si estuvieran cargadas.....	VII - 2
	No apuntar a lo que no esté dispuesto a destruir.....	VII - 2
	Mantener el dedo fuera del arco guardamonte y el seguro colocado hasta el momento de efectuar el disparo.....	VII - 2
	Reconocer el blanco y lo que hay detrás de él.....	VII - 3
Sección III	El polígono como área segura.....	VII - 3
	Conceptos generales.....	VII - 3
	Indicador de recámara libre.....	VII - 4
	Procedimiento para asegurar el armamento en el polígono.....	VII - 4

ANEXOS

Anexo 1	Condiciones de tiro escuela.....	A 1 - 1
Anexo 2	Condiciones aplicativas al tiro de combate.....	A 2 - 1
Anexo 3	Clasificación de resultados diagnóstico de tiro escuela.....	A 3 - 1
Anexo 4	Blancos de MOTE.....	A 4 - 1
Anexo 5	Uniformes reglamentarios para la ejecución de las condiciones de tiro.....	A 5 - 1
Anexo 6	Esquema de polígonos que se instalarán para la evaluación de las categorías de tiro de escuela.....	A 6 - 1
Anexo 7	Contenidos de instrucción de tiro con FAL y FAP.....	A 7 - 1
Anexo 8	Contenido para pelotones correctivos.....	A 8 - 1
Anexo 9	Blancos reducidos.....	A 9 - 1
Anexo 10	Alza y guión aumentado para ejercicio de puntería Nro 1.....	A 10 - 1
Anexo 11	Infraestructura y MAPE para el tiro de combate.....	A 11 - 1
Anexo 12	Tarjeta de tiro.....	A 12 - 1

INTRODUCCIÓN

I. FINALIDAD

Proporcionar los conocimientos, métodos, exigencias y evaluaciones necesarios para el desarrollo de la instrucción de tiro con fusil automático liviano y con fusil automático pesado.

II. BASES

La reedición de este reglamento se apoyó en los siguientes trabajos y publicaciones:

- A. RFP – 79 - 01, "Tiro con Armas Portátiles", Ed. 2017.
- B. RFP – 79 - 03, "Tiro con Fusil Automático Liviano y Fusil Automático Pesado (FAL y FAP)", Ed. 2016.
- C. PT – 21 - 75, "Fusil Automático Liviano (FAL Para) Cal 7,62 mm", Ed. 1984.
- D. PT – 21 – 81, "Fusil Automático Liviano y Pesado (FAL y FAP)", Ed. 1981.
- E. Publicaciones de doctrina relacionada de distintos ejércitos.
- F. Estudios y experiencias, referidos a la materia, plasmados en diversas publicaciones, a cargo de personal de instructores de la Escuela de Infantería.

III. NECESIDADES QUE SATISFACE

Contribuir a la formación de un tirador competente en el manejo del fusil, capaz de solucionar por sí mismo cualquier amenaza táctica, posible de repeler con su arma.

Actualizar la doctrina existente respecto del empleo del fusil FAL en el tiro escuela y en el tiro de combate

IV. DIFERENCIAS TÉCNICAS ENTRE EL FAL Y EL FAP.

El FAP se diferencia por su alcance y capacidad de tiro sostenido. El alcance de las armas de un mismo calibre radica en el apoyo que posee durante la ejecución del tiro. Así es que el FAP, con el apoyo del trípode, posee un alcance mayor, dado por su soporte en tres puntos que asegura una posición sumamente estable. La característica maciza de su cañón le permite una cadencia automática más prolongada. La intercambiosidad de piezas con el FAL le permite, tácticamente, mantenerse en servicio durante el combate, favoreciendo de esta forma su misión. Esta posibilidad deberá tenerse en cuenta en forma permanente y practicarla en la medida de lo posible durante el desarrollo de los ejercicios de tiro de combate.

V. LOS SIMULADORES Y SUBCALIBRES.

A los efectos de lograr la adecuada adaptación del tirador en la adquisición de sus primeras destrezas, durante el desarrollo de la instrucción preliminar y antes de pasar a las exigencias de tiro con munición de guerra, se evaluará el progreso del tirador mediante ejercicios de ensayo con simuladores y/o subcalibres (ej.: Carabina Cal .22 Mod Isleña). Asimismo, el mantenimiento periódico (diario) de la destreza mediante la realización de ejercicios a escala con armas neumáticas es sumamente recomendable, dada su economía de munición y casi nula restricción ambiental.

La finalidad que debe orientar este concepto, de disponer los medios al alcance del mínimo nivel de ejecución, es crear y mantener el hábito de tiro en todo el personal.

VI. LA DAMI

Será importante dejar claro que este reglamento, por ser de ejecución, fijará los métodos de enseñanza, para poder cumplir con las exigencias que en el mismo se establecen, de forma tal que la asignación de munición deberá realizarse para poder cumplir con las condiciones establecidas.

Si, por razones logísticas, la asignación de munición no fuese la necesaria, se establecerán por la vía jerárquica las categorías que deberán rendirse. Como consecuencia, los resultados obtenidos serán consecuentes a esa resolución, sin guardar relación con la optimización establecida que pretende este reglamento.

VII. EL PLIEGO DE COMPROBACIÓN DEL FUSIL FAL

El pliego de comprobación del arma no deberá tener injerencia directa en la instrucción de tiro con fusil FAL. Su empleo como información para proveer, previo a una exigencia de tiro, generará el desconcepto de que el tirador debe compensar la supuesta desviación del arma mediante la corrección visual de su punto para apuntar; como si se tratara de las viejas carabinas y fusiles Máuser, cuyas alzas no permitían un reglaje individualizado.

El pliego de comprobación del fusil FAL, como documento de arsenales, servirá a los efectos de certificar el estado de servicio del arma, como condición para que la misma pueda ser asignada a un determinado usuario. En su gráfica, la dispersión y ubicación de los impactos dentro de las zonas correspondientes indican el estado general del cañón y sus órganos de puntería. Durante la comprobación de armamento se verificará, además, que exista registro suficiente, en los tornillos del alza y del guión, para permitir los futuros ajustes de detalle, en la regulación.

CAPÍTULO I

EL MÉTODO OPTIMIZADO DE TIRO ESCUELA

SECCIÓN I

CONCEPTOS GENERALES

1.001. El tiro en la educación operacional. Tiro de escuela y tiro de combate.

La instrucción de tiro será el conjunto de actividades educativas de carácter teórico-prácticas que buscarán proporcionar al individuo los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para su desempeño como tirador individual, más allá del rol de combate que deba cumplir dentro de organizaciones de la Fuerza.

Dependiendo de su finalidad, la instrucción de tiro para FAL y FAP se dividirá en tiro escuela y tiro de combate.

El tiro escuela tendrá por finalidad la de obtener los resultados prácticos de la instrucción sobre el conocimiento de los fundamentos del tiro y manejo del armamento, buscando corregir los errores que presente el tirador, en forma individual y completar su aprendizaje en lo referido al empleo eficaz de su arma de dotación.

Iniciará, al tirador, en la ejecución de destrezas que le permitan integrar fracciones durante el tiro de combate.

El tiro de combate tendrá por finalidad conjugar las técnicas individuales con la técnica de tiro, enmarcado en fracciones, bajo una situación táctica, pudiendo integrarse con otros armamentos.

Para evaluar las acciones educativas, se emplearán condiciones de tiro, agrupadas en aquellas para el tiro escuela y otras para el tiro de combate.

Por lo mencionado anteriormente existirá una recurrencia entre el tiro escuela y el tiro de combate, ya que el nivel de destrezas alcanzado en el tiro escuela, certificado por una determinada condición, permitirá su aplicación práctica en el tiro de combate, en forma progresiva y metódica, continuando simultáneamente con el tiro escuela, ya sea para incorporar nuevas destrezas o corregir eventuales errores.

1.002. El tirador y el tiro.

La instrucción de tiro con fusil automático liviano y pesado deberá permitir la formación de tiradores que, dentro de las distancias eficaces de las armas, estén en condiciones de combatir por el fuego y proporcionar apoyo de fuego, mediante el tiro a repetición, automático y por el fuego reunido.

Los blancos que se presenten en el campo de combate estarán muy enmascarados, la exposición será muy fugaz y estarán protegidos por armas similares a las propias, por lo que habrá que contar con la introducción de la sorpresa en la instrucción del tiro.

El tirador deberá estar entrenado para adaptar su posición a la cubierta, abrir fuego disponiendo de poco tiempo de exposición, asegurar la neutralización del blanco, repetir la operación desde otra cubierta y reconocer el blanco como batido.

Para ello, la instrucción de tiro deberá capacitar al tirador en los siguientes aspectos fundamentales:

- a. Apreciar correcta y rápidamente las distancias al blanco a batir, para regular el alza y ejecutar fuego preciso y controlado, en toda clase de terreno y condiciones de visibilidad.
- b. Manipular adecuadamente el armamento a los efectos de evitar una prolongada pausa de fuego durante el combate (solución de interrupciones y agotamiento de munición en el cargador).
- c. Realizar el mantenimiento preventivo de primer escalón, con el objeto de disponer del arma en buen estado, en todo momento (antes, durante y después del combate).
- d. Para el caso del FAP, administrar el fuego dentro de las capacidades y limitaciones técnicas.
 - 1) Ejecutar series cortas y frecuentes de 2 a 3 disparos, para obtener mayor precisión en el tiro.
 - 2) Adoptar precauciones para evitar el recalentamiento del cañón del arma.

El tiro requerirá, del tirador, una preparación física intensa que permita afrontar las exigencias del combate, cansancio, estrés, sueño, disminuyendo la influencia de las mismas sobre la ejecución práctica.

1.003. Necesidad operacional.

El tiro escuela para FAL y FAP, se desarrollará en forma metódica y progresiva, contribuyendo a la formación y desarrollo de instructores de tiro, con este armamento, altamente especializados, y de tiradores eficaces y diestros.

SECCIÓN II

MÉTODO PARA EL TIRO ESCUELA



1.004. Generalidades.

Se fundamentará en CUATRO (4) aspectos:

- a. Adaptación del arma al hombre.**
- b. Reducción de la dispersión.**
- c. Imagen de puntería normalizada.**
- d. Integración entre instrucción y ejecución del tiro.**

1.005. Adaptación del arma al hombre.

Consistirá en regular los aparatos de puntería del fusil, de acuerdo con las características del tirador. Esto resultará en que cada tirador ejecute el tiro con el arma asignada y regulada particularmente, favoreciendo la exactitud del tiro.

1.006. Reducción de la dispersión.

La precisión de un tirador se materializará con la dispersión de sus disparos, consecuencia de la acción individual o conjunta de factores aerológicos, balísticos y humanos.

Los factores humanos estarán dados por los defectos de instrucción del tirador y la situación interna y externa existente al momento del disparo. Los factores balísticos dependerán, entre otros, de las características del arma y de los proyectiles empleados.

1.007. Imagen de puntería normalizada.



La estandarización de la imagen de los diferentes blancos empleados en las distintas condiciones de tiro escuela, permitirá adaptar, progresivamente, al tirador a los blancos de combate.

La imagen estandarizada estará asociada a la figura de una silueta humana.

1.008. Integración entre instrucción y ejecución del tiro.

La ejecución del tiro eficaz será la consecuencia de una adecuada, y progresiva instrucción. No se deberá ejecutar tiro con munición de guerra sin la ejecución previa de una instrucción y práctica en seco de las destrezas necesarias.

La instrucción se basará en el desarrollo, perfeccionamiento y consolidación de **destrezas del tirador**, con antelación a la ejecución del tiro con munición de guerra, con la finalidad de lograr la mayor eficiencia en el mismo.

Se desarrollarán DOS (2) tipos de Instrucción:

a. Preparatoria.

Tendrá como finalidad la impartición y práctica de destrezas que serán de aplicación en la ejecución del tiro. Podrá ser colectiva o individual.

Se realizará, siempre, en forma previa a la ejecución de tiro con munición de guerra.

b. Correctiva.

Tendrá por finalidad la de ejercitar y perfeccionar cada destreza de manera personalizada y específica, conforme a las necesidades individuales de cada tirador.

Para individualizar la instrucción correctiva será necesario, previamente, identificar y determinar los errores cometidos por el tirador, de tal forma que sean corregidos particularmente.

Se realizará simultáneamente a la ejecución de tiro escuela con munición de guerra.

SECCIÓN III

PROGRESIÓN EN EL TIRO ESCUELA

1.009. El diagnóstico del tiro y la adaptación arma - hombre.

Uno de los factores de éxito de la instrucción de tiro radicará en la temprana detección de los errores cometidos por los tiradores y en su corrección.

La condición de adaptación tendrá por finalidad la de cerrar el ciclo de instrucción preparatoria para aquel personal que toma por primera vez un fusil y que debe ser introducido al tiro con munición de guerra.

La adaptación del arma al hombre se efectuará mediante la regulación de los órganos de puntería del fusil, como se explica en la Sección IX del Capítulo II.

Las condiciones de diagnóstico tendrán la finalidad de detectar oportunamente los errores cometidos por el tirador y una vez solucionados, regular los aparatos de puntería del fusil

Las condiciones de tiro de diagnóstico se ejecutarán en series de tres disparos para determinar la dispersión del triángulo práctico correspondiente y para mantener al tirador concentrado en los aspectos fundamentales de la técnica de tiro, evitando, principalmente, el cansancio visual.

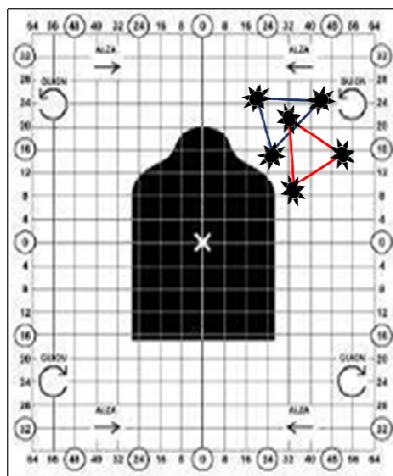


Figura 1: Series de tres disparos

1.010. Las categorías y las condiciones de tiro.

Las condiciones de tiro escuela se agruparán en tres categorías (Anexo 1).

- a. Básica.
- b. Intermedia.
- c. Avanzada.

1.011. La evaluación del tiro de escuela.

Todo el personal militar deberá ser evaluado, en forma anual y obligatoria, en la categoría básica (Nro B9).

El registro de las condiciones efectuadas en la libreta de tiro posibilitará seguir la evolución del tirador.

CAPÍTULO II

INSTRUCCIÓN DE TIRO ESCUELA

SECCIÓN I

GENERALIDADES

2.001. La recurrencia entre la instrucción y el tiro

Un disparo eficaz será producto de la estrecha relación entre la instrucción de tiro y la ejecución del tiro con munición de guerra. No se deberá ejecutar tiro con munición de guerra si previamente no se ha hecho la instrucción correspondiente.

La instrucción de tiro se desarrollará, inicialmente, durante los días previos a la ejecución del tiro con munición de guerra, como instrucción preparatoria, destinada a la consolidación de las destrezas básicas del tiro, la posición del tirador, la puntería, la respiración, la acción del dedo .

Simultáneamente al desarrollo de las sesiones de tiro, la instrucción correctiva buscará enmendar errores detectados en la ejecución práctica, y consolidar y perfeccionar cada destreza una vez corregida, de manera personalizada y específica, conforme a las necesidades individuales de cada tirador.

2.002. Los tiradores y el armamento asignado

Todo tirador deberá conocer el comportamiento técnico de su arma, sus accesorios y herramientas y los distintos factores que también condicionarán su rendimiento.

Un tirador de FAL deberá estar en condiciones de adaptar su posición a la cubierta, de abrir fuego disponiendo de poco tiempo de exposición, de asegurar la neutralización del blanco, de repetir la operación desde otra cubierta y de reconocer el blanco como batido o no.

El apuntador de FAP, además de lo mencionado precedentemente, deberá ejecutar fuego sobre más de un blanco, puesto que se le asignará una dirección principal y sectores de fuego. Los apuntadores de esta arma, deberán ser seleccionados especialmente, ya que no solo deberán estar en condiciones de ejecutar y dirigir el fuego propio, sino también de colaborar con el jefe de equipo para la asignación de blancos y ordenar fuego a los tiradores.

2.003. El cuerpo humano. Huesos y músculos

El tirador deberá tener conocimiento del papel que desempeña el cuerpo humano, y como éste se adapta de forma voluntaria e involuntaria durante el tiro.

El tirador deberá buscar transferir el peso del fusil sobre la columna vertebral, que posee una gran resistencia, más que sostenerlo mediante la tensión muscular del brazo que empuña y sostiene.

La contracción prolongada de un músculo reducirá su capacidad de resistencia. El tirador deberá prestar atención en la selección de una capacidad o tipo de tiro, con intervalos entre los períodos alternantes de toma de puntería y de adopción de la posición de tiro, de manera que permita a los músculos recuperar su capacidad de movimiento en el mayor grado posible.

Se deberá desarrollar la capacidad para contraer únicamente aquellos músculos que deban efectuar un movimiento en particular, y disminuir el efecto de los otros músculos que obstaculicen la realización del movimiento. Un ejemplo de esto sería la presión ejercida sobre la cola del disparador, realizada sin que los músculos de la mano o del brazo perturben la posición del fusil.

2.004. El cuerpo humano, el ojo

El ojo humano será un órgano complejo que variará de un individuo a otro. El adecuado conocimiento de los fundamentos de la vista y de la función del ojo en la puntería, resultará considerablemente valioso para un tirador.

El ojo, al apuntar, no podrá observar, con idéntica agudeza, los órganos de puntería y el blanco simultáneamente, por la evidente razón que ambos están situados a distintas distancias de este.

El enfoque deberá realizarse desde el alza hacia el blanco y volver, evitando la fatiga del ojo, apuntando por períodos de tiempo breves.

El ojo tendrá su mayor agudeza de visión solamente durante unos pocos segundos, el tiempo total de toma de puntería desde el momento en que se concentre la atención visual sobre los aparatos de puntería hasta que se presione la cola del disparador, no deberá exceder de los 6 a los 8 segundos.

Durante las instrucciones y la ejecución de tiro de escuela, el tirador deberá parpadear en los intervalos que transcurrirán entre cada acción de puntería previo a la ejecución del disparo, y en las pausas, trasladar su mirada hacia lugares de descanso, como lo son las áreas verdes de pasto.

El uso de anteojos para tiro, además de permitir la protección ocular ante polvo, sol e impactos de escombros u otros objetos, permitirá regular la visión ante distintas condiciones de luz.

SECCIÓN II

INSTRUCCIÓN PREPARATORIA

2.005. Generalidades

La instrucción preparatoria brindará las destrezas necesarias para la ejecución práctica del tiro, desarrollando los hábitos mentales y físicos correctos que influirán en el disparo.

El tiro será una destreza compleja que requerirá de la interrelación de un conjunto de acciones psicológicas y físicas, exigiendo, por parte del tirador, procesos ejecutados en forma de hábito.

En las instancias iniciales de la formación del tirador, y al no tener un hábito de tiro, será necesario impartir conocimientos básicos y de manipulación segura del arma. Estos contenidos serán fundamentales para impartir las destrezas básicas para el tiro.

SECCIÓN III

CONOCIMIENTOS TÉCNICOS BÁSICOS Y MANIPULACIÓN SEGURA DEL ARMA

2.006. Desarrollo de la instrucción

La instrucción deberá ser eminentemente práctica y realizada en el terreno, mediante pelotones de instrucción donde el tirador empleará el fusil de dotación asignado, a fin de asociar cada arma a su usuario.

2.007. Sistema de disparo y seguro

El FAL y el FAP permitirán ejecutar fuego por medio de 3 sistemas de disparo: tiro a tiro, semiautomático y automático. Los mismos se seleccionarán al accionar la palanca de tiro y seguro colocada en el lado izquierdo de la armadura (ver figura 1).



Figura 1: Accionamiento de la palanca de tiro y seguro.

2.008. Características generales y datos técnicos

Una descripción más detallada de las características particulares de cada armamento de la serie de fusiles FAL y FAP podrán encontrarse en las prescripciones reglamentarias correspondientes básicas y sus correspondien-

2.009. Carga, descarga y comprobación del arma

Tanto el procedimiento de carga como descarga serán actividades que requerirán un alto grado de atención y concentración, debiendo ser practicadas en forma exhaustiva hasta su mecanización.

Siempre que sea posible se ejecutará de pie y con el arma apuntando en dirección de 45° hacia el suelo o en una dirección segura ordenada por quien esté a cargo de la actividad.

a. Carga.

A la voz de "**CARGAR**", se procederá a:

- 1) Colocar el fusil apuntando a la dirección ordenada.
- 2) Controlar que la palanca de tiro y seguro se encuentre en su posición de "SEGURO".
- 3) Mover la manivela de carga hacia atrás en un solo movimiento hasta alcanzar su máximo recorrido posterior y accionar el fijador del cerrojo hacia arriba reteniendo la corredera.
- 4) Introducir un cargador lleno en el alojamiento del cargador, asegurando su correcta sujeción.
- 5) Rotar el fusil 45° en sentido anti horario, de forma tal de dejar expuesta a la vista la ventana de eyeción.
- 6) Accionar el fijador del cerrojo hacia abajo para liberar el cerrojo, controlando, mediante la observación, el correcto acerrojado.
- 7) Colocar la bolsa recolectora, en caso de ser empleada.

La mano de fuego tomará la empuñadura de pistola constantemente. Solo manipulará y controlará la posición de la palanca de tiro y seguro, con el dedo pulgar.

La mano de apoyo será la que accione la manivela de carga, el fijador del cerrojo, el cargador, eventualmente la bolsa recolectora y el resto de las tareas de manipuleo.

b. Descarga.

Para la descarga del arma se procederá a:

- 1) Colocar la palanca de tiro y seguro en su posición de "SEGURO".
- 2) Retirar la bolsa recolectora en caso de tenerla colocada.
- 3) Dirigir el fusil hacia una dirección segura o aquella ordenada.
- 4) Retirar y guardar el cargador.
- 5) Llevar la manivela de carga hacia atrás hasta alcanzar su tope y accionar el fijador del cerrojo hacia arriba reteniendo la corredera abierta. No se deberá intentar tomar el cartucho que sea expulsado de la recámara, ya que esa acción hará desatender el proceso de descarga.
- 6) Rotar el fusil 45° en sentido anti horario, de forma tal de dejar expuesta a la vista la ventana de eyeción hacia arriba.
- 7) Observar a través de la ventana de eyeción la recámara vacía. En caso de escasa visibilidad se deberá controlar por medio del tacto a través de la inserción de un dedo, la ausencia de cartucho en la recámara. En los casos de tener a la pareja de combate al lado, se le mostrará la recámara vacía para confirmar.
- 8) Informar "**ARMA DESPEJADA**".

El proceso de descarga implicará la comprobación de la recámara vacía. No se realizarán sucesivos accionamientos de la palanca de carga y descarga, evitando los golpes del conjunto corredera en seco sin intención de carga y que podrían producir desperfectos en el arma.

c. Comprobación del arma.

Tendrá como finalidad asegurar que el fusil se encuentre sin munición en recámara y en seguro, para su traslado y manipulación.

El tirador comprobará su arma cada vez que finalice toda actividad que implique su uso, especialmente luego del tiro.

A la voz de "COMPROBAR", se realizará el procedimiento siguiendo los mismos pasos que para la descarga:

2.010. Carga tiro a tiro

Este tipo de carga será empleado para el uso de granadas de fusil que no dispongan de trampa de bala. Consistirá en la introducción manual del cartucho propulsor en la recámara del arma, sin cargador colocado y llevar los mecanismos hacia atrás, trabados por el fijador.

Luego, se ejercerá presión hacia abajo sobre el fijador del cerrojo. El mecanismo, bajo la acción del resorte recuperador será lanzado hacia adelante, y el arma estará lista para disparar.

2.011. Llenado y vaciado del cargador**a. Llenado del cargador.**

Previo al llenado de cargador, siempre deberá comprobarse el adecuado estado de funcionamiento del resorte elevador para de evitar posibles interrupciones del arma, por mala alimentación. El cargador se podrá llenar a mano e empleando un llenador rápido.

1) A mano.

Los cartuchos serán tomados de a uno, introduciéndolos en el cargador.



Figura 2: Llenado del cargador a mano.

2) Con llenador rápido.

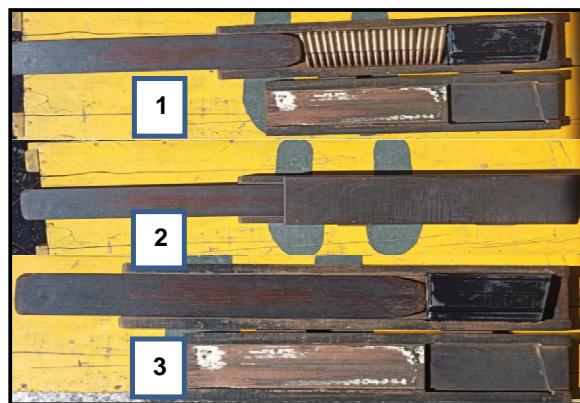


Figura 3: Llenador rápido con la tapa abierta y cerrada.

Constará de un porta cargador con una guía de llenado a palanca (1). Una tapa (2) fijará el curso correcto de los proyectiles y, con la acción de palanca hacia adentro, se introducirán los cartuchos en el cargador (3)

b. Vaciado del cargador.

Se podrá realizar a mano o con una herramienta de vaciado.

1) A mano.

Se presionará con el dedo pulgar sobre el culote del cartucho (1), hasta que este sobresalga fuera del cargador (2). Luego, se tomará el cartucho con el pulgar e índice (3) y se sacará el cartucho hacia arriba, girándolo hacia la derecha o la izquierda, según su ubicación.

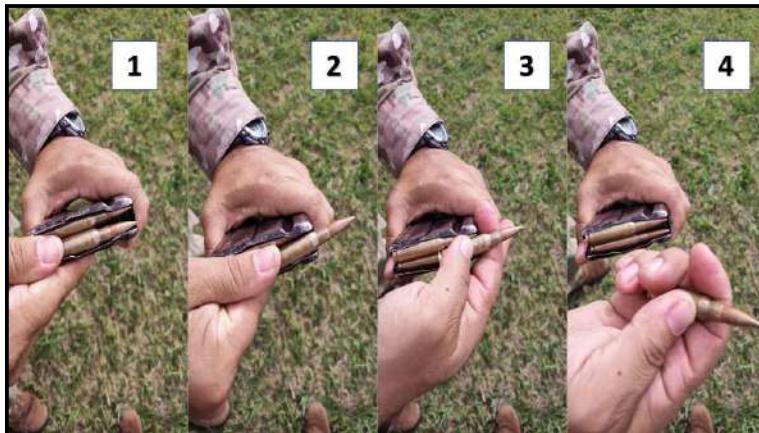


Figura 4: Vaciado del cargador en forma manual.

2) Herramienta para el vaciado rápido del cargador.

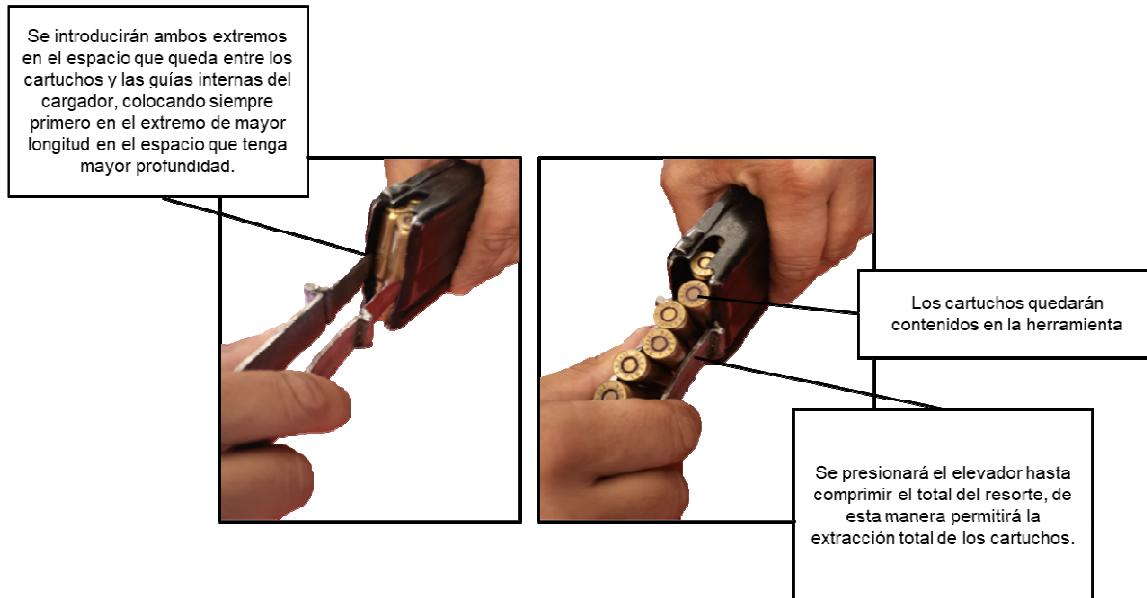


Figura 5: Vaciado del cargador en forma rápida.

2.012. Graduación del alza

a. Graduación del alza en el FAL.

Para graduar el alza de 2 hojas (150 m y 250 m) se hará pivotear en su punto de apoyo con el dedo pulgar. (ver figura 7).



Figura 6: Graduación del alza (FAL)

b. Graduación del alza en el FAP.

Con los dedos pulgar e índice de la mano débil, se tomará la corredera del alza y, presionando el pestillo, se deslizará el alza hasta colocarla sobre el número necesario. Se dejará de presionar sobre el pestillo, continuando su desplazamiento hasta escuchar el característico "tic" del resorte, significando con ello que el mismo entró en el alojamiento del número de alza ordenado.

Se tendrá en cuenta que el número de alza ordenado deberá verse debajo de la corredera del alza (ver figura 7).



Figura 7: Graduación del alza (FAP).

2.013. Solución de interrupciones

Se considerará una interrupción a la situación en la cual, el arma deja de efectuar el tiro en forma no deseada. Es por ello que todo tirador deberá estar capacitado para resolver las mismas a fin de continuar disparando.

Cuanto mejor sea el estado de mantenimiento individual del arma, menor será la probabilidad de ocurrencia de anomalías aleatorias que producen las pausas de fuego, sobre todo en combate.

No obstante, todo tirador deberá poseer la destreza individual para subsanar una eventual interrupción de su arma y corregir las causas que la producen para evitar que la misma se repita.

a. Las causas más comunes de interrupciones a solucionar por el tirador serán:

- 1) Agotamiento de munición.
- 2) Carga incompleta, ocasionada por:
 - a) Eyección incompleta de la vaina servida.

- b) Defectos en el cargador (golpes, abolladuras, mal funcionamiento del resorte elevador).
 - c) Falla en los mecanismos móviles, por falta de mantenimiento.
- 3) Falla de recuperación, ocasionada por:
- a) Deficiente regulación del anillo de gases.
 - b) Vaina no extraída.
 - c) Doble alimentación.
 - d) Poca recuperación de gases.
- 4) Munición sin detonar, ocasionada por:
- a) Falla del fulminante del proyectil.
 - b) Aguja percutora defectuosa.

b. Procedimiento general para subsanar una interrupción en el tiro con FAL.

- 1) Colocar seguro.
- 2) Observar la ventana de eyección girando el arma hacia la izquierda (retirando la bolsa recolectora en caso de que se esté empleando), para identificar el tipo de falla que provoca la interrupción (figura 8).
- 3) Anunciar la interrupción en voz alta: "ARMA INTERRUMPIDA". En caso de ser la causa de la interrupción el normal agotamiento y al proceder al colocar un cargador nuevo se reemplazará el enunciado anterior por el de "CAMBIO DE CARGADOR" y se omitirán los pasos 4 al 6.
- 4) Accionar la manivela de carga para llevar el mecanismo de cierre hacia atrás, trabándolo con el fijador del cerrojo.
- 5) Retirar el cargador.
- 6) Despejar la recámara accionando el mecanismo por la manivela de carga. Eventualmente y ante la rotura del culote de la vaina, o falla de la uña extractora del cerrojo, se recurrirá al extractor de vainas de la colección "A".
- 7) Cambiar el cargador.
- 8) Liberar el mecanismo de cierre mediante el accionamiento de la manivela de carga, traccionando levemente la misma para provocar el desatrancado del retén de la corredera y liberando la manivela en el lugar, para permitir su desplazamiento de carga hacia adelante de manera automática.
- 9) Colocar bolsa recolectora (de ser previsto su uso), luego de la verificación visual del correcto acerreado y carga del armamento.

10) Quitar seguro para continuar el tiro (en caso de que corresponda).



Figura 8: Control del tipo de interrupción

c. Procedimientos para la solución de interrupciones específicas:

- 1) Por carga incompleta por eyeción incompleta de la vaina servida

Esta interrupción llamada "chimenea" se solucionará retirando la vaina que dificulta el acerrojado.

Para ello, el tirador tomará firmemente el armamento con la mano de fuego por la empuñadura y colocará la mano de apoyo con la palma en contacto con la armadura del fusil, a la altura del alza. Mediante un movimiento rápido y decidido, desplazará la mano de apoyo hacia adelante, hasta sobrepasar la ventana eyectora, golpeando a su paso con el canto de la mano la vaina trabada, produciendo así la liberación del cerrojo.

- 2) Por falla del fulminante del proyectil en recámara.

Esta situación será advertida por verificarse el accionamiento del disparador y el sonido del percutor sin producirse la detonación correspondiente de la munición.

Para su solución, se accionará la manivela de carga y descarga para asegurar el despeje de la recámara y la acción de carga en forma manual, sin necesidad de retirar el cargador.

En caso de repetirse inmediatamente la interrupción, se suspenderá el tiro con ese armamento y se despejará el mismo, a fin de ser retirado de la línea de tiro y realizar su desarme y control técnico del mecanismo de percusión.

Para más detalles respecto de la manipulación de los accesorios, extracción de vainas y regulación del anillo de gases del FAL, se recomienda la lectura de lo determinado en el PT – 21 – 81 "Fusil Automático Liviano y Pesado, (FAL y FAP)".

2.014. Disciplina de fuego.

La posibilidad de efectuar tiro automático con estas dos armas (FAL y FAP) podrá ocasionar consumos excesivos de munición, si el tirador no posee disciplina de fuego.

Sobre el particular, se observará lo siguiente:

- a. Se deberá inculcar, desde el tiro escuela, que el tirador solo abra fuego sobre el blanco que se oponga directamente o hacia el sector de fuego ordenado (para el tirador de FAP) y no sobre cualquier blanco que aparezca en el campo de tiro, excepto que el jefe de fracción deba conducir los fuegos y ordene "fuego reunido" sobre un blanco de particular interés.
- b. Solamente se ejecutará fuego en forma automática cuando existan posibilidades de ejecutar un tiro eficaz, relacionando para ello las características del blanco con la distancia, visibilidad, posibilidades del arma, instrucción del tirador y munición disponible.
- c. Se impondrá mayor velocidad en el tiro solo cuando sea necesario colocar sobre un blanco, una mayor cantidad de disparos, en el menor tiempo posible, solo en las situaciones que realmente lo ameriten.
- d. El tirador batirá blancos de oportunidad sin esperar una orden de apertura de fuego por parte del jefe de fracción, ya que la aparición repentina y sorpresiva de este tipo de blancos, requerirá de un tiro de reacción para batirlo.
- e. La ejecución de series cortas en el tiro automático con FAP permitirá dirigir el fuego y a su vez observar resultados, mantener una puntería sin modificaciones y ahorrar munición. El concepto de fuego sostenido no es la presión sostenida sobre la cola del disparador para generar un fuego continuo, sino la capacidad de batirlo con ráfagas cortas, en forma continua sobre un blanco, y por lo tanto de manera eficaz.

SECCIÓN IV**DESTREZAS BÁSICAS DEL TIRADOR****2.015. Conceptos generales**

Las destrezas básicas constituirán las habilidades del tirador para la ejecución eficaz y eficiente del tiro. Serán la base de cualquier otra destreza que se deba poner en práctica durante el tiro, por lo cual deberán ser adecuadamente aprehendidas, especialmente, durante las primeras fases de la instrucción de tiro y recurrentemente.

Las destrezas básicas del tirador serán:

- a. Posiciones del tirador.
- b. Puntería.
- c. Respiración.
- d. Acción del dedo sobre la cola del disparador.

SECCIÓN V

POSICIONES DEL TIRADOR

2.016. Generalidades

Con los fusiles FAL y FAP se podrá disparar desde las posiciones de tendido (cuerpo a tierra), sentado, cuclillas, rodilla a tierra y de pie.

A los fines de estandarizar el aprendizaje durante la instrucción integral de tiro, será necesario establecer las posiciones básicas de tiro, en función de las distancias normales del tiro en combate, considerando un tipo de posición de tiro apto para cada distancia, aunque no será determinante en combate.

En el caso de disponerse de tiempo y de la cantidad de munición adecuada, deberá practicarse el tiro desde todas las posiciones.

La determinación de la posición de tiro para adoptar frente a cada blanco que se presente deberá surgir del análisis que haga el tirador de la situación táctica planteada, de las características que presente el terreno (cubiertas, encubrimiento, observación y campo de tiro), y de la velocidad con que se deba batir al blanco.

2.017. Posiciones básicas de tiro

Para el tiro de escuela, se emplearán las siguientes posiciones de tiro:

Nro	Posición de tiro	Variante	Abreviatura	Distancia al blanco
1	Tendido con apoyo	De gradín	TAG	150 / 300 metros
		De parapeto	TAP	
2	Tendido sin apoyo	-----	TSA	150 / 200 metros
3	Rodilla a tierra	Baja	RAT	100 / 150 metros
		Media		
4	Pie a brazo libre	-----	PBL	50 / 100 metros

Figura 9: Posiciones básicas de tiro de escuela.

La posición de rodilla a tierra podrá ser adoptada de manera opcional en su variante baja o media, de acuerdo con la comodidad del tirador de acuerdo con sus características de contextura física. No será empleada, durante el tiro de escuela, la posición de rodilla a tierra alta, dada su mayor inestabilidad.

La posición adoptada se deberá adaptar a la contextura física, características corporales, dimensiones y flexibilidad musculares y de articulaciones, propias de cada individuo. El tirador deberá ejecutar el disparo desde una posición **firme y estable** pero al mismo tiempo **cómoda y relajada**.

2.018. Posición de tendido con y sin apoyo.

Será la más estable y fácil de adoptar, ya que desde el cuerpo a tierra el tirador dispondrá de mayor contacto con el suelo descargando sobre él mismo las fuerzas que actúan al momento de empuñar el arma. Deberá usarse en las exigencias iniciales para que el tirador pueda concentrarse en la alineación de los aparatos de puntería y la acción del dedo sobre la cola del disparador. En esta posición, se presentará una silueta baja y se podrán aprovechar las mínimas cubiertas disponibles en el terreno.

El aprendizaje del procedimiento para su adopción deberá ser coordinado con las enseñanzas de la técnica del cuerpo a tierra de la materia Combate. Por tal motivo, las consideraciones de este reglamento parten desde la ubicación del tirador ya en tierra.

Para adoptar la posición de tiro, luego de aplicar la técnica del cuerpo a tierra, se deberá:

- a. Ubicar el cuerpo con su eje central en una línea que forme un ángulo aproximado de 30 grados respecto de la dirección de tiro. Separar los pies a una distancia confortable a ambos costados del cuerpo. Trazar una línea imaginaria desde la rodilla de fuego hasta el blanco.
- b. Colocar la punta de la culata del fusil bien afuera de esta línea imaginaria. Colocar el codo de apoyo sobre la línea imaginaria. Con la mano de fuego presionar la culata del fusil hacia el hombro de fuego. Tomar la empuñadura de pistola con la mano de fuego y bajar el codo hasta el suelo, de modo que los hombros queden aproximadamente a nivel.
- c. El codo de fuego se cerrará sobre el cuerpo brindando un punto de apoyo estable a la empuñadura de la mano de fuego y logrando una posición que permita formar una cavidad conveniente en el hombro para apoyar la cantonera del fusil.
- d. Tomar la empuñadura de pistola con la mano de fuego por detrás, calzando de manera lo más ajustada posible la curvatura que posee su cara posterior sobre la V formada por el pulgar y el índice de dicha mano.
- e. Abrazar la empuñadura por la parte interna con el dedo pulgar de la mano de fuego, mientras que los dedos meñique, anular y mayor completan el agarre rodeando firmemente la cara delantera de dicha empuñadura.
- f. Tomar contacto con la cola del disparador con dedo índice de la mano de fuego. Su acción deberá quedar independizada de la tensión del resto de la mano.
- g. **Comprobar la posición para asegurarse de que está apuntando con naturalidad al blanco sin el menor tirón hacia la izquierda o la derecha. Para hacer esto, cerrar los ojos durante varios segundos y luego abrirllos, para ver si todavía está apuntando al blanco. Si no está apuntando, cambiar ligeramente de posición el cuerpo y comprobar nuevamente.**

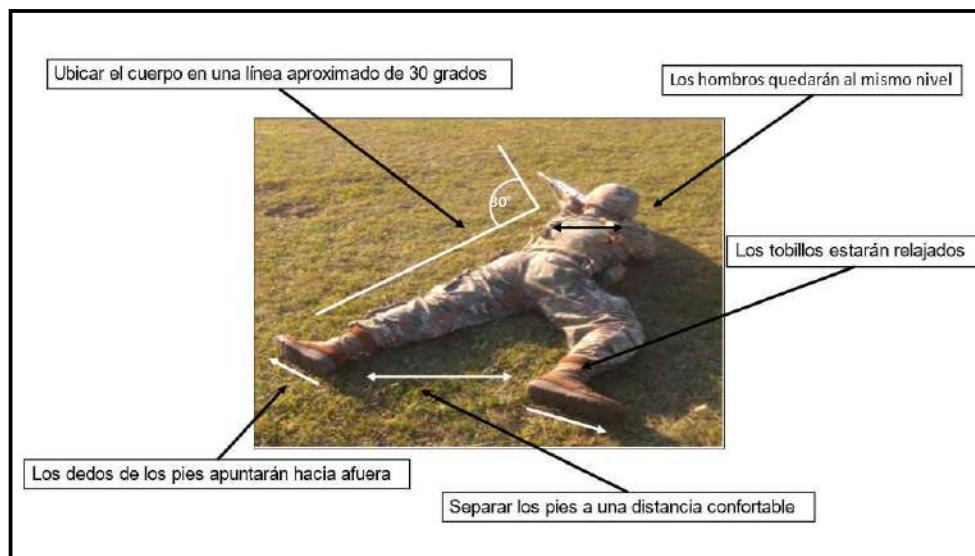


Figura 10: Posición tendido sin apoyo.

Para la posición de tendido sin apoyo (TAS) se tendrá en cuenta que:

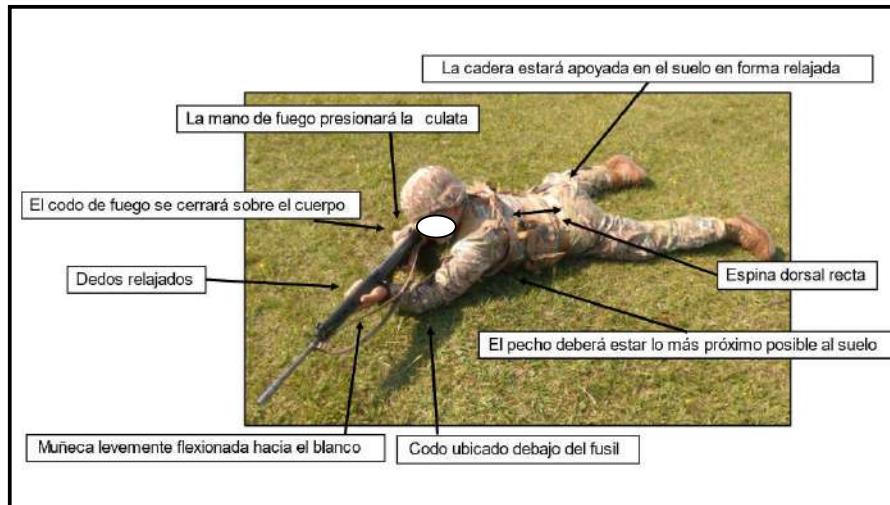


Figura 11: Posición de tendido sin apoyo (TAS).

- a. El pecho deberá estar lo más próximo posible al suelo. Para ello el brazo izquierdo deberá estar lo más extendido posible, buscando llegar con la mano izquierda, de la mitad del guardamano hacia adelante. No obstante, ello dependerá de la contextura física del tirador, ya que deberá evitarse el contacto del cargador con el suelo.
- b. La cadera estará apoyada en el suelo en forma relajada.
- c. La espina dorsal recta y las piernas separadas a una distancia confortable.
- d. Los dedos de los pies apuntando hacia afuera. Los tobillos estarán relajados para que, si es posible, los talones descansen sobre el terreno.
- e. Para conocer la distancia del ojo al alza, se podrá estirar el dedo pulgar que toma la empuñadura de pistola, y tocar hacia atrás una parte de la cara que nos permita comprobar siempre la misma distancia ojo-alza en todos los disparos.

Las características más importantes de la posición serán:

- a. El fusil descansará, a la altura del guardamano, en la V formada por el pulgar y el índice de la mano de apoyo y a través de la parte interior de la mano. Será conveniente evitar la toma de la mano de apoyo desde el cargador, ya que, al tratarse de una parte móvil del armamento, cuya fijación normalmente no es perfecta y genera pequeños juegos involuntarios, la sujeción de este punto de apoyo trasferirá estos movimientos al tubo cañón, traduciéndose en inestabilidad en el tiro.

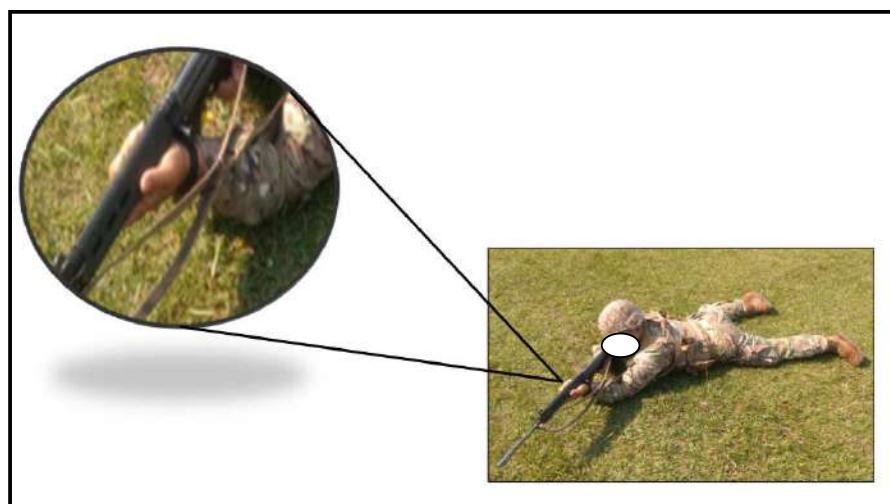


Figura 12: Forma correcta de tomar el fusil con la mano de apoyo.

- b. Cuando, debido a las características de contextura física del tirador (baja estatura, brazos cortos, poca flexibilidad, etc.), se dificulte la toma de la mano de apoyo a la altura del guardamano, deberá buscarse la compensación de las características físicas mencionadas, mediante una mayor lateralización del tronco respecto del eje del arma, ya que el aumento del ángulo que se forma entre la espina dorsal del tirador y su arma permitirá incrementar el alcance de la mano de apoyo hasta que logre alcanzar el guardamanos, pieza del arma específicamente diseñada para la toma de este punto de apoyo en particular.
- c. El brazo de apoyo deberá además lograr las siguientes condiciones:
- 1) Dedos relajados.
 - 2) Muñeca levemente flexionada hacia el blanco.
 - 3) Codo ubicado debajo del fusil.

Para el caso de la posición de tendido con apoyo.

- a. Se empleará el apoyo de gradín o parapeto.
- b. Cuando se ejecute la condición de tiro de Diagnóstico I será recomendable que el tirador tome con la mano de apoyo la culata, esta variante le permitirá realizar la puntería con mayor dominio de las otras destrezas básicas, otorgando, además, mayor estabilidad al fusil. Esta variante de la posición tanto en TAG o en TAP será la más apta, siempre y cuando el apoyo permita la fijación del fusil sin la necesidad de ser sostenido por la mano de apoyo.



Figura 13: TAG tomando con la mano de apoyo la culata.



Figura 14: TAG tomando con la mano de apoyo el guardamano.

- c. En tanto progrese la instrucción y el tiro con apoyo sobre parapetos, será necesario empuñar el guardamano con la mano de apoyo, apoyando esta a su vez en el parapeto, particularmente en situaciones de tiro a blancos múltiples.

Esto tendrá por finalidad la de contrarrestar la irregularidad que normalmente presentarán estos parapetos, como así también la inestabilidad resultante de las leves correcciones que se ejecutarán en la posición, en situaciones de blancos múltiples.



Figura 15: TAP tomando con la mano de apoyo la culata.



Figura 16: TAP tomando con la mano de apoyo el guardamano.

- d. Para la posición de tendido con FAP se observarán las mismas características y particularidades establecidas en los puntos precedentes, especialmente en lo referente a la posición de tendido con apoyo.

Las variantes de la posición de tendido para su ejecución con FAP serán:

- a. Con el trípode extendido (ver figura 17).



Figura 17: Posición cuerpo a tierra /tendido con FAP. Trípode extendido.



Figura 18: Posición de cuerpo a tierra/tendido con FAP tomando con la mano de apoyo la culata. Búpode Extendido.

b. Con el bípode semiextendido.

1) Con toma desde el guardamano.



Figura 19: Posición cuerpo a tierra con FAP. Búpode semiextendido.

2) Con toma desde la culata.



Figura 20: Posición cuerpo a tierra con FAP tomando con la mano de apoyo la culata. Búpode semiextendido.

2.019. Posición rodilla a tierra

a. Generalidades.

Sera una posición más elevada que las posiciones de tendido y sentado y será útil cuando el blanco no pueda verse claramente desde las posiciones más bajas. Será adecuada para el tiro con parapetos de altura intermedia, tan frecuentes en el campo de combate.

La posición rodilla a tierra será apta en terrenos que asciendan desde la posición de tiro hacia el blanco, como, por ejemplo: en la montaña el tiro de valle a monte, o en localidades el tiro hacia niveles superiores (techos, torres, campanarios, ventanas altas, escaleras ascendentes, etc.).

b. Rodilla a tierra media (RTM).

Será la variante básica de la posición rodilla a tierra. Para adoptar la posición deberá seguirse el siguiente procedimiento:

- 1) Pararse mirando el blanco, enlazar la correa portafusil y tomar el guardamano con la mano de apoyo. Girar 90° hacia el lado de fuego y después colocar el pie de apoyo adelantado unos 40 cm, apuntando en la dirección general del blanco.
- 2) Arrodillarse sobre la pierna de fuego, manteniendo en su lugar el dedo del pie de fuego. Sentarse con la nalga de fuego sobre el pie de fuego. Colocar el codo de apoyo hacia adelante de la rodilla de apoyo y descansar la parte lisa del brazo sobre la rodilla. Colocar la culata en el hombro de fuego y tomar la empuñadura de pistola. El peso del cuerpo deberá descansar sobre la pierna de apoyo.



Figura 21: Posición de rodilla a tierra media (RTM).



Figura 22: Posición de rodilla a tierra media (RTM).

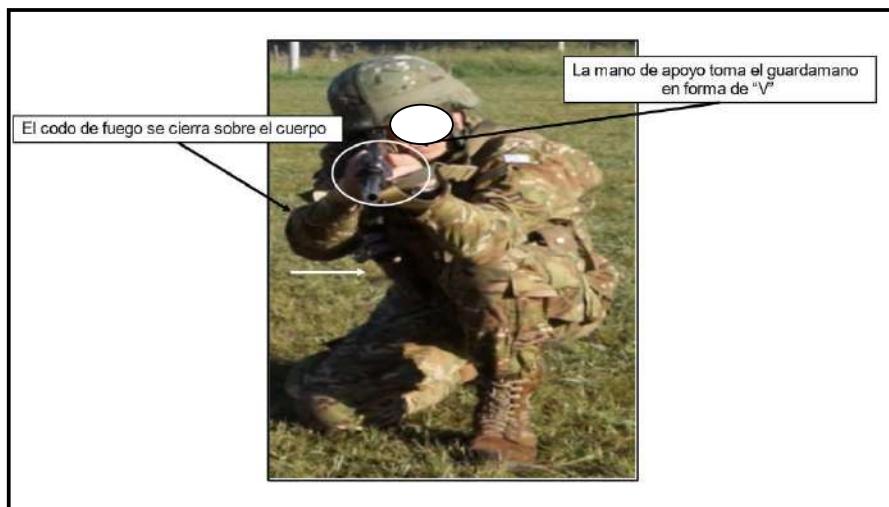


Figura 23: Posición de rodilla a tierra media (RTM).

a. Rodilla a tierra baja (RTB).

Esta posición se adoptará por necesidades anatómicas de los tiradores, como una variante a la posición de rodilla a tierra media.

Apto para hombres con piernas demasiado largas que hacen incómoda la puntería y tienden a colocar el fusil alto.

Para corregir, deberá estirar el pie de apoyo lo más adelante posible, hasta que baje su puntería y quede cómodo y sentarse sobre el pie de fuego (empeine apoyado completamente en el suelo).

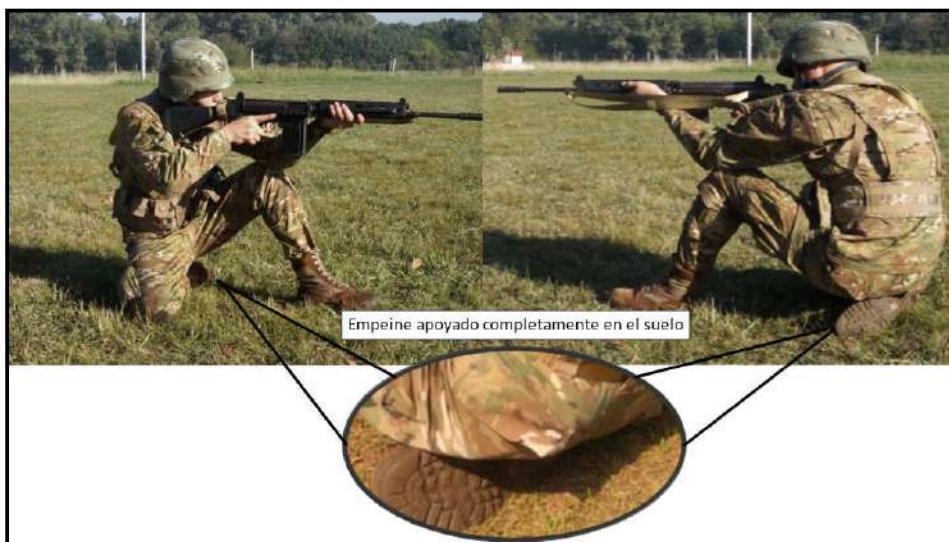


Figura 24: Posición de rodilla a tierra baja (RTB).

b. Rodilla a tierra alta (RTA).

Esta posición será empleada por tiradores con piernas cortas. Si bien podría resultar incómoda, permitirá a este tipo de tiradores erguirse para poder levantar su puntería. Además, será una posición que pueda llegar a utilizarse en el campo de combate con el uso de parapetos.

Los pies quedarán como en la posición de rodilla a tierra media, sin apoyar la nalga sobre el talón, lo que permitirá erguirse; el brazo de apoyo quedará libre sin el apoyo en la rodilla, lo cual resultará en una menor estabilidad del arma.



Figura 25: Posición de rodilla a tierra alta (RTA).

2.020. Posición de pie a brazo libre (PBL).

Esta posición, por su inestabilidad, se empleará para el tiro contra blancos cercanos, hasta una distancia promedio de 50 M, y podrá ser empleada en el combate a distancias mayores, contra blancos fijos de hasta los 100 M. El objeto de esta posición será obtener rapidez y efectividad para batir blancos en combate cercano, tanto en el ataque - durante la etapa final del asalto y la limpieza de objetivos -, como en otras operaciones, pudiendo realizarse también en terrenos restrictivos como monte y localidades, o en períodos de visibilidad reducida.

En la posición de pie a brazo libre (PBL) se destacarán cuatro posturas de **actitud diferente**:

a. Baja.

Desde la ubicación de sostén del arma, empleando la correa de tres puntos provista, la posición natural será con la boca del fusil hacia abajo y con la boca del cañón naturalmente hacia afuera del cuerpo. Permitirá los desplazamientos sin sobrecargar los músculos del cuerpo, y moverse en proximidad a otro tirador, por detrás de éste, en terrenos compartimentados y en lugares confinados.



Figura 26: Posición de PBL en baja.

b. Baja lista.

Será la postura preparatoria para el tiro. El arma se encontrará sostenida en posición de adquisición de tiro, pero sin que el ojo se encuentre alineado con los órganos de puntería, restando solamente elevar apenas el arma para adquirir un blanco a través de la imagen de puntería.

Esta postura preventiva de la posición de pie a brazo libre, permitirá al tirador su desplazamiento seguro hacia el frente y los laterales con un máximo alistamiento, pudiendo pasar a la posición de lista con solo elevar mínimamente el cañón del arma.

El arma será empuñada por el tirador de forma habitual, tomando el guardamano con la mano de apoyo y la empuñadura tipo pistola con su mano de fuego, con el arma levemente hacia abajo y en la dirección de su avance, con la culata adecuadamente apoyada en el hombro de fuego. El tirador mantendrá su cabeza semi recogida entre los hombros (en la misma posición de alta lista), y conservando la observación en su sector de observación y fuego.



Figura 27: PBL en baja lista.

Con el entrenamiento de la técnica, y la resistencia muscular al esfuerzo prolongado, se deberá tender a que el cañón del fusil se encuentre lo más elevado posible, con la mínima diferencia respecto a la elevación del arma, evitando su caída excesiva para adquirir el blanco, permitiendo rápidamente alinear el ojo con los órganos de puntería del fusil. Esto evitará quitar alistamiento y adquisición efectiva de blancos fugaces.

c. Alta lista.

Será la postura para la ejecución del tiro. Se alinearán el ojo, los órganos de puntería del arma y el blanco, completando la acción e imagen de puntería apuntados al blanco que se desea batir.

En esta posición, se deberán tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Los pies, separados algo más que el ancho de hombros, se ubicarán sobre una línea imaginaria orientada a aproximadamente 45° respecto a la dirección de tiro. Cuando se adopte esta posición desde el movimiento, al detener el avance, los pies se ubicarán en profundidad con una separación de un paso y orientados hacia el blanco. En todos los casos el pie de apoyo irá adelantado con respecto a la dirección de tiro, y el peso del cuerpo irá repartido en ambas piernas por igual.
- 2) Las rodillas semi flexionadas brindarán mayor equilibrio al tirador contribuyendo a la estabilidad del arma y aportando mayor flexibilidad y alistamiento para los desplazamientos de una posición a otra. Para contrarrestar el efecto del retroceso del arma, el tronco del cuerpo irá ligeramente inclinado hacia el blanco, evitando el desplazamiento lateral de la cadera. Deberá evitarse la actitud retrasada del tirador que dificulta el mantenimiento de la acción de puntería luego de cada disparo.

- 3) El fusil deberá ser tomado firmemente a la altura del guardamano por la mano de apoyo y a través de la parte interior de la palma de la mano. El dedo pulgar de la mano de fuego abrazará la empuñadura por la parte interna, mientras que el dedo meñique, anular y mayor completarán el agarre rodeando firmemente la cara delantera de dicha empuñadura. El dedo índice de la mano de fuego quedará liberado y tomará contacto relajadamente con el disparador. Su acción deberá quedar independizada de la tensión del resto de la mano.
- 4) El tirador elevará firmemente el fusil hasta su posición de tiro ("alta lista") mediante la acción principal del brazo de apoyo. En esta acción, manteniendo la observación del blanco, el tirador buscará completar la imagen de puntería mediante la interposición del punto de mira (elementos de puntería convenientemente alineados).
- 5) La elevación del arma a la posición de lista deberá ser continuamente practicada, de manera que la correcta ubicación de la línea de mira, entre el ojo y el blanco, se realice por memoria muscular acortando el tiempo de puntería. La ubicación de los codos, muy próxima al cuerpo, deberá tender a cerrarse debajo del arma, produciendo una "acción de pinza" que complemente su empuñadura.
- 6) El accionamiento de la palanca de tiro y seguro se realizará una vez que el arma alcance su posición de alta lista y en forma simultánea con el inicio de la acción de puntería. El seguro será nuevamente colocado una vez que haya/n sido batido el/los blanco/s y antes de pasar a la postura preventiva (baja, baja lista o alta).

Con respecto a la acción de puntería para el tiro en combate cercano, dada la importancia de mantener el campo visual en toda su amplitud, en esta etapa del adiestramiento del tiro de escuela se buscará introducir al tirador en la destreza de apuntar manteniendo los dos abiertos.

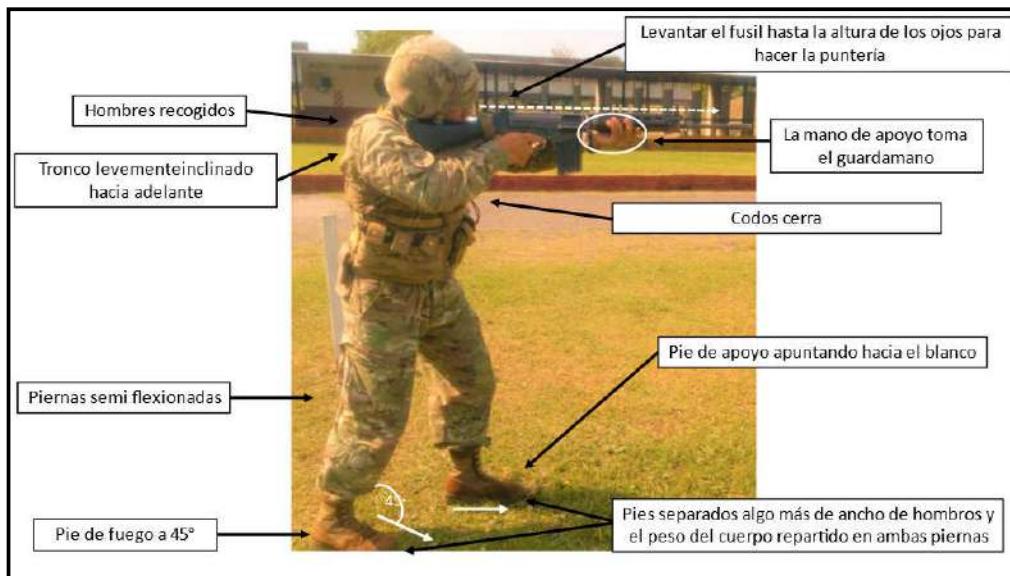


Figura 28: Posición de pie a brazo libre (alta lista).

d. Alta.

Será una postura con el fusil apuntado hacia arriba pero todavía apoyado en el hombro de fuego, a los efectos de poder sortear un obstáculo o permitir el pasaje de otro tirador por delante y debajo, sin la posibilidad de utilizar la posición de "baja" por proximidad o por necesidad táctica. Luego de su utilización, el tirador adoptará la posición de baja, baja lista o alta lista dependiendo de la situación.

El arma deberá ser empuñada con el cañón apuntado hacia arriba. El tirador mantendrá la observación en su sector de observación y fuego, aunque sin efectuar puntería, cuando adopte esta posición para sortear un obstáculo más bajo.



Figura 29: Posición de PBL (en alta).

2.021. Otras posiciones de tiro

Si bien la metodología para la instrucción del tiro de escuela contemplará cuatro posiciones básicas del tirador, se establecerán las técnicas y procedimientos para la adopción de otras variantes posibles.

Se practicarán en las condiciones de tiro de combate, a criterio y necesidad según las características del terreno, la visibilidad, las cubiertas y encubrimiento disponible y otras particularidades que surjan de la situación táctica planteada.

2.022. Posición de sentado

La posición de sentado le seguirá en estabilidad a la de tendido. Será particularmente conveniente usarla en terreno que se incline hacia el blanco (en montaña hacia el valle). Asimismo, esta posición de tiro podrá ser eficiente en su uso dentro del combate en ambientes urbanizados para el tiro desde niveles superiores o techos, hacia blancos ubicados a menor altura.

Para adoptarla, el tirador se parará mirando el blanco y con la mano de apoyo enlazará la correa por dentro del brazo, tomando el guardamano a distancia conveniente. Luego, se separarán bastante los pies, sentarse, amortiguando la caída con la mano de fuego, y deslizar los muslos hacia atrás hasta que las rodillas estén aproximadamente a un palmo del terreno.

Los pies deberán descansar sobre la parte interior de los talones con los tobillos relajados, de modo que los dedos de los pies apunten hacia adentro. Inclinar el cuerpo hacia adelante desde la cintura y colocar el brazo de apoyo sobre la rodilla, de forma que la punta del codo la cruce. Colocar la culata dentro del hombro con la mano de fuego y después tomar correctamente la empuñadura de pistola, con el codo apoyado por dentro de la rodilla de fuego. La comprobación, para saber si está apuntando al blanco elegido, se realizará igual que en la posición cuerpo a tierra.

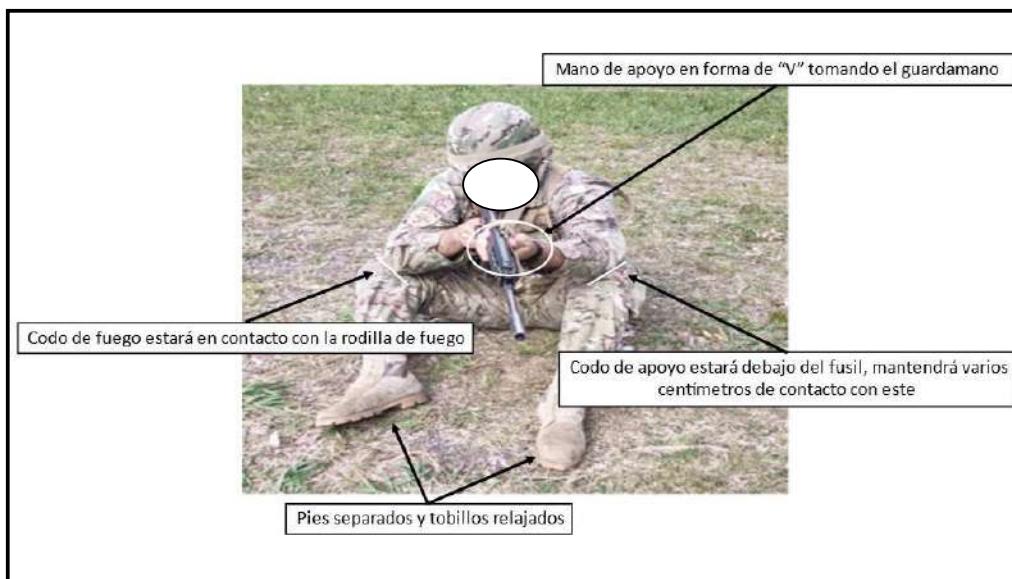


Figura 30: Posición de sentado.

Las características importantes de la posición sentado con piernas abiertas serán las siguientes:

- a. El fusil descansa en la V formada por el pulgar y el índice de la mano de apoyo y a través de la parte inferior de la palma de la mano.
- b. El codo de apoyo está debajo del fusil.
- c. El brazo de apoyo tiene varios centímetros de apoyo en la pierna de apoyo.
- d. El codo de fuego está colocado contra la rodilla de fuego.
- e. Los pies están más separados que las rodillas, con tobillos relajados y los dedos de los pies apuntando hacia adentro.

2.023. Posición de cuclillas

Esta será una de las posiciones que más rápidamente se podrán adoptar. Estará indicada para disparar en zonas cenagosas (con barro), en aguas poco profundas, entre vegetación rala o en áreas contaminadas, porque solo los pies tienen contacto con el suelo.

Para adoptar esta posición, el tirador deberá pararse mirando al blanco, enlazar la correa portafusil en la mano de apoyo y hacer un pequeño giro hacia el lado de fuego separando sus pies con el ancho de hombros. Agacharse, repartiendo su peso entre los dos pies, colocar el brazo de apoyo adelantado sobre la rodilla de apoyo. Tomar con la mano de fuego la empuñadura de pistola, colocar el fusil en el hombro y apoyar el brazo de fuego en la parte interna de la rodilla.



Figura 31: Posición de cuchillas.

2.024. Tiro en movimiento

La técnica del tiro en movimiento será aplicada en combate en toda ocasión en que el tirador requiera cubrir su desplazamiento mediante su propio fuego. Será especialmente útil durante el desarrollo de operaciones en terrenos sumamente compartmentados (localidades), y en aquellas situaciones en que resultase imposible lograr el apoyo mutuo entre dos tiradores (terreno de monte, por ejemplo).

Para su ejecución:

- El movimiento se iniciará desde la posición de baja lista, con los pies orientados en dirección al blanco.
- El desplazamiento se realizará mediante la ejecución de pasos cortos y a lo largo de una línea imaginaria dirigida hacia el blanco.
- Se buscará mantener la estabilidad del arma “como colgada” de su línea de mira, tratando de minimizar las oscilaciones que dificultan la puntería desde el movimiento.
- El tronco deberá mantenerse inclinado hacia adelante, evitando la tendencia a la actitud retrasada que dificulta el sostenimiento de la acción de puntería luego de cada disparo.
- La acción del dedo en la cola del disparador se realizará en forma coordinada con la acción de puntería, ya que la misma se verá afectada por la oscilación del fusil producida por el desplazamiento.



Figura 32: Técnica del camina - dispara.

SECCIÓN VI

PUNTERÍA

2.025. La trayectoria. Su estudio

Remitirse al reglamento de "Tiro con Armas Portátiles" (RFP-79-01), Cap. I.

2.026. Acción de puntería

Para ejecutar una correcta acción de puntería, se deberá hacer coincidir el centro visual del ojo y el centro del blanco, con la línea de mira.

Para ello, en primer lugar, se procederá a alinear los aparatos de puntería (alza y guión), debiendo lograr, adecuadamente, el "punto de mira".

a. El punto de mira.

Para obtener el punto de mira se deberán alinear los aparatos de puntería (alza y guión). Para ello, el centro de la parte superior del guión, deberá coincidir con el centro de la abertura del alza, como se observa en la figura 33.

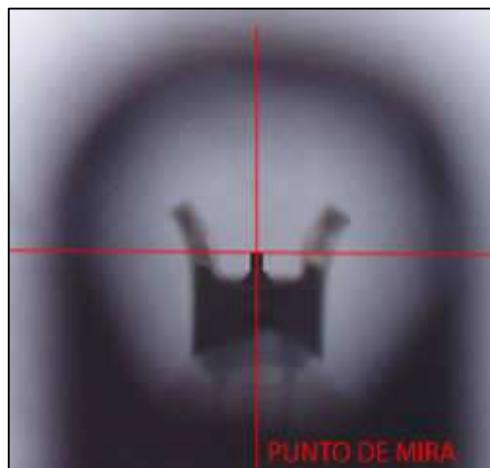


Figura 33: Punto de mira.

b. Imagen de puntería.

Se obtendrá haciendo coincidir el punto de mira con el centro del torso de la silueta del blanco. En una correcta imagen de puntería se observará el alza en forma borrosa, una visión nítida del guión y una imagen borrosa del blanco.

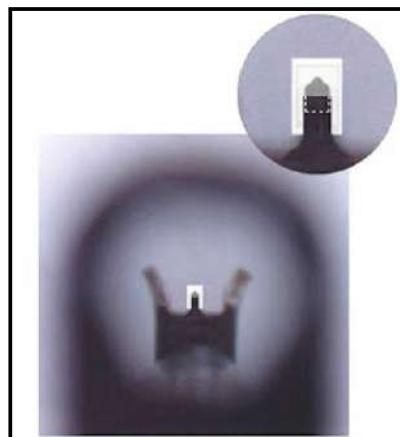


Figura 34: Imagen de puntería.

2.027. Importancia de la alineación de los aparatos de puntería

Un error de alineación del alza causará un error de puntería que aumentará según aumente la distancia al blanco. Una correcta alineación de los aparatos de puntería, con una incorrecta imagen de puntería, causará un error que se mantendrá constante, aunque aumente la distancia al blanco.

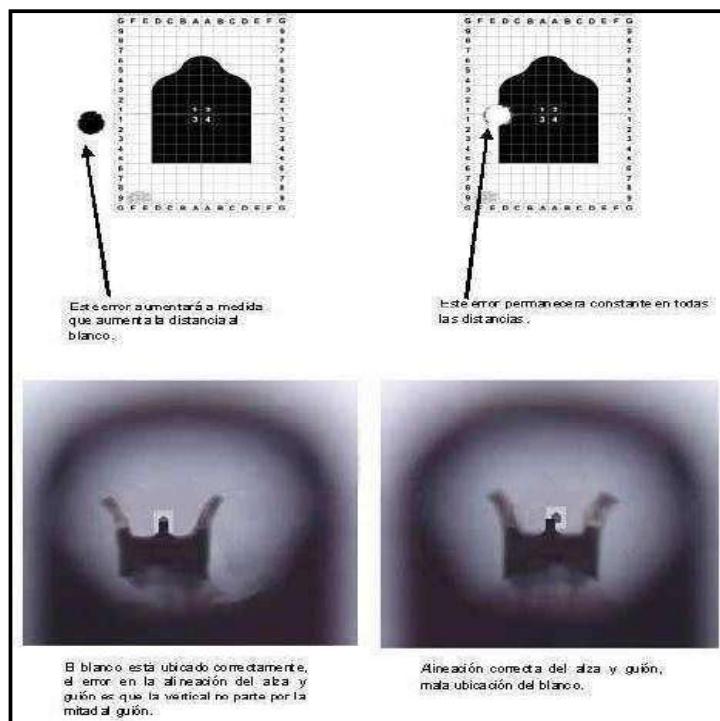


Figura 35: Importancia de la alineación de los aparatos de puntería.

El ojo humano solo podrá enfocar una distancia y un solo punto a un mismo tiempo. Cuando el tirador mire a través de la abertura del alza, solo podrá enfocar su ojo sobre el guión o sobre el blanco, pero no en ambos a la vez.

Se enfocará primero el guión, para conseguir su alineación con el alza, luego se cambiará el enfoque hacia el blanco para conseguir la imagen correcta. Finalmente, en el momento en que se oprima el disparador, se cambiará el enfoque del ojo hacia la parte superior del guión.

2.028. Ubicación del ojo en relación con el alza

El tirador deberá mantener el ojo a una distancia tal que permita que se forme la imagen explicada. Cualquier acercamiento o alejamiento del ojo provocará cambios en la puntería, por lo que la correcta imagen de puntería deberá conservarse siempre de la misma manera para evitar que se arrastren errores durante la ejecución del tiro.

2.029. Primeros ejercicios de puntería

Tendrán como finalidad que el tirador alinee los aparatos de puntería con una correcta imagen del blanco. Para lograr ello, se ejecutarán DOS (2) ejercicios:

a. Alza y guion aumentados.

Este ejercicio, realizado sobre una representación a escala (aumentada) de los elementos de puntería, facilitará la comprensión, por parte del tirador, del concepto de acción de puntería.

Inicialmente, el instructor explicará el concepto y demostrará el procedimiento de la acción de puntería, empleando para ello el dispositivo gráfico de puntería (figura 36).

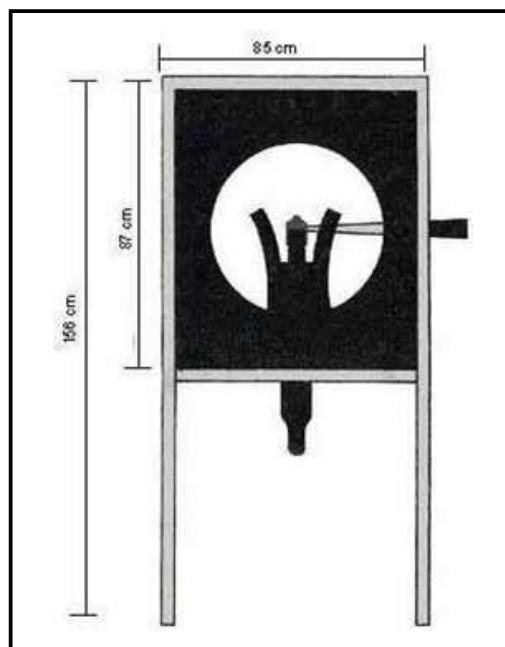


Figura 36: Dispositivo gráfico de puntería.

Luego de esta explicación y demostración, el instructor entregará un conjunto alza-guión-blanco aumentados a escala a cada tirador, e iniciará el ejercicio mediante la práctica gobernada de los siguientes pasos:

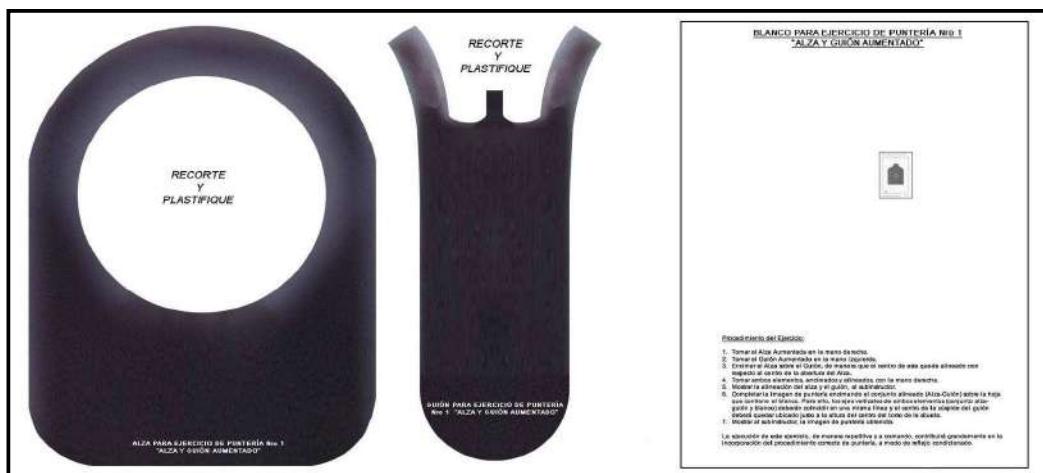


Figura 37: Conjunto alza – guión – blanco aumentados

- 1) Tomar el alza aumentada con una mano, y el guión aumentado con la otra.
- 2) Presentar el alza sobre el guión, de manera que el centro de este quede alineado con respecto al centro de la abertura del alza.
- 3) Tomar ambos elementos, encimados y alineados, con la mano derecha y prepararlos para ser presentados al instructor o auxiliar.
- 4) El instructor ordenará: "¡mostrar alineación!", y procederá a controlar los conjuntos haciendo las críticas que cada caso requiera.
- 5) Aprobada la alineación, el tirador procederá a completar la imagen de puntería presentando el conjunto alineado (alza-guión) sobre la hoja que contiene el blanco. Para ello, los ejes verticales de ambos elementos (conjunto alza-guión y blanco) deberán coincidir en una misma línea y el centro de la cúspide del guión deberá estar ubicado justo a la altura del centro del torso de la silueta (ver figura

- 6) El instructor ordenará: "¡mostrar imagen de puntería!" y, de la misma forma, procederá a controlar las imágenes obtenidas, haciendo las críticas que cada caso requiera.

La ejecución de este ejercicio, de manera repetitiva y a comando, contribuirá en gran medida a la incorporación del procedimiento correcto de puntería, a modo de reflejo condicionado.

b. Barra de punterías.

Este ejercicio, complementario al descripto más arriba, se realizará mediante un sencillo dispositivo constituido por una barra de madera a la cual, a distancias convenientes, se fijará la reproducción de un guión y una chapa con orificio (ocular) a través del cual el soldado deberá realizar la puntería.

La barra, además, tendrá dos ranuras dentro de las cuales podrán moverse, ajustadamente, dos piezas de madera, una con la figura de un blanco reducido y la otra con un orificio que represente el alza (ver figura 38).

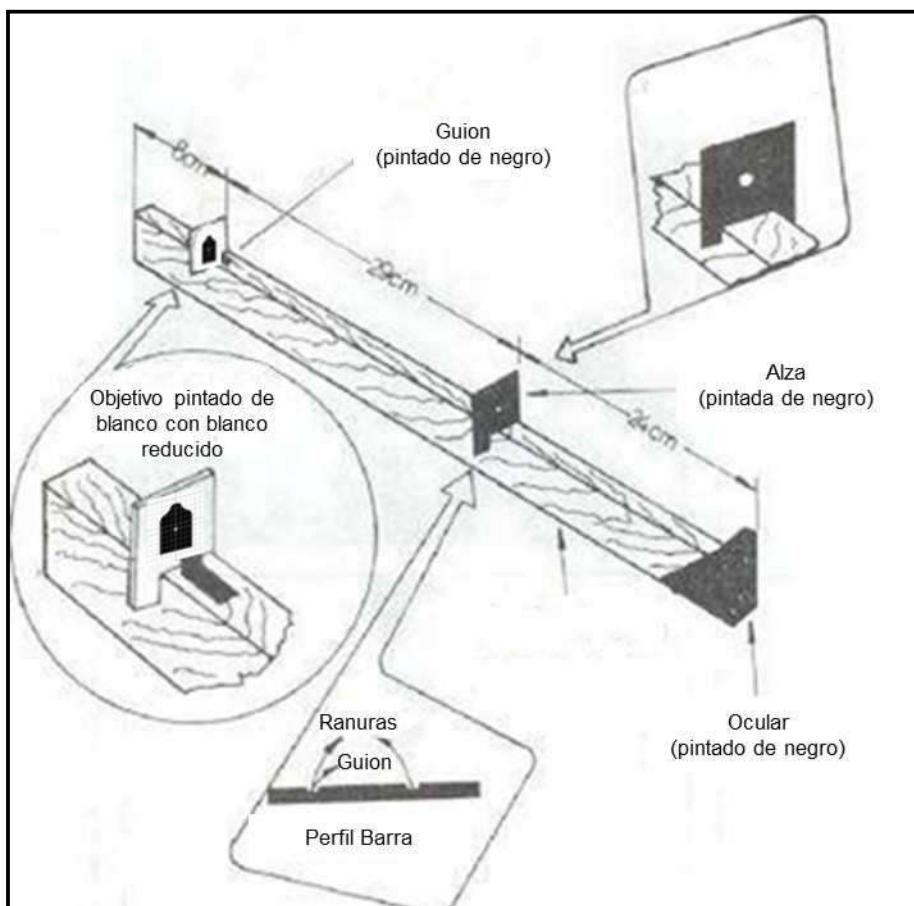


Figura 38: Armado de barra de puntería.



Figura 39: Ejercicio con la barra de puntería.

Se controlará:

- 1) La alineación de los aparatos de puntería, para ello:

Se sacará de su guía el blanco reducido, luego, mirando por el ocular y moviendo adecuadamente el "alza" en su ranura, se alinearán correctamente la mira. El instructor controlará este primer paso y, si la alineación fuese incorrecta, dará las explicaciones necesarias.

Si el tirador hubiese alineado correctamente, el instructor, moviendo el alza en cualquier dirección, volverá a desalinear la mira, para que el tirador repita el proceso. Así se continuará hasta que la técnica de la exacta alineación de la mira sea claramente comprendida por el tirador.

- 2) La imagen de puntería, para ello:

Se colocará en su guía el blanco reducido, y partiendo de una correcta alineación de la mira, el tirador tratará moviendo el blanco, de colocar el punto a apuntar en una posición tal que complete la imagen correcta.

El instructor controlará la ejecución y realizará las correcciones necesarias. Si la imagen de puntería fuese correcta, el instructor, moviendo el blanco, la desarreglará para que el tirador repita el proceso hasta lograr en el mismo la máxima exactitud y seguridad. Este ejercicio podrá estructurarse por parejas cuando haya sido comprendido por todo el personal.

2.030. Segundo ejercicio de puntería

a. Puntería sobre trípode.

Este ejercicio, realizado con el fusil, permitirá aplicar y fijar los conceptos adquiridos en los ejercicios anteriores.

Para ello, además del fusil, deberá contarse con un trípode de madera, una bolsa de arena media- na y un bastidor con el blanco A4 para cada tirador. El blanco deberá ser colocado a 25 M de distancia y sobre una pared o bastidor que le proporcione la altura necesaria para lograr una adecuada nivelación entre este y el arma en el trípode.

La bolsa de arena, colocada entre el trípode y el fusil, servirá para que este sea sostenido y apuntado

hacia el blanco, descansando sobre un solo punto de apoyo (a la altura del alojamiento del cargador).

b. El ejercicio se desarrollará de manera individual, siguiendo los siguientes pasos:

- 1) El tirador procederá a colocar su arma, sobre el trípode, correctamente apuntada al blanco, mediante el auxilio de la bolsa de arena.
- 2) Luego de corregir la puntería en detalle, con pequeños movimientos desde la culata, soltará su fusil y se lo presentará al instructor.
- 3) El instructor o su auxiliar, teniendo el cuidado de no tocar al arma, comprobará la puntería y realizará la crítica correspondiente.
- 4) Comprobada la puntería, el instructor procederá a desplazarla, haciendo un movimiento desde la culata, para que el tirador repita el ejercicio.

Al igual que los anteriores, la ejecución de este ejercicio, de manera repetitiva, contribuirá a la incorporación del procedimiento correcto de puntería, a modo de reflejo condicionado, fijándose como un hábito para la ejecución de una puntería correcta.



Figura 40: Ejercicio de puntería sobre trípode.

2.031. Tercer ejercicio de puntería

La ejecución de triángulos de puntería a 15 metros, como tercer ejercicio de puntería, constituirá la culminación de la enseñanza. A través de él, el instructor tendrá una acabada idea del comportamiento del tirador y del resultado práctico de los ejercicios anteriores. Los ejercicios gráficos de los triángulos de puntería deberán ser archivados para conocer el desarrollo de los progresos individuales.

a. Preparación.

Para la práctica de estos ejercicios, además del fusil, serán necesarios los siguientes elementos: un caballete para el arma (fusil), una caja de madera (o bastidor), una tarjeta de punterías (Anexo 12), hojas blancas para graficar, chinches y un lápiz. En el centro de la silueta de la tarjeta, existirá un orificio que permitirá la introducción del lápiz para marcar el impacto producido por el tirador.

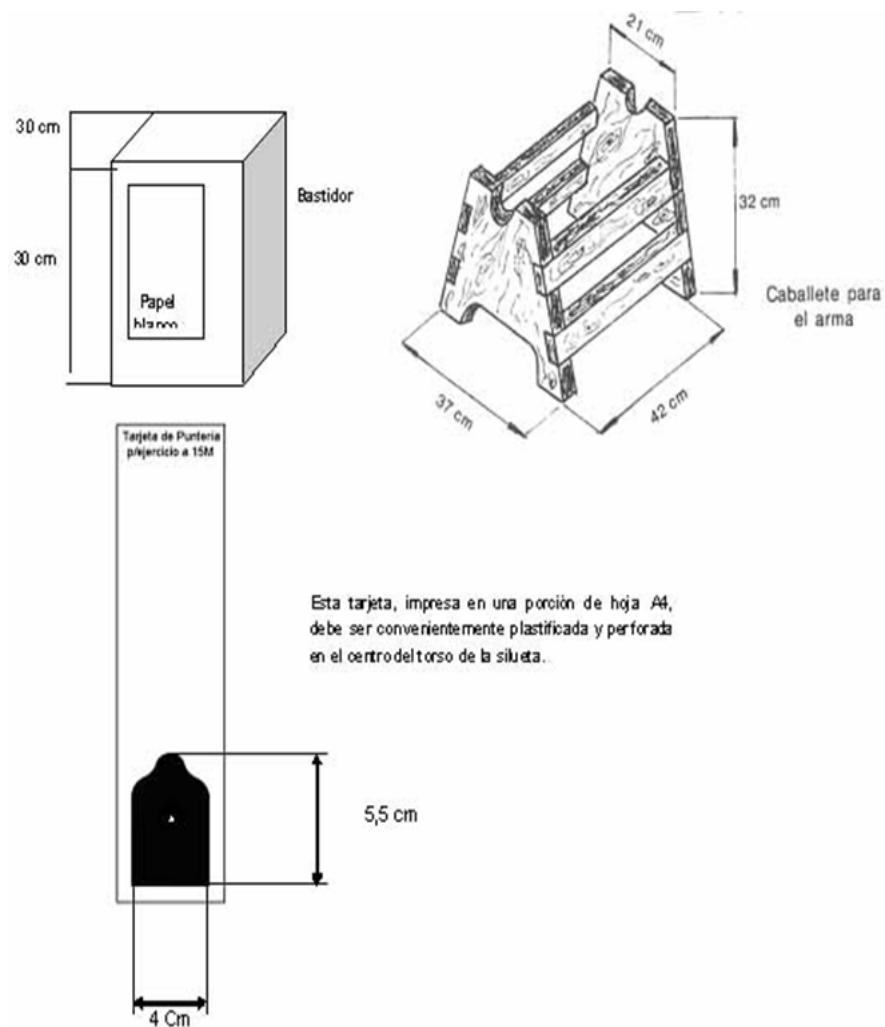


Figura 41: Elementos auxiliares para el triángulo de puntería.



Figura 42: Caballete.

*Figura 43: Bastidor.*

b. Desarrollo del ejercicio.

Este ejercicio será realizado no solo durante la instrucción de tiro inicial, sino también para la preparación constante del tirador, pudiendo ser repetida en las instrucciones de tiro en seco previo al tiro escuela para detectar y corregir errores de puntería.

El personal se dividirá en parejas, cuyos integrantes se desempeñarán como tirador y auxiliar (ver figuras 44).

El fusil se colocará sobre el caballete, dirigido aproximadamente al centro de la hoja de papel colocada en la caja de madera a 15 metros de distancia. La caja podrá ser reemplazada por un bastidor, pero la misma tendrá la ventaja que el auxiliar podrá sentarse en la caja para realizar los movimientos de la tarjeta, con suficiente precisión y de acuerdo con las señales del tirador.

El tirador se colocará cuerpo a tierra detrás fusil colocado en el caballete, realizando la puntería sin tocar el arma. Apoyará ambos codos en el suelo y la barbilla sobre el puño izquierdo (o derecho) para lograr movilidad controlada.

*Figura 44: Tercer ejercicio de puntería. Triángulo de puntería.*

1) Marcación de DOS (2) triángulos en cada ejercicio.

El tirador ejecutará la puntería, alineando los órganos de puntería prolongando su visión hacia la hoja blanca. Para completar la imagen de puntería hará mover la tarjeta de punterías de forma tal que la

silueta quede en la línea de mira. Para ello realizará señales, a las cuales el auxiliar responderá desplazando la tarjeta sobre el papel. Al obtener la imagen correcta, el tirador, se lo indicará al auxiliar con una señal de puño cerrado. El auxiliar procederá a marcar un punto a través del orificio central de la silueta de la tarjeta. El auxiliar deberá tener especial atención en no mover la tarjeta del lugar señalado hasta haber marcado el punto.

Finalizado este procedimiento, el auxiliar bajará la tarjeta, debiéndose repetir el procedimiento dos veces más, debiéndose tener en cuenta que nunca debe modificarse la posición del fusil y que el movimiento de la tarjeta comenzará por otro lado del papel. De esta forma se obtendrá el primer grupo de tres impactos.

Una vez marcado este grupo, el tirador abandonará la posición, y se aproximará hasta el bastidor para realizar la primera marcación. Uniendo con segmentos los tres puntos marcados por el auxiliar, procederá a dibujar su primer triángulo.

Marcado este, el tirador adoptará nuevamente su posición, sin modificar la posición del fusil y repetirá todo el procedimiento hasta lograr el segundo triángulo de puntería. En esta actividad, el auxiliar pondrá especial atención en no mover la caja/bastidor hasta que el tirador haya marcado sus dos triángulos

2) Criterio de evaluación.

Para este ejercicio de puntería, a una distancia de 15 M, se considerará satisfactoria una imagen de dos triángulos en contacto, contenidos dentro de un espacio de 1,5 cm de diámetro o ligeramente mayor. Los casos en los que se obtengan triángulos más separados o de un tamaño mayor dentro de la figura consignada, se considerarán propios de una acción de puntería deficiente.

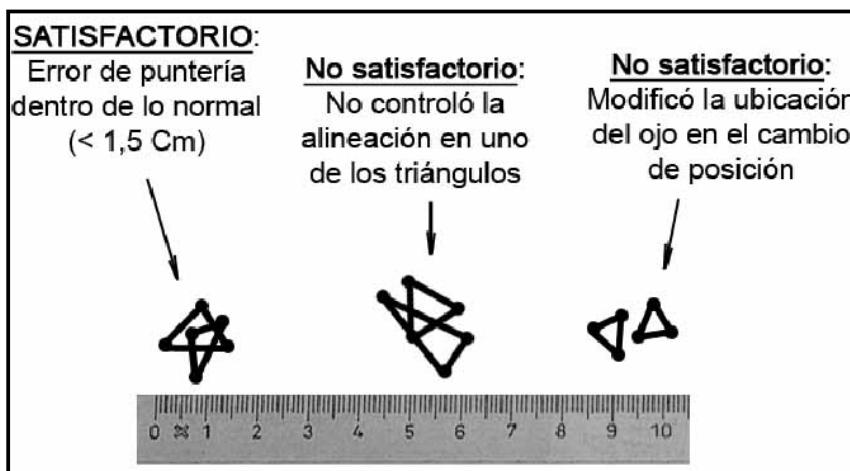


Figura 45: Distintos resultados del ejercicio de triángulos de puntería

3) Detalles para tener en cuenta.

Existirán dos aspectos que se deberán tener en cuenta: que la posición del ojo respecto del alza sea la misma durante todo el proceso (esto se logrará controlando la alineación del alza con el guion) y que la inmovilidad del arma y de la caja sean absolutas hasta tanto se obtengan los dos triángulos de puntería.

Caso contrario, aún ante el más leve movimiento, el ejercicio deberá anularse para iniciararlo nuevamente.

2.032. Errores de puntería

Los errores más frecuentes serán:

a. Guion grueso o fino:

Se cometen estos errores cuando la parte superior del guion se coloque por encima o debajo del centro del círculo del alza, y los extremos de las aletas cubren guiones distantes en menor o mayor medida de lo normal, produciendo un tiro alto o bajo.

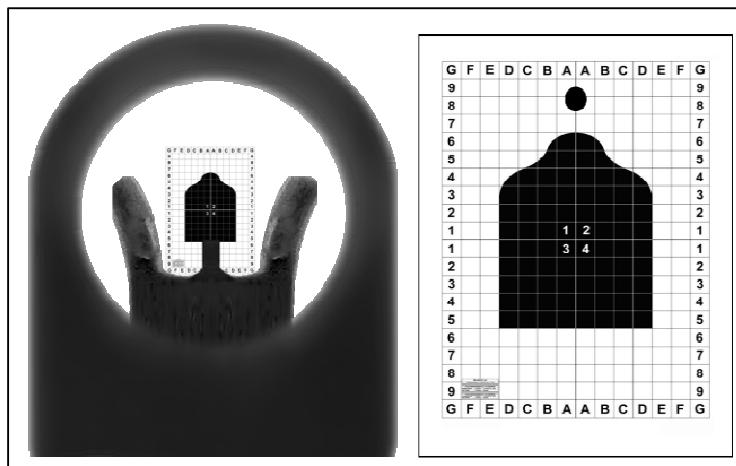


Figura 46: Guion fino.

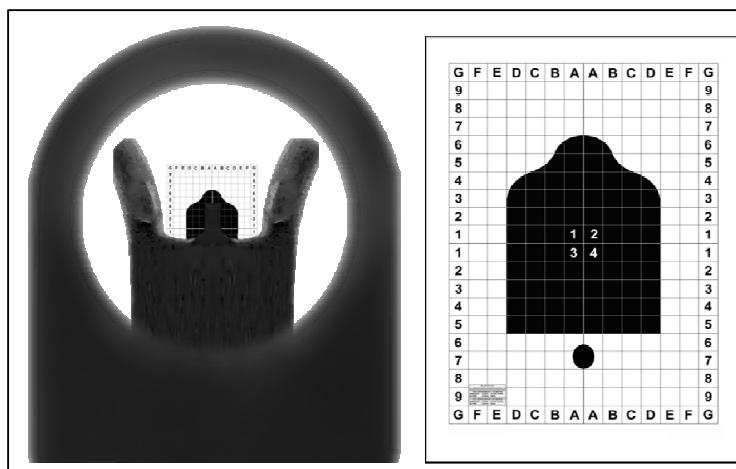


Figura 47: Guion grueso.

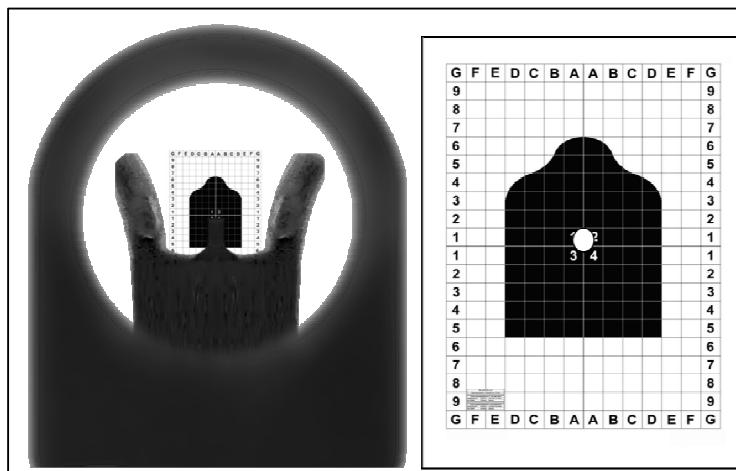


Figura 48: Guion normal.

b. Apretar el guion.

Se producirá cuando el guion se encuentre desplazado lateralmente, a cualquiera de los lados, con respecto al centro del círculo del alza. Cuando esté apretado a la izquierda, producirá una desviación de tiro hacia la izquierda. De la misma forma, cuando este apretado a la derecha, producirá una desviación del

tiro hacia la derecha.

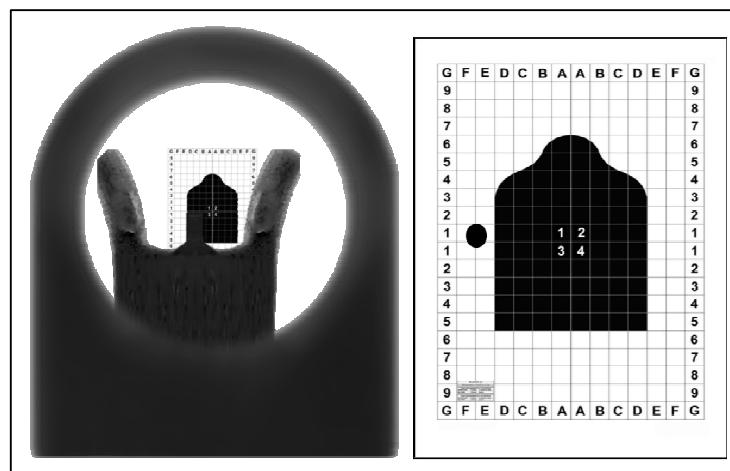


Figura 49: Toma del guión apretado a la izquierda.

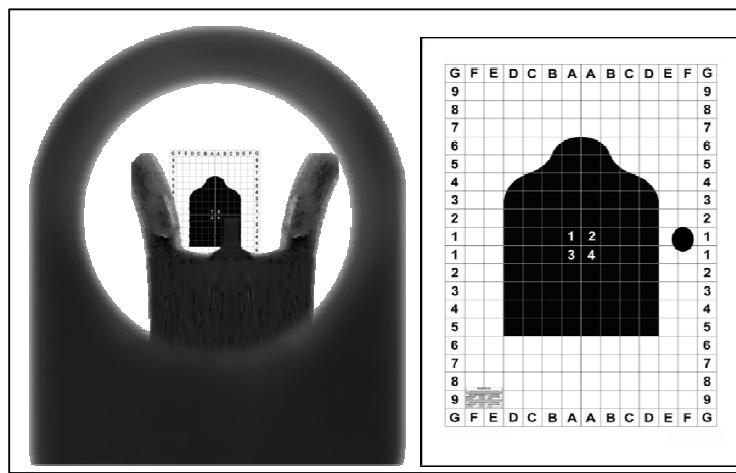


Figura 50: Toma del guion apretado a la derecha.

c. Inclinar el arma.

Sucederá cuando el alza no esté horizontal, sino inclinada a uno u otro costado. El proyectil se desviará hacia aquel lado al cual está inclinada el arma; además, el tiro será algo corto.

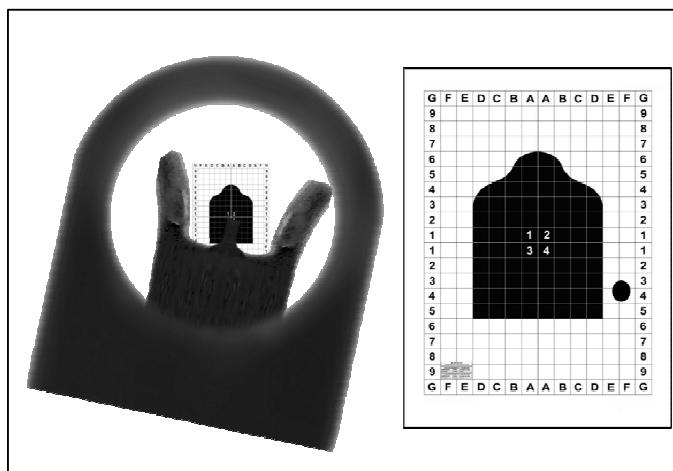


Figura 51: Arma inclinada.

2.033. El viento: sus efectos. Métodos de corrección

Un factor determinante en la precisión del tiro será el viento, porque será la única condición meteorológica que afectará la trayectoria del proyectil en las largas distancias.

El tirador deberá ser capaz de estimar tres elementos que son: la dirección, la velocidad del viento y la distancia del blanco.

a. Dirección y clasificación del viento.

Se podrá determinar la dirección del viento si se observa el efecto que este produce en la bandera del polígono de tiro o en los árboles pequeños o arbustos o al sentirlo en la cara. El sistema del reloj se usará para expresar la dirección del viento.

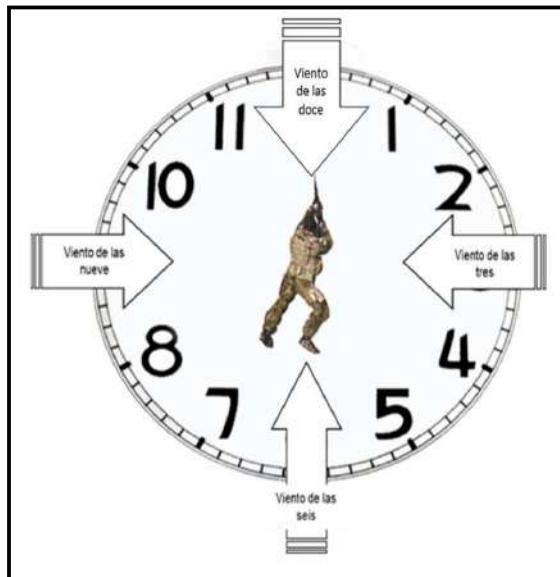


Figura 52: Sistema del reloj para expresar la dirección del viento.

Tanto la dirección del viento como su velocidad determinarán cuánto se desviará de su trayectoria el proyectil durante su recorrido hacia el blanco. Por ejemplo, un viento que sopla desde las 3 tiene mucho más efecto en el recorrido del proyectil que un viento de la misma fuerza que sopla desde la 1.

De esta forma, los vientos se clasifican en vientos: de efecto completo, de medio efecto y vientos sin efecto (ver figura 53).

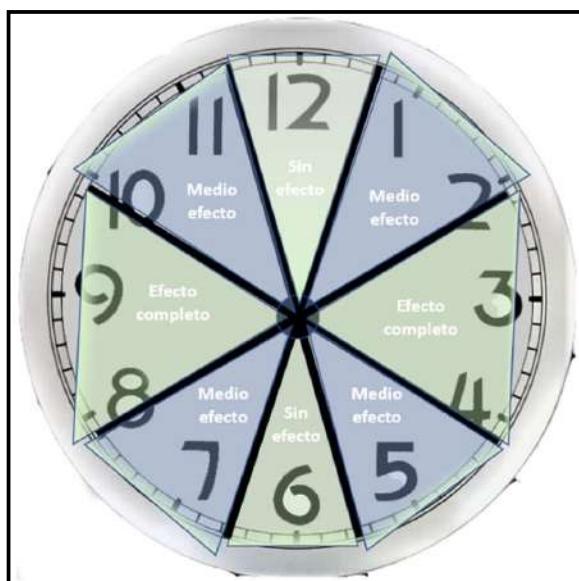


Figura 53: Clasificación de los vientos y sus efectos.

b. Velocidad del viento.

La segunda variante para considerar será la velocidad, medida en km/h. Habrá tres métodos para calcular la velocidad del viento:

1) Primer método.

La posición de la bandera o manga del polígono de tiro que indicará la fuerza del viento. Cuando un viento sopla, la bandera o manga forma un ángulo con el asta. Para determinar la velocidad del viento en kilómetros por hora, se calcula en grados el ángulo entre la arista inferior de la bandera y el asta y se divide por 2,5.

El tirador deberá aprender a expresar la velocidad del viento en kilómetros por hora para que pueda usar siempre esta cifra y determinar la metodología para compensar dicha velocidad.

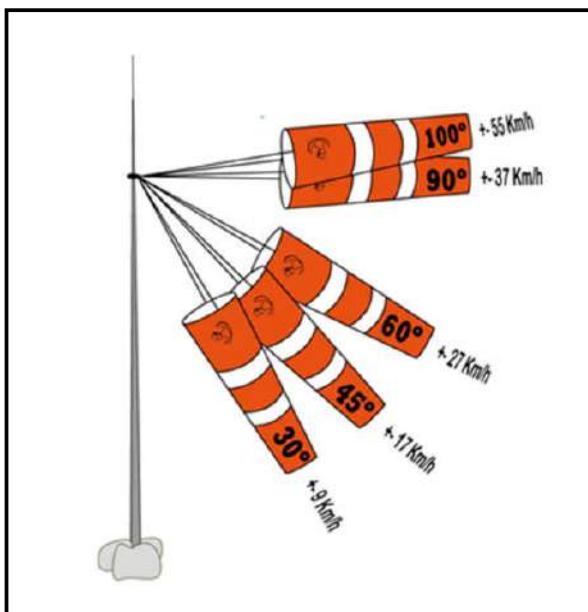


Figura 54: Manga para cálculo de viento.

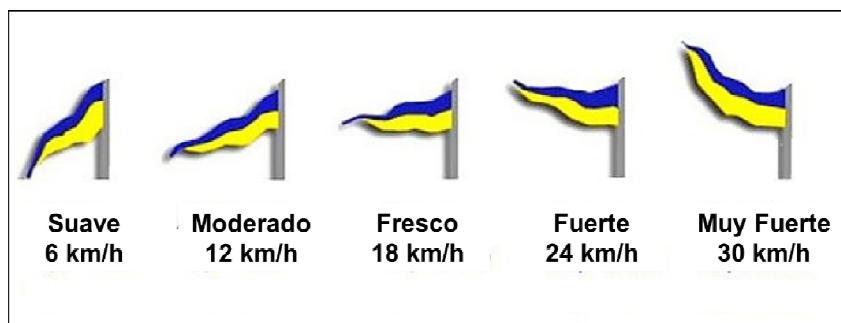


Figura 55: Banderín para medir el cálculo del viento.

2) Segundo método.

En un campo sin bandera de polígono de tiro, el tirador podrá usar un sistema similar, dejando caer desde el hombro pedazos de papel, de hojas secas y apuntando hacia el lugar donde caen. El ángulo formado por el brazo con el cuerpo, al igual que la bandera y el asta, sirven para calcular la velocidad del viento.

3) Tercer método.

En operaciones, se puede calcular la velocidad del viento por medio de la observación de su efecto sobre las cosas naturales, según lo siguiente:

- a) El viento menor de 5 km/h escasamente se puede sentir; lo indicará el humo que flota (por ejemplo, de la explosión de proyectiles).
- b) El viento de entre 5 y 8 km/h se puede sentir en la cara.
- c) Los vientos de entre 8 y 13 km/h provocan un continuo movimiento de las hojas.
- d) Los vientos de entre 13 y 20 km/h levantan polvo y hojas secas sueltas.
- e) Los vientos de entre 20 y 25 km/h hacen que los árboles más pequeños se balanceen.

c. Distancia.

El tercer aspecto que se deberá considerar cuando se determina el efecto que produce el viento será la distancia al blanco. Cuanto más larga sea la distancia de recorrida del proyectil en su vuelo, mucho más expuesta estará al efecto del viento y más se desviará su trayectoria deseada.

Por eso, deberá usarse la corrección del alza en dirección para compensar la desviación. Esto requerirá del tirador una buena apreciación de distancias.

2.034. Fórmula del viento.

Una vez que el tirador calculó la intensidad del viento y la distancia al blanco, usará esos datos para la siguiente fórmula:

$$\frac{R \times V}{15} = \text{Número de "cliks" para un viento de efecto completo. Para viento de efecto medio se divide por 2.}$$

R = Distancia al blanco expresada en unidad de centenar de metros.

V = Velocidad del viento en km/h.

15 = Constante.

Supongamos que un tirador está a 300 metros del blanco con un viento calculado en 15 km/h. Completando la fórmula, nos quedaría:

$$\frac{R \times V}{15} = \frac{3 \times 1}{1} = 3 \text{ "cliks" para un viento de valor completo.}$$

Con este número, se deberá aprender a corregir el alza, teniendo como patrón permanente el de mover el alza hacia el lado donde proviene el viento. Si proviene de las 3, se deberá correr el alza a la derecha, si proviene de las 9, a la izquierda.

Esta corrección deberá realizarse para los primeros grupos de disparos. El apuntador de FAP tendrá en cuenta en forma permanente este método por el alcance eficaz de su arma.

Este método explicado, se recomienda únicamente ser utilizado en operaciones prolongadas en un ambiente donde se desarrollará el tiro de combate u operaciones reales.

No será conveniente modificar la regulación de los aparatos de puntería solamente por la ejecución de un ejercicio, pudiendo realizar la compensación por viento a través del punto a apuntar.

Esto tendrá en cuenta la regulación original, que hubo de permitir un tiro eficaz en las condiciones de mayor estabilidad del arma y tirador.

2.035. Efecto de la luz

Las distintas intensidades de luz (brillante, opaca, tenue) no afectarán la trayectoria del proyectil, pero sí la puntería del tirador. No existirá un patrón sobre la influencia de la luz en el tiro, algunos tiradores tienden a tirar bajo en días brillantes y alto en días nublados, mientras que a otros los afectará en forma distinta.

Asimismo, dependiendo de la dirección de la luz sobre el guión (adelante o detrás), este podrá ser percibido más alto o bajo, provocando guión fino o grueso, y si es desde un costado, la refracción de dicha luz podrá

provocar guión apretado a la derecha o izquierda. Esto, a similitud de la dirección del viento, provocará las distintas combinaciones a ser tenidas en cuenta.

El tirador novato no deberá darle importancia a la luz para realizar correcciones, hasta tanto no esté entrenado en el efecto que esta tendrá sobre su propia puntería.

SECCIÓN VII

RESPIRACIÓN

2.036. Conceptos generales

El control de la respiración, como una de las destrezas básicas del tiro, deberá ser comprendido, aprendido y ejercitado durante todo el proceso de la instrucción integral del tiro.

Será conveniente que la instrucción del control de la respiración se desarrolle con posterioridad a la correspondiente a posiciones del tirador y puntería, con el fin de lograr una adecuada progresión en la internalización de las destrezas básicas.

Resultará necesario que el tirador identifique, previamente, los siguientes conceptos:

- a. La capacidad pulmonar media de relajación.
- b. El período máximo de apnea estable.

2.037. La capacidad pulmonar media de relajación

La expansión y compresión del tórax del tirador, al respirar, transmitirán un movimiento involuntario a su fusil, afectando la puntería. Para evitar este movimiento se contendrá la espiración (exhalación) durante algunos segundos, con una ligera contracción de los músculos abdominales.

Para que esta retención de aire en los pulmones permita mantener durante algunos segundos la oxigenación del cuerpo relajado, el tirador deberá perfeccionar su **capacidad pulmonar media de relajación**.

Para ello, inicialmente, deberá tener en cuenta la inconveniencia de contener la respiración con la máxima capacidad pulmonar completa, ni tampoco hacerlo luego de vaciar totalmente de aire sus pulmones.

En el primer caso, el esfuerzo muscular para retener el aire dentro de los pulmones producirá una tensión muscular contraproducente a la estabilidad de la posición de tiro.

Por el contrario, si se vacían totalmente los pulmones de aire y se impide el ingreso de oxígeno nuevamente por un período prolongado de acción de puntería, la oxigenación remanente será escasa, limitando la capacidad de estabilizar la posición de tiro y agudizar la imagen de puntería.

En consecuencia, el tirador deberá practicar, el control de la respiración, identificando su capacidad pulmonar media de relajación buscando un término medio de retención de aire dentro de sus pulmones que le permita una óptima relajación muscular, a la vez que maximice el período de oxigenación remanente de su cuerpo, con la cantidad de aire retenida.

Para lograrlo, el tirador deberá:

- a. Adoptar la posición correspondiente que deberá proporcionar un balance entre comodidad, relajación, firmeza y estabilidad para la ejecución del disparo.
- b. Ejecutar dos o tres ciclos completos de respiración (completamiento de la capacidad pulmonar y exhalación total), para posteriormente iniciar la retención de oxígeno durante la exhalación del último ciclo ejecutado.
- c. Repetir este ejercicio alternando el volumen de aire retenido en distintas cantidades de la capacidad pulmonar máxima, hasta identificar el parámetro óptimo.

2.038. El período máximo de apnea estable

Será el tiempo máximo, durante el cual, el tirador podrá mantener un rendimiento óptimo, tanto en su relajación muscular como en su concentración visual, valiéndose de la oxigenación remanente provista por el aire retenido.

Este período iniciará cuando el tirador suspenda voluntariamente la exhalación y retenga el remanente de aire correspondiente a su capacidad pulmonar media de relajación, y finalizará cuando comience a sentir indicios de fatiga y/o falta de oxígeno, tales como temblor, debilitamiento muscular, cansancio visual, necesidad espontánea de respirar, etc.

El período máximo de apnea estable variará de un tirador a otro, dependiendo de características físicas y psicológicas, tales como la capacidad de relajación, control de la respiración, destreza para la rápida adopción de la imagen de puntería correcta, el conocimiento de su destreza general en la práctica del tiro, etc.

2.039. Completamiento del control de la respiración

Una vez identificados y desarrollados los conceptos anteriores, el tirador los ejercitara en forma simultánea integrándolos, a su vez, con la obtención de la imagen de puntería y la acción del dedo en el disparador.

Para el adecuado desarrollo de esta destreza, se deberá lograr:

- a. La identificación y desarrollo de su **capacidad pulmonar media de relajación**.
- b. La identificación y desarrollo de su **período máximo de apnea estable**.
- c. La ejecución simultánea del control de la respiración con la adopción de una imagen de puntería correcta.
- d. Añadir al paso anterior la acción del dedo en el disparador.

El completamiento del control de la respiración permitirá conocer el tiempo necesario para realizar cada disparo, y el intervalo entre varios, con una correcta imagen de puntería y acción del dedo sobre la cola del disparador.

SECCIÓN VIII

ACCIÓN DEL DEDO SOBRE LA COLA DEL DISPARADOR

2.040. Particularidades técnicas del disparador de los fusiles FAL y FAP

Los fusiles FAL y FAP poseen un disparador con recorrido libre hasta el descanso, y su escape oscilará entre los 2 y 3 kg aproximadamente. En la mayoría de los casos, en la constitución mecánica de su sistema entre el descanso y el disparo existirá un pequeño "arrastre" o prolongación con fuerza del recorrido, lo que no dará una sensación clara del pasaje del descanso al disparo.

2.041. Mecanismo de acción

El dedo índice presionará la cola del disparador con alguna parte desde la yema hasta la primera articulación de la falange, evitando que el dedo toque parte de la empuñadura o armadura, ya que esto dificultará la aplicación de la presión directamente hacia atrás.

Oprimiendo la cola del disparador, se sentirá el recorrido libre hasta llegar a una resistencia (1), denominada "descanso". Se continuará presionando uniformemente hasta que se venza la resistencia del disparador y se produzca el disparo (2).



Figura 56: Mecanismo de acción.

Si el tirador hiciese una acción lenta y progresiva, sin tirón, no sabrá cuándo se producirá el disparo y no vacilará en la acción de puntería.

La vacilación se producirá cuando el tirador ponga rígidos los músculos en anticipación al retroceso del fusil. El tironeo será un vicio de ejecución que implicará la acción brusca sobre la cola del disparador, provocada generalmente por la ansiedad.

Una posición inestable podrá provocar que se oprima rápidamente la cola del disparador, produciéndose lo que se llamará "disparo repentino".

No se podrá eliminar totalmente la inestabilidad o el balanceo cuando se dispare en las posiciones de pie y de rodilla a tierra, pero el tirador podrá sobreponerse a esta dificultad por medio del control de la respiración y de la presión para oprimir la cola del disparador.

La presión podrá ser controlada de la siguiente forma: tan pronto como tenga la imagen de puntería correcta, deberá aumentar la presión del dedo, mientras se concentra en la alineación del alza. Si algún balanceo le hace perder la imagen, deberá mantener el dedo en el descanso y continuará presionando, para vencerlo, cuando nuevamente tenga la imagen correcta.

2.042. Continuación de la puntería y predicción del tiro

Luego del disparo, el tirador deberá continuar apuntando y oprimiendo la cola del disparador, un instante más. Esta acción se denominará "continuación de la puntería".

La continuación de la puntería asegurará que no se abandone la posición del fusil antes que el proyectil salga del cañón, ya sea moviendo la cabeza o dejando caer la boca del fusil. Si sostiene su puntería y continúa oprimiendo la cola del disparador, podrá identificar con seguridad qué imagen se tiene en el instante en que el proyectil sale de la boca del cañón y sabrá predecir el punto apuntado.

En las etapas más avanzadas de la instrucción de tiro, se le exigirá al tirador que prediga el tiro y anuncie en voz alta en qué lugar del blanco impactará el proyectil, de acuerdo con la imagen que tenía al momento en que se disparó el arma.

Un tirador que pueda predecir con consistencia sus tiros se convertirá en un excelente tirador.

2.043. Procedimiento de instrucción de acción del dedo en la cola del disparador

Para instruir en esta destreza, se deberá controlar:

- Correcta adopción de la posición de tiro: cómoda, firme y estable.
- Correcta ejecución del control de la respiración.

- c. Relajación: todos los músculos deberán estar tan distendidos como lo permita la firmeza y estabilidad que requiere la posición.
- d. Puntería: completar la imagen de puntería correcta (guion nítido, alza y blanco algo borrosos).
- e. Recorrer la distancia que desde la cola del disparador llegue hasta el descanso. Oprimir progresivamente hasta que se produzca el disparo.
- f. Continuar con la presión del dedo por un instante más (continuación de la puntería).

2.044. Acción de puntería y disparo en el tiro en movimiento

En la acción de puntería, durante el tiro en movimiento, será sumamente difícil mantener la ubicación del guion en el centro del blanco, como producto de la oscilación en dirección y altura.

Esta dificultad deberá ser contrarrestada mediante la ejecución de un pequeño movimiento circular del punto de mira, de manera que aquella oscilación involuntaria del guion se transforme en un movimiento voluntario, controlado por el tirador.

Enfocando la vista sobre el guion, se procederá a describir sobre el blanco una serie de círculos pequeños cuyas ramas ascendentes pasarán por el eje vertical de la silueta.

La acción del dedo en la cola del disparador se realizará en forma coordinada con estos ciclos, al efecto que la progresión de la presión sobre el disparador tenga lugar durante la rama ascendente del movimiento. De esta forma se buscará que el disparo se produzca durante el recorrido de la última porción del eje vertical del blanco.

El tiro en movimiento determinará que la acción del dedo en la cola del disparador sea más rápida que lo normal, debiendo evitarse la tendencia natural de incurrir en el defecto del tironeo.

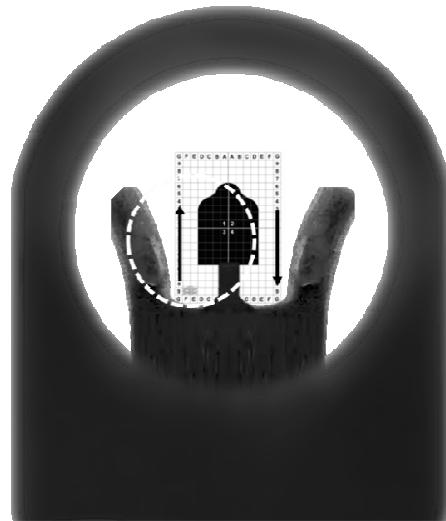


Figura 57: Puntería durante el tiro en movimiento.

2.045. La acción del dedo sobre la cola del disparador con exigencia de tiempo

Dominada la destreza de la acción del dedo sobre la cola del disparador, se agregará el tiempo como una exigencia más, ya que la acción lenta y progresiva, hasta que se produzca el disparo, se verá determinada por evitar el disparo repentino, ante una eventual imagen de puntería "perfecta".

Para incrementar la velocidad al ejecutar la presión sobre la cola del disparador, se deberá reconocer las posiciones que el mismo irá alcanzando al recibir presión.

Esto se logrará mediante la práctica en seco, debiendo crearse la necesaria memoria muscular de cada posición mediante la repetición de la actividad. Durante este proceso será necesario equivocarse, es decir "pasarse" de la posición por defecto o por exceso para reconocerlo y ajustarlo.

Las posiciones que deberán identificarse serán:

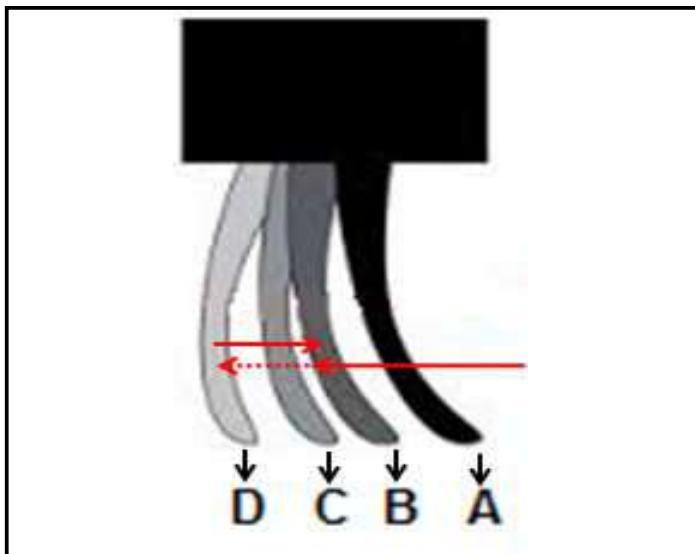


Figura 58: Posiciones de la cola del disparador

- A:** Posición inicial sin ser presionado (máxima posición anterior de la cola del disparador).
- B:** Posición donde se percibirá el inicio de un incremento brusco de resistencia (conocido como descanso) y coincidente (aproximadamente) con el lugar donde el sistema de disparo se vuelve a armar (al moverse el disparador hacia adelante luego de ejecutar un disparo).
- C:** Posición de la cola del disparador que producirá el disparo.
- D:** Posición luego de haberse producido el disparo (máxima posición posterior del disparador).

Para la acción se deberá:

- a. Presionar la cola del disparador hasta la posición B (descanso). Se evitará frenarse en el punto A.
- b. Una vez que la estabilidad de la imagen de puntería indique al tirador que esta es "suficiente" se ejercerá presión hasta el que el fusil ejecute el disparo en C. Esta presión será, como se estableció anteriormente, uniforme y el disparo deberá ser sorpresivo. La cola del disparador llegará al final del recorrido (D)
- c. Reconocido que se ha producido el mismo, se llevará el dedo hacia adelante hasta el punto B. Este punto será claramente reconocible por medio de una marcada vibración en la cola del disparador que el dedo fácilmente percibe y también ligeramente se escucha.
- d. Inmediatamente arribado al punto B se iniciará el movimiento nuevamente, suave y progresivo hacia atrás.

La habilidad para efectuar una acción del dedo sobre el disparador eficaz con exigencia de tiempo radicará en mover el disparador de acuerdo al siguiente esquema:

A - B: rápido y deliberado.

B - D: suave y progresivo.

D - B: rápido y deliberado.

SECCIÓN IX

REGULACIÓN DE LOS APARATOS DE PUNTERÍA

2.046. Responsabilidad

El procedimiento mecánico de regulación de los órganos de puntería del fusil FAL deberá ser ejecutado de manera individual por cada tirador, asistido por el mecánico armero, una vez que haya aprobado la condición de diagnóstico correspondiente.

2.047. Medios para la ejecución del procedimiento

Durante la ejecución de las condiciones de tiro en el polígono, los tiradores podrán dirigirse al puesto de reglaje instalado próximo a la mesa evaluadora, en donde encontrarán los medios adecuados para efectuar la regulación de los órganos de puntería de su fusil.

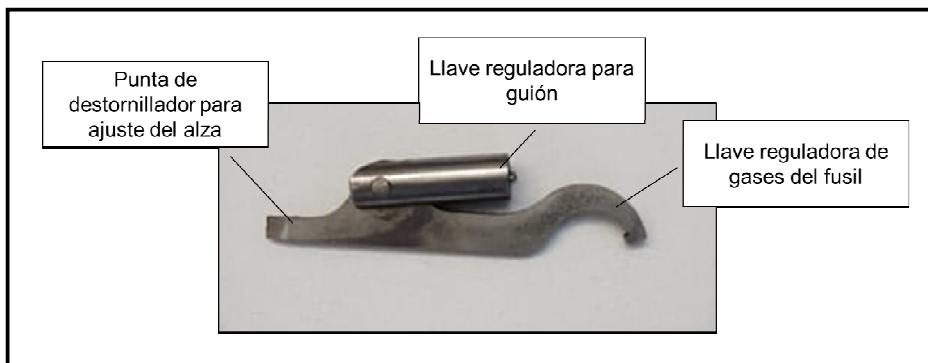


Figura 59: Herramienta para la regulación del arma.

En dicho puesto se contará con un mecánico armero, el cual verificará la correcta ejecución del procedimiento de regulación, en caso de que el tirador presente dudas.

2.048. Desarrollo del procedimiento de regulación

El objetivo de esta actividad será trasladar mecánicamente el centro de los impactos hacia el centro del blanco, haciendo que un tirador preciso logre exactitud, materializándose el concepto de "adaptación del arma al hombre".

Previo a la ejecución del tiro de diagnóstico se deberá controlar que los tornillos laterales de fijación del alza se encuentren ajustados.

El procedimiento de regulación de los órganos de puntería del fusil comenzará luego de la aprobación de la condición Diagnóstico I. Los blancos adoptados (A4, A3, A4 M21) disponen de un grillado que, además de controlar la dispersión del tirador, facilitará la regulación de los órganos de puntería del FAL brindando información de los ajustes que se deberán hacer sobre los órganos de puntería.

En función a los impactos y el centro el blanco, se tendrá en cuenta que:

- a. El sentido de giro del guión deberá ser horario para elevar al centro de los impactos y anti horario para hacerlo descender, hasta lograr su coincidencia con el centro del blanco.
- b. La dirección de desplazamiento del alza en el fusil deberá ser igual a la dirección de desplazamiento horizontal del centro de los impactos para hacerlo coincidir con el centro del blanco.
- c. Se determinará la cantidad de "clicks" o unidades de giro para desplazar lateralmente el centro de impactos, de acuerdo con la información proporcionada por el grillado del blanco.
- d. En el blanco A4, para tiro a 25 M con alza 250, a cada espacio de la grilla le corresponden CUATRO (4) "clicks" o unidades de giro del tornillo del guión para el reglaje en alcance y UN TERCIO de giro del tornillo del alza para el reglaje en dirección.

Existen dos modelos de collarín en el alza, para los cuales, al mencionado tercio de giro del tornillo, podrán corresponderle CUATRO u OCHO "clicks" o unidades de giro, según sea uno u otro modelo, aspecto que deberá ser comprobado por el mecánico armero.

- e. De acuerdo con la cantidad de clicks, se desajustará el tornillo lateral de fijación del alza del mismo lado hacia donde se pretende desplazar la misma. Finalmente, deberá contabilizarse la misma cantidad de "clicks" o unidades de giro en el tornillo opuesto, o ajustar el mismo hasta que haga tope.

SECCIÓN X

INSTRUCCIÓN CORRECTIVA

2.049. Generalidades

Durante las distintas fases de la instrucción y ejecución del tiro escuela, algunos tiradores tendrá dificultad en la aplicación de las destrezas básicas, en especial, el proceso de puntería y de control de la acción del dedo sobre la cola del disparador.

Esto determinará organizar, paralelamente a la instrucción de tiro y al tiro escuela, la instrucción correctiva de las fallas detectadas para la ejecución de un eficaz tiro con munición de guerra.

La naturaleza del error podrá ser determinada mediante el empleo de la plantilla de diagnóstico de tiro, pero la observación y seguimiento del tirador por parte del instructor, serán determinantes para la detección de las fallas.

2.050. El instructor y el tirador

Será necesario que los instructores / subinstructores de tiro posean conocimiento, iniciativa y experiencia en la destreza específica que se desarrollarán en los pelotones, dado que en estos pelotones los tiradores no buscarán aprender la técnica específica que se trate, sino que irán especialmente a ejercitárla y ser observados, evaluados y corregidos, con la finalidad de consolidar e incrementar su grado de destreza en la técnica en la cual hayan evidenciado tener algún tipo de deficiencia.

Para ello, los instructores / subinstructores deberán ser capaces de detectar las causas por las cuales un tirador está fallando en la ejecución de esa destreza en particular y facilitar su corrección mediante la ejecución de ejercicios específicos, destinados a desarrollar, perfeccionar y consolidar las distintas destrezas básicas del tiro.

Para lograr óptimos resultados en la realización de los ejercicios, los instructores necesitarán una constante retroalimentación por parte del educando, respecto de la calidad de la ejecución de cada ejercicio, de lo que el tirador experimenta en cada paso de las técnicas, de lo que ve (a través de su línea de mira) y lo que siente (en su posición, en su dedo al presionar la cola del disparador) y, finalmente, de la percepción del progreso alcanzado en el perfeccionamiento de la mencionada destreza.

Como anexo 10 al presente reglamento se desarrollan las fichas de instrucción de los pelotones correctivos, a los fines de servir de guía a la preparación y desarrollo de esta actividad.

2.051. Dinámica de un circuito de instrucción correctiva

La finalidad de la instrucción correctiva buscará contribuir al incremento individual del rendimiento de cada tirador, mediante la corrección y el perfeccionamiento de aquella destreza específica cuyo desempeño haya sido observado deficiente durante la ejecución del tiro y su posterior evaluación y diagnóstico.

En tal sentido, **no existirá rotación entre pelotones**, sino que la organización responderá a un esquema a donde concurrirá cada tirador de manera directa e individual, de acuerdo con la derivación del puesto de evaluación.

No será conveniente establecer un tiempo de permanencia del tirador en el pelotón, dado que el proceso educativo que se realizará deberá adaptarse a las capacidades, habilidades y destrezas propias de cada tirador, como al dominio o carencia respecto de la destreza básica del tiro que habrá ido a corregir.

Su funcionamiento será "**a demanda**", de acuerdo con la concurrencia de tiradores que necesiten corregir o ejercitarse en la destreza particular que en cada pelotón se atiende. El método requerirá del criterio de flexibilidad en la organización y funcionamiento de sus subsistemas, a fin de adaptarse eficientemente a la multiplicidad de

2.052. Ejercicios específicos para la detección y corrección de errores

- a. Ejercicio de estabilidad del arma.
- b. Ejercicio de tiro con cartuchos de guerra y cartuchos vacíos.
- c. Ejercicio de tiro sobre blanco sin referencias.
- d. Ejercicio de control de la acción del dedo sobre la cola del disparador.
- e. Ejercicio integral de tiro.
- f. La instrucción particularizada por el tiempo.

2.053. Ejercicio de estabilidad del arma

Cuando se estime que el tirador efectúa el “tirón” como consecuencia de una mala técnica de respiración o por exceso de tensión muscular en la acción del dedo sobre la cola del disparador, se hará ejecutar este ejercicio.

Una vez que el tirador haya armado el mecanismo de disparo y adoptado una de las posiciones para el tiro, el instructor colocará una moneda o pequeña placa en equilibrio cerca de la boca del cañón.

El tirador deberá respirar, apuntar, ejecutar el disparo y la prolongación de la acción en forma tal que la moneda no caiga, vale decir que deberá controlar adecuadamente su respiración y relajar al máximo su sistema muscular. El ejercicio deberá repetirse hasta tanto se logre el resultado deseado.

2.054. Ejercicio de tiro con munición de fogeo e inertes

El instructor / Subinstructor cargará el arma mediante un cargador alimentado con un solo proyectil, ya sea de fogeo o inerte. El instructor hará disparar al tirador sin que este sepa el tipo de munición cargada, y observará atentamente las reacciones del tirador, especialmente en los momentos inmediatamente previos y posteriores al disparo. Este procedimiento se realizará repetidamente, alternando entre cartuchos de fogeo o inertes.

En algunos casos, la evidencia de que el tirador efectúa un “tirón” será notable, ya que se podrá observar, cuando sea una munición inerte la que esté en la recámara, un violento empujón con el hombro de fuego, como oponiéndose al esperado retroceso.

En otros casos, no será tan evidente y el instructor deberá observar si el tirador cierra su ojo o contrae los músculos de su cuello, hombro o brazos, o bien si la expresión de su rostro es la de alguien sorprendido.

Todas estas reacciones constituirán la prueba fehaciente que el tirador no controla adecuadamente la acción del dedo sobre la cola del disparador. Este procedimiento se realizará hasta que el tirador ejecute la acción del dedo de tal forma de verse sorprendido por el disparo.

2.055. Ejercicio de tiro sobre blanco sin referencias

Este ejercicio será especialmente adecuado para la corrección de tiradores que no puedan resistir el impulso de accionar el disparador ni bien han obtenido una imagen de puntería correcta. La verdadera causa de este error será que el tirador está concentrando su atención más en el punto a apuntar que en la línea de mira o en el control del disparador. Deberá recalcarle al tirador que el punto a apuntar tiene, frente a la alineación de la mira y el control del disparador, una importancia secundaria.

El instructor hará disparar al soldado sobre un bastidor recubierto solamente por papel blanco, cuya única finalidad es brindar una adecuada superficie de contraste para alineación de la mira. Al no tener ningún punto para apuntar que distraiga su atención de lo que no sea alinear la mira y controlar el disparador, el tirador no se sentirá impulsado a apurar su disparo mediante el tirón. Si, realmente, esa era la causa del error, el instructor notará de inmediato una sensible mejoría en el control del disparador, de lo contrario, deberá buscar otras posibles causas de error.

Si se estimase que el error ya ha sido corregido, antes de dar por terminada la instrucción correctiva, hará ejecutar al tirador el ejercicio Nro 3 (triángulo de puntería a 15 mts) para comprobar si en esas condiciones el error no vuelve a manifestarse.

2.056. Ejercicio de control del disparador

La finalidad de este ejercicio (el valor de un correcto control del disparador y, al mismo tiempo, comprobar la exactitud de su proceso de puntería), es demostrada objetivamente al tirador. Se realizará con munición de guerra, en la siguiente forma: el tirador adoptará una posición de tendido con apoyo del arma, tomando el fusil por la culata y dejando libre la empuñadura para que el instructor pueda ejercer el control del disparador.

En esta forma, el tirador podrá concentrar toda su atención en la alineación de su mira y ubicación del punto para apuntar. Cuando el mismo obtenga una puntería correcta, lo comunicará al instructor, quien comenzará la acción del dedo sobre la cola del disparador, debiendo aquel mantener la puntería hasta que se produzca el disparo.

Si el tirador tenía un defectuoso control sobre dicha acción, se dará cuenta por los resultados obtenidos, de la importancia de su correcta ejecución; en tanto que el instructor, si observa resultados no satisfactorios, podrá descartar un defectuoso control como probable causa de error, el que entonces deberá ser atribuido a una mala técnica de puntería. Cada aspecto se retroalimenta sobre sí mismo, dependiendo de la correcta evaluación del error individualizado, para evitar que se fijen dichos errores, o se internalicen como vicios de tiro.

2.057. Empleo del aparato de contralor de puntería (ROSANDIK)

El aparato de contralor de puntería se colocará por detrás del alza, en forma tal que, mientras el tirador apunta a través del vidrio oscuro, el instructor estará observando, reflejada en él la misma imagen que en ese momento ve el tirador. El instructor podrá así apreciar posibles errores de puntería, el efecto que una mala acción del dedo sobre el disparador y, finalmente, la exactitud en la declaración del punto apuntado. Al respecto deberá recordarse que lo que el tirador ve "a la derecha", el instructor lo ve "a la izquierda" y recíprocamente. Esto no es así para la puntería en altura.

El instructor deberá estar atento a cualquier cambio repentino en la alineación de los aparatos de puntería en los instantes previos al disparo, lo cual significaría que la acción del dedo sobre el disparador no se ha realizado en forma correcta. El aparato de contralor de puntería deberá ser usado tan a menudo como sea posible durante la instrucción de tiro y será un valioso auxiliar en la instrucción correctiva, pero su uso no será permitido durante la ejecución de las condiciones de tiro escuela o el tiro de combate (ver figura 42, 43 y serie de figuras 44).

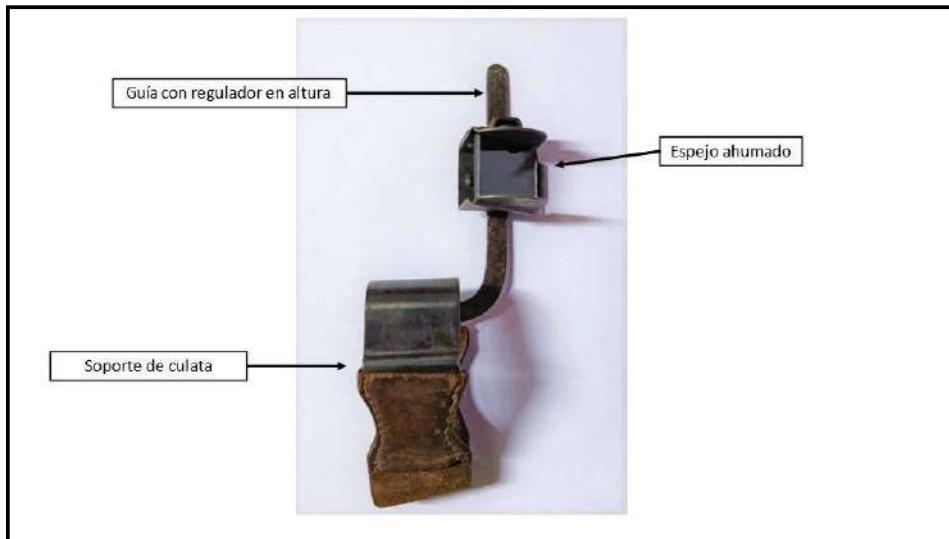


Figura 60: Aparato Rosandik.



Figura 61: Modo de empleo del aparato de control de puntería.



Figura 62: Reflejo del blanco a través aparato Rosandik.

2.058. Ejercicio integral de tiro. Control de disparo y declaración del punto apuntado

El instructor hará practicar la aplicación simultánea de todas las destrezas básicas del tiro. Inicialmente, estos ejercicios se harán con cartuchos de instrucción (munición inerte), pasándose luego a su ejecución con cartuchos de fogueo.

Este ejercicio integral podrá realizarse cuando se disponga de la munición necesaria y su ejecución será por fuera de las condiciones de tiro escuela. Brindará la medida exacta en que el tirador está asimilando la instrucción de tiro y le permitirá al instructor localizar aquellos individuos que, por su menor asimilación, o por la adquisición de ciertos defectos, necesitan instrucción correctiva adicional. Además, certificará que el tirador ha corregido la destreza en la que fallaba y es capaz de incorporarla a las otras en forma reunida.

El medio más eficaz que el instructor dispondrá para realizar este control será la ejecución del ejercicio especial en las distintas posiciones de tiro, siempre auxiliado por el aparato específico de control de puntería (aparato de ROSANDIK, ver figura 62).

Al mismo tiempo en que se colocará el fusil en el hombro, se dirigirá la línea de mira hacia el punto para apuntar, se contendrá la respiración, se entrecerrará el ojo de apoyo, se tomará el punto de apoyo del disparador y, manteniendo o corrigiendo la puntería, se accionará sin pérdida de tiempo, progresivamente, sobre la cola del disparador. Finalmente, declarará el punto apuntado. En esta posición, el arma deberá encontrarse apoyada en

tres puntos fundamentales, además del apoyo que tendría por la posición que se esté practicando: empuñadura, hueco del hombro, mejilla del tirador.

Aun cuando la línea de mira oscile levemente, no deberá interrumpirse la acción progresiva del dedo sobre la cola del disparador. El tirador deberá incorporar el concepto de que el disparo del arma es independiente de su acción directa. Si el tirador aporta todos los elementos necesarios para un disparo certero, y espera que este se produzca, en ese momento el punto de mira se ubicará en el punto medio de aquella oscilación que parecía incontrolable.

No obstante, si la desviación fuera considerable, el tirador retirará el arma; de igual modo procederá cuando debiera respirar nuevamente o crea no poder accionar progresivamente sobre la cola del disparador de manera continua hasta el momento del disparo.

Sin embargo, retirar el arma sin haber ejecutado el disparo no deberá degenerar en hábito. Desde un principio se impulsará enérgicamente al tirador a accionar con resolución meditada y sin temor sobre la cola del disparador, pero sin efectuar bruscos tirones. Retirar repetidas veces el fusil demostrará la existencia de timidez y falta de decisión.

2.059. La instrucción integral particularizada por el tiempo

A medida que el tirador domine la aplicación de las destrezas básicas, se introducirá la exigencia en tiempo para la ejecución de la secuencia completa, teniendo especial atención a que este factor no repercuta negativamente en la correcta ejecución de cada destreza.

Se comenzará con un tiempo holgado para luego ir reduciéndolo en forma paulatina, buscando la eficacia del tiro mediante la correcta aplicación de las destrezas, en mínimo tiempo.

La introducción del tiempo como factor de la eficacia permitirá preparar al tirador para ejecutar condiciones de tiro con munición de guerra, en las que deban aplicarse diferentes destrezas en plazos de tiempo establecidos.

CAPÍTULO III

LA SESIÓN DE TIRO ESCUELA

SECCION I

GENERALIDADES

3.001. La instrucción y el tiro con munición de guerra

El tiro con munición de guerra será la culminación de las acciones educativas desarrolladas hasta ese momento. No deberá existir oportunidad en la que se ejecute el tiro sin haber desarrollado la instrucción previamente.

El tiro con munición de guerra servirá para evaluar los estándares alcanzados en las competencias para el tiro, que se hayan establecido durante el planeamiento educativo.

La apreciación de situación educativa referida al tiro será la oportunidad, durante el planeamiento del tiro, en la cual se establecerá la base educativa de la que se partirá para cumplir los objetivos educativos propuestos.

Los aspectos que deberá contemplar esta apreciación serán:

- a. Características del grupo humano a instruir y posteriormente ejecutar el tiro.
- b. Cantidad de munición asignada para la educación operacional.
- c. Competencias que deberán lograr los educandos.
- d. Estándares a alcanzar por la instrucción de tiro.
- e. Contenidos de instrucción.
- f. Disponibilidad y estado de las infraestructuras para el tiro

Realizada la apreciación de educación educativa referida al tiro, se planificarán las acciones educativas necesarias para alcanzar las competencias que se hayan determinado.

3.002. Instrucción de destrezas básicas del tiro

Para lograrlo, la instrucción integral se desarrollará con anterioridad a la ejecución de la sesión de tiro, como instrucción preparatoria, destinada al aprendizaje detallado de las cuatro destrezas básicas del tiro, a saber: la posición del tirador, la puntería, la respiración y la acción del dedo.

Luego, continuará como instrucción correctiva, que se ejecutará simultáneamente al desarrollo de las sesiones de tiro, propiciando el perfeccionamiento de cada destreza de manera personalizada y específica, conforme a las necesidades individuales de cada tirador, detectado cada uno de los problemas enunciados en forma integral o parcial por los instructores y/o los auxiliares de tiro.

3.003. Instrucción de otras destrezas del tirador

A medida que se avance en la secuencia progresiva de las condiciones de tiro, de las distintas categorías, se irán incorporando otras destrezas que el tirador deberá poseer para incrementar su nivel de instrucción.

La regulación del fusil, el disparo en movimiento, los cambios de cargador, cambios de posición, adquisición de blancos a distintas distancias, fijos y en movimiento y el disparo con exigencia en tiempo, serán algunas de las destrezas que se deberán incorporar para superar las exigencias impuestas por las condiciones de tiro.

Estas destrezas determinarán que se vayan agregando contenidos a la instrucción preparatoria y correctiva a las sesiones de tiro y que se agregue a ello, la práctica en seco de la condición de tiro a rendir.

Todo esto buscará optimizar que cada disparo realizado en la línea de tiro responda a una secuencia lógica y progresiva de la instrucción de tiro.

SECCIÓN II

ROLES Y FUNCIONES EN UNA SESIÓN DE TIRO MOTE

3.004. Designación

Se tendrá en cuenta su nivel de conocimientos, idoneidad y experiencia, vinculadas a los conceptos fundamentales y procedimientos de aplicación del método. La jerarquía no deberá ser un condicionante, dándose prioridad a la capacidad personal y profesional para el desempeño de los roles.

3.005. Roles de la sesión de tiro MOTE para fusil

- a. Director de tiro.
- b. Auxiliares de tiro.
- c. Evaluador.
- d. Asistente de regulación.
- e. Coordinador.
- f. Instructor.
- g. Subinstructores.
- h. Oficial de seguridad.

3.006. Director de tiro

Conducirá la sesión de tiro, responsable de la planificación, preparación, coordinación, organización, y el control de la sesión de tiro.

Durante la ejecución de la sesión de tiro, será responsable de la ejecución del tiro propiamente dicha, imparatiendo las voces de mando, siendo el único autorizado a ordenar y coordinar todos los movimientos entre la línea de blancos y la línea de tiro. Cumplirá su función desde el sector de tiro.

3.007. Auxiliares de tiro

Serán responsables de las siguientes tareas.

- a. Armar y revisar la configuración de las líneas de tiro y línea de blancos, de acuerdo con las condiciones previstas, las indicaciones particulares del director de tiro y los aspectos relativos a las seguridad, organización y funcionamiento de cada polígono de tiro en particular.
- b. Cumplir y hacer cumplir las medidas de seguridad vigentes, como así también de todo otro aspecto que represente un factor de riesgo potencial durante el desarrollo de la sesión de tiro.
- c. Supervisar al tirador durante los procedimientos de llenado de cargadores, carga del armamento, solución de interrupciones, descarga y comprobación, e intervención en dichas actividades, solo cuando fuese ordenado o estrictamente necesario.
- d. Observar al tirador durante la ejecución del tiro, y la corrección inmediata de los errores que los mismos pudiesen estar cometiendo, relacionados con el adecuado ejercicio de las destrezas para el tiro. En el caso de detectar errores de importancia, deberá informar al Director de Tiro para que el Tirador suspenda el tiro y se dirija a los pelotones correctivos.
- e. Supervisar el procedimiento de marcación de los blancos por parte de los tiradores o sobre blanco reducido, según corresponda a la condición de tiro en desarrollo.
- f. Supervisar la regulación del fusil en la línea de tiro.
- g. Cumplir y hacer cumplir las órdenes del director de tiro.

La cantidad de auxiliares de tiro se ajustará en función a la cantidad de líneas de tiro organizadas, variando con la complejidad de las condiciones de tiro que se desarrollen y el grado de destreza de los tiradores, teniendo en cuenta que el ideal será uno por tirador.

3.008. Evaluador

Será responsable de identificar los errores cometidos por el tirador, mediante la lectura de los blancos.

Se ubicará en el sector de tiro, en la línea de tiro durante la ejecución de los disparos y luego en la línea de blancos.

Indicará, al tirador, los errores cometidos, marcando detalles para tener en cuenta para la ejecución de los siguientes disparos.

Ordenará al auxiliar de tiro que controle, en forma personalizada la ejecución de las destrezas básicas, por parte del tirador, en la línea de tiro.

Acorde a la lectura del blanco determinará el/los errores cometidos por el tirador, indicando el pelotón correctivo al cual concurrirá con la finalidad de corregirlo/corregirlos.

Para ello, contará con una plantilla de diagnóstico (ver anexo 3), modelo de las principales características que puedan presentar las concentraciones de impactos en el blanco, con sus respectivas causas y acciones correctivas

Si bien la plantilla buscará facilitar este análisis, no podrá reemplazar el criterio, basado en el conocimiento y la experiencia.

Será indispensable que el evaluador posea la idoneidad, no solo para lograr arribar a un adecuado diagnóstico de cada tirador, sino también para exponerle al mismo con claridad y sencillez los fundamentos de la evaluación realizada.

Esto permitirá al tirador que, además de ser derivado al pelotón correctivo adecuado, comprenda acabadamente los errores o carencias que ha evidenciado con respecto a una o varias de las destrezas básicas del tiro, comprometiéndose individualmente a la búsqueda de su corrección y perfeccionamiento.

3.009. Asistente de regulación

El rol de asistente de regulación, normalmente, será desempeñado por un suboficial, preferentemente mecánico armero, consustanciado con las características técnicas del armamento, sus partes constitutivas, la manipulación de los órganos de puntería y el procedimiento establecido para su regulación. Cumplirá su función desde la línea de tiro.

Su función será la de constituirse en supervisor directo y asistente, del procedimiento de regulación que cada tirador ejecutará de manera individual con el producto de su evaluación del tiro en el puesto de reglaje.

3.010. Coordinador

Será el auxiliar directo del Director de tiro, teniendo autoridad de coordinación para establecer los acuerdos entre los responsables de los distintos sectores de la sesión de tiro.

Tendrá bajo su responsabilidad directa las actividades llevadas a cabo en el sector de preparación.

Realizará las rotaciones o movimientos desde y hacia cada uno de los sectores de la sesión, informando al director de tiro de las novedades de la ejecución, tales como cantidad de personal que tiro, que aprobó, o que se encuentra en los pelotones.

3.011. El instructor

Será responsable de la instrucción, preparatoria o correctiva, de acuerdo con lo establecido por el evaluador y de la práctica en seco de la condición de tiro que se esté ejecutando.

3.012. Los subinstructores

Los **subinstructores** de los pelotones preparatorios y/o correctivos serán los responsables de transmitir los conocimientos teóricos y prácticos de las destrezas que deberá poseer el tirador y evaluar el estándar alcanzado por el tirador que le permita la ejecución del tiro con munición de guerra.

Las unidades, subunidades e institutos deberán considerar altamente conveniente la instrucción y perfeccionamiento de equipos de especialistas en cada una de las destrezas básicas del tiro: posiciones del tirador, puntería, respiración y acción del dedo sobre la cola del disparador. Esto permitirá contar con subinstructores expertos que intervengan eficientemente en la corrección y el perfeccionamiento de los tiradores, en cada una de las mencionadas destrezas.

3.013. Oficial de seguridad.

En general, hará cumplir las normas establecidas en el Cap. I, Sec. I y en el Art 2.012, Sec. III, Cap. II del reglamento "Seguridad contra Accidentes" (RFP - 00 - 01), con las particularidades mencionadas en el Capítulo VII de esta publicación.

SECCIÓN III

INSTALACIONES DE UNA SESIÓN DE TIRO ESCUELA

3.014. Diseño

La sesión de tiro escuela será diagramada como un sistema integrado por TRES (3) sectores interdependientes; cada uno de ellos, con distintos lugares de trabajo.

Este diseño tendrá por finalidad, sistematizar y facilitar el circuito integrado entre la ejecución del tiro, su evaluación, y la acción preventiva y correctiva correspondiente, contemplando además las tareas administrativas, de mantenimiento y logísticas necesarias.

3.015. Sectores

a. Sector de tiro (a cargo del director de tiro).

- 1) Líneas de blancos (a cargo de un jefe de servicio de marcadores).
- 2) Líneas de tiro (cada una de ellas a cargo de un auxiliar de tiro).
- 3) Línea de espera (a cargo de un auxiliar de tiro).

b. Sector de preparación (a cargo del coordinador).

- 1) Puesto de entrega y recepción de blancos.
- 2) Puesto de escribiente.
- 3) Puesto de entrega de munición.
- 4) Puesto de limpieza de armamento.

c. Sector de instrucción (a cargo del Instructor).

Se subdividirá en un sector de pelotones de instrucción y otro de práctica en seco.

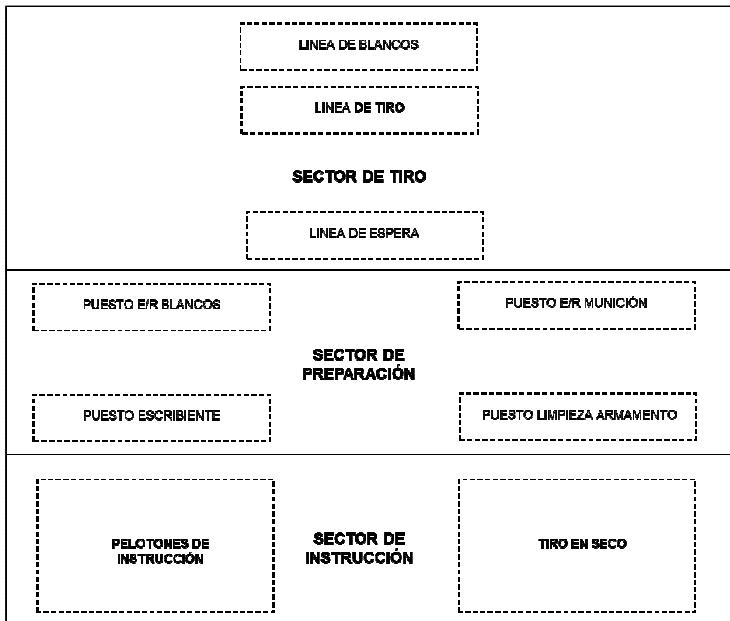


Figura 1: Sectores de una sesión de tiro MOTE

SECCIÓN IV

SECTOR DE TIRO

3.016. Generalidades

En este sector se desarrollará la ejecución práctica de las condiciones de tiro previstas. La preparación y el funcionamiento estarán a cargo del director de tiro, quien será asistido en su tarea por los auxiliares de tiro.

Como actividad inicial, el Director de tiro impartirá las órdenes relacionadas con las condiciones de tiro a ejecutar, las medidas de seguridad y otros aspectos que considere pertinente.

Seguidamente, deberá efectuarse una clasificación del personal de acuerdo con el nivel individual alcanzado por cada uno de ellos, en base a los registros de la libreta de tiro. Luego de esta clasificación se agruparán a los tiradores por tandas

Será importante que, con antelación a la ejecución del tiro, el personal ejecute la práctica en seco de las condiciones a ejecutar, para minimizar la ocurrencia de errores.

Finalmente, se efectuará una práctica de evacuación de heridos mediante un simulacro, lo más realista posible, en el que cada participante de la sesión de tiro deberá conocer exactamente qué acción le corresponde desarrollar.

3.017. Línea de blancos

Desde la profundidad de la infraestructura para el tiro, se establecerán las líneas de blancos, con el dispositivo correspondiente a la condición de tiro a ejecutar.

En la línea de tiro se realizará, individualmente, la lectura de los blancos. Participarán el tirador, el auxiliar y el evaluador, para ver los impactos y realizar las críticas correspondientes.

3.018. Líneas de tiro

Desde las líneas de tiro se encontrarán los tiradores y los auxiliares de tiro, con el armamento, equipo y material correspondiente a la condición de tiro que se esté ejecutando.

Las líneas de tiro se conformarán en base a las tandas, de tiradores, organizadas al inicio de la sesión. En una misma sesión de tiro podrán ejecutarse distintas condiciones, evitando que estas sean simultáneas, con la finalidad de aumentar el control, incrementar la seguridad y enfocar el proceso de corrección.

Los auxiliares del director de tiro asistirán mediante el control del cumplimiento de los procedimientos y de las medidas de seguridad.

Deberán, también, verificar durante el tiro, la correcta ejecución de las destrezas por parte de los tiradores, a fin de efectuar correcciones cuando fuese necesario o cuando haya sido indicado particularmente por el evaluador.

3.019. Línea de espera

En este lugar se dispondrán sucesivamente las tandas de tiradores próximas a ejecutar las condiciones de tiro, quienes ya deberán contar con todos los elementos necesarios para el tiro.

El auxiliar a cargo de la línea de espera ordenará el completamiento de la línea de espera en el interior del polígono. Una vez allí, los tiradores en espera seguirán estrictamente las órdenes del director de tiro.

SECCIÓN V

SECTOR DE PREPARACIÓN

3.020. Generalidades

Su organización y el funcionamiento estarán a cargo del coordinador de la sesión de tiro. Si por razones de escasez de personal el puesto de coordinador no fuese cubierto, el evaluador podrá asumir sus funciones.

En este sector se establecerán los puestos de entrega de blancos, escribiente, entrega de munición y limpieza de armamento.

3.021. Puesto de entrega y recepción de blancos

En este lugar los tiradores recibirán su blanco para las condiciones de diagnóstico, identificados con su nombre, condición de tiro para rendir y cantidad de oportunidades en que la ha repetido, según corresponda.

Los blancos usados para el tiro de adaptación, diagnóstico y regulación nunca deberán descartarse. Luego de ser utilizados, deberán ser convenientemente archivados en una carpeta de antecedentes, lo que permitirá, no solo el seguimiento individual, sino consolidar la explotación del tiro.

3.022. Puesto de escribiente

El escribiente registrará los datos del tirador, del armamento, de la condición para rendir y de la cantidad y tipo de munición para consumir. En este registro quedarán asentadas las condiciones de empleo del armamento, a los fines de satisfacer la trazabilidad logística correspondiente para el material de arsenales.

Se asentará, también, el tipo de munición, fabricante y lote, de forma de contar información adicional para la explotación y no basar las diferencias del tiro solamente en el tirador y la aplicación de sus destrezas.

Los símbolos para el registro serán:

X: Para los impactos.

O: Errados.

Δ: No disparado.

La transcripción de los resultados del tiro deberá ser efectuada directamente en el borrador de tiro durante la sesión.

3.023. Puesto de entrega de munición

En este puesto se proveerá al tirador con la cantidad y tipo de munición necesaria para la condición correspondiente. Luego de ejecutar la condición de tiro y ser evaluado, el tirador deberá concurrir a este puesto para devolver las vainas servidas de la munición empleada, o eventualmente los cartuchos no disparados.

Constituirá una importante previsión en materia de seguridad, el registro y control en este puesto, tanto de la munición entregada a los tiradores, como de la devolución fin de evitar que la munición de guerra sea transpor-

3.024. Puesto de limpieza de armamento

Será el puesto en el cual cada tirador, antes y después de ejecutar el tiro, deberá realizar el mantenimiento de su arma correspondiente al nivel usuario.

SECCIÓN VI

SECTOR DE INSTRUCCIÓN

3.025. Generalidades

Se establecerá en inmediaciones del polígono, y será el lugar donde los tiradores perfeccionarán las destrezas necesarias para la ejecución de tiro con munición de guerra.

Se dividirá en DOS lugares de instrucción:

- a. Pelotones de Instrucción.
- b. Práctica en seco.

3.026. Pelotones de instrucción

Materializarán la instrucción preparatoria y la instrucción correctiva.

a. La Instrucción preparatoria.

Será a la ejecución de la sesión de tiro. Deberá ser de al menos 10 horas para hacer que el tirador incorpore las destrezas que serán puestas en práctica durante el tiro propiamente dicho.

Será conveniente que se realice por fajas de instrucción. En las primeras instancias del tiro de escuela (circuito de adaptación y regulación), tendrá contenidos referidos a la regulación del armamento, posiciones del tirador, acción del dedo sobre la cola del disparador, respiración y puntería

Posteriormente, dependiendo de la categoría, condición de tiro y de la apreciación realizada por el director de tiro contendrá, además de los pelotones de destrezas básicas, destrezas particulares para la condición que deba rendirse.

Ejemplo:

Si se tirase la condición A8 (PBL) se podrá agregar un pelotón de cambio de cargador:

- 1) Pelotón Nro 1: Posiciones del tirador (PBL).
- 2) Pelotón Nro 2: Puntería (PBL con exigencia de tiempo).
- 3) Pelotón Nro 3: Respiración y acción del dedo (con agitación).
- 4) Pelotón Nro 4: Cambio de cargador.

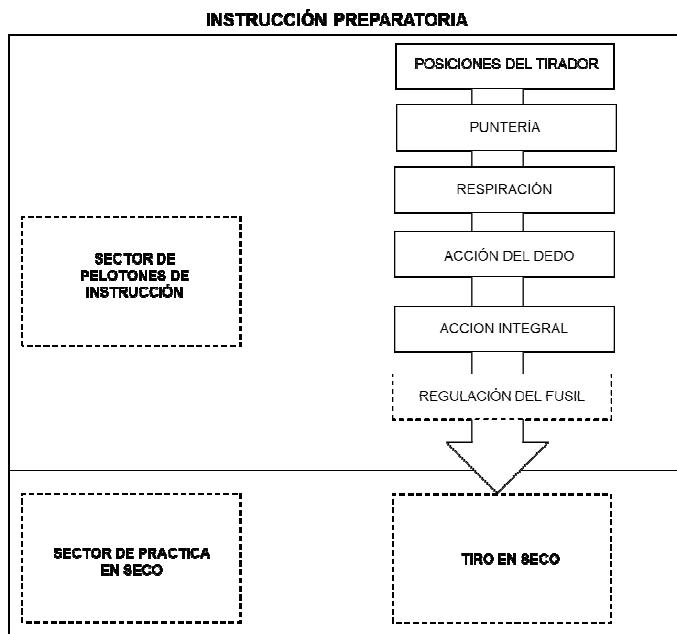


Figura 2: Instrucción preparatoria por fajas.

b. La Instrucción correctiva.

Para la secuencia de diagnóstico y regulación, la organización de los pelotones de instrucción correctiva, a cargo del instructor, contemplará solo pelotones de destrezas básicas:

- 1) Pelotón Nro 1: Posiciones del tirador.
- 2) Pelotón Nro 2: Puntería.
- 3) Pelotón Nro 3: Respiración y acción del dedo.
- 4) Pelotón Nro 4: Acción integral del tiro con o sin exigencia de tiempo.

El tirador que sea enviado a los pelotones correctivos, irá a aquel correspondiente a la destreza básica a mejorar y una vez que la misma haya sido corregida, pasará al pelotón de acción integral de forma de constatar que ha corregido el error aplicando todas las destrezas en forma simultánea.

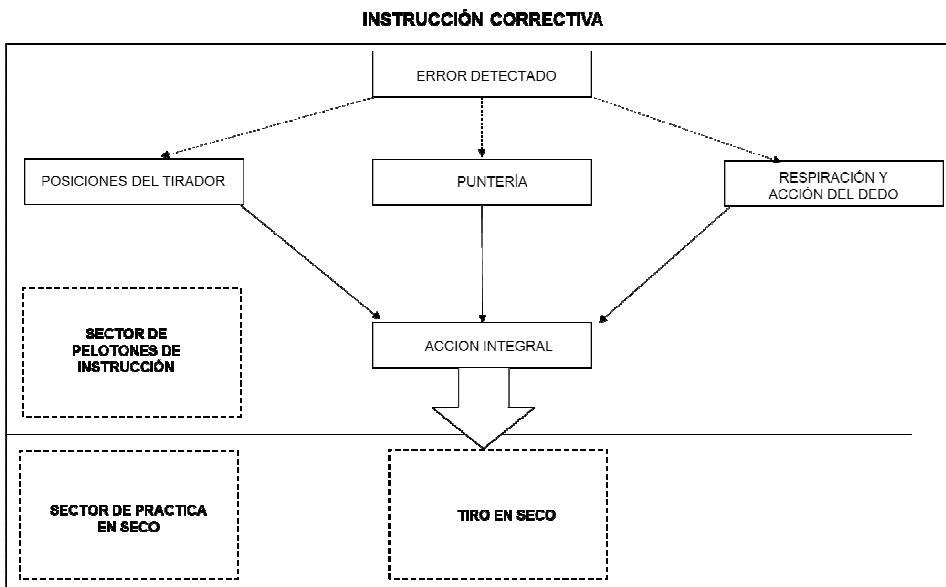


Figura 3: Instrucción correctiva por pelotones.

3.027. Práctica en seco

Estará a cargo de un instructor quien hará practicar en seco, en las mismas condiciones en que se realizará con posterioridad el tiro con munición de guerra, los movimientos, órdenes, medidas de seguridad, etc., que permitan optimizar las acciones en el sector de tiro.

Será responsabilidad del instructor a cargo de la práctica en seco, de determinar que tiradores están habilitados, por poseer las destrezas necesarias, a ejecutar el tiro con munición de guerra.

Aquellos que demuestren no poseer las condiciones necesarias, repetirán la práctica en seco o si las fallas de instrucción son manifiestas, regresarán a los pelotones de destrezas.

SECCIÓN VII

SECUENCIA DEL TIRO ESCUELA

3.028. Generalidades

La ejecución secuencial del tiro de escuela permitirá, al instructor, disponer de los suficientes elementos de juicio evaluativos de cada uno de sus tiradores. El tiro de escuela deberá **enseñar** y ejecutar una **acción correctiva** en la preparación para la ejecución **futura** del tiro de combate.

Se emplearán los uniformes especificados en el Anexo 5 (Uniformes reglamentarios para la ejecución de las condiciones de tiro).

3.029. Participantes

Participará, como tirador, todo el personal que por rol de combate tenga asignado este armamento. Se deberá seleccionar personal para ejercitarse las exigencias como auxiliares e instructores, particularmente en los institutos de formación, de manera de disponer personal capacitado en la organización y ejecución del tiro escuela.

3.030. Categorías y condiciones

Las condiciones de tiro escuela estarán agrupadas por categorías y serán ejecutadas según lo determinado en el Anexo 1. Las exigencias del tiro escuela serán individuales y de aplicación común a toda la fuerza (por categorías).

Las categorías responden a una secuencia lógica de adquisición de destrezas por parte del tirador relacionadas con competencias a adquirir:

- a. La categoría básica permitirá ejecutar tiro sobre blancos fijos, a las distancias eficaces del arma, desde distintas posiciones, limitado en tiempo.
- b. La categoría intermedia permitirá ejecutar tiro sobre blancos fijos, de distintos tamaños, a distancias eficaces del arma, desde distintas posiciones fijas, limitado en tiempo y regular exigencia respiratoria.
- c. La categoría avanzada permitirá ejecutar tiro sobre blancos fijos, pequeños y móviles, a distancias eficaces, desde distintas posiciones fijas y en movimiento, limitado en tiempo y exigencia respiratoria

La aprobación de la condición de evaluación correspondiente certificará al tirador en una determinada categoría.

3.031. Particularidades

La ejecución completa y secuencial de las condiciones de tiro permitirá el desarrollo metódico de las destrezas a ser evaluadas. Si como conclusión de la apreciación de situación referida al tiro se determinase que deban omitirse condiciones de tiro, se tendrá en cuenta que afectará el logro de la competencia buscada en esa categoría.

Las condiciones de tiro en general, y las correspondientes a la evaluación de las categorías (Cond(s) de Tiro de evaluación que figuran en el Anexo 1) **deberán** ser ensayadas y previamente ejecutadas a modo de práctica, mediante tiro en seco.

Para rendir las exigencias de las categorías intermedia y/o avanzada, cada tirador deberá estar certificado en la categoría precedente.

Cuando, por actos del servicio y/o situaciones especiales, un tirador no sea evaluado por un período mayor a cuatro meses, antes de iniciar el adiestramiento correspondiente a su categoría certificada en los documentos respectivos (libreta del tirador), deberá ejecutar la Condición Diagnóstico I. Asimismo, en idéntico caso pero en un lapso igual o superior a un año militar calendario, el tirador deberá revalidar su aptitud en la categoría básica, o lo que en cada caso determine específicamente el Instructor de Tiro y el Oficial de Tiro de la Unidad.

3.032. Secuencia de las condiciones del tiro escuela

Constará de:

- a. **Condición de tiro de adaptación.**
- b. **Condiciones de tiro de diagnóstico.**
- c. **Condiciones de tiro por categorías.**
- d. **Condiciones de evaluación.**

3.033. Condición de tiro de adaptación

Solo será ejecutada por única vez para tiradores novatos. Se realizará a una distancia de 25 metros, sobre el blanco A4 / A4M21 / A3 (según corresponda al tipo de fusil) teniendo por objeto solo la toma de confianza del tirador y la adaptación de este al entorno de la actividad de tiro. La no exigencia de puntaje o aprobación de esta condición aliviará al tirador de su tensión normal, por querer cumplir. Se ejecutará con el uniforme Nro 1 (Anexo 5).

3.034. Condiciones de tiro de diagnóstico y regulación

Un factor de éxito de la instrucción de tiro radicará en la temprana detección de errores, particularmente en las primeras condiciones del tiro de escuela. A tal efecto, las condiciones de tiro "Diagnóstico I", "Diagnóstico II" y "Diagnóstico III" tendrán por finalidad la evaluación y corrección de los resultados del tiro.

La finalidad de la condición "Diagnóstico I" será la de certificar que el tirador sea preciso y exacto.

Inicialmente se buscará que el tirador sea preciso. Una vez logrado ello y mediante la regulación de los órganos de puntería se adaptará el arma al hombre, logrando la exactitud del tiro.

Será la única oportunidad en que se regularán los órganos de puntería del fusil, por cuanto la posición de esta categoría (TAP) será la más estable para corroborar la alineación de la línea de mira y el punto de impacto.

La condición "Diagnóstico II" tendrá la finalidad de certificar que el hombre mantiene la precisión y la exactitud luego de efectuar el tiro sin apoyo del arma, permitiendo continuar con la condición de tiro que corresponda al tirador.

Se ejecutarán a 25 metros, empleando el mismo blanco (A4 / A4M21 / A3) que el tiro de adaptación.

- a. **Ejecución del diagnóstico y regulación del arma.**



El diagnóstico I se iniciará con una serie inicial de tres disparos, con el arma siempre apuntada al centro del blanco. **Nunca se variará la puntería al centro del blanco.**

Una vez que se ordene el "alto el fuego" y se compruebe el armamento, se procederá al desplazamiento de los tiradores hacia la línea de blancos para la marcación.

La marcación consistirá en el trazado, por parte del mismo tirador, de la figura triangular determinada por el grupo de tres impactos. Cada uno de los grupos deberá ser marcado y diferenciado mediante colores, para que al finalizar la condición pueda realizarse el análisis y evaluación correspondiente.

Las series se marcarán con:

- 1) Color Rojo: 1ra Serie de disparos.
- 2) Color Azul: 2da Serie de disparos.
- 3) Color Verde: Series subsiguientes.

El Incentro (intersección de las bisectrices) del triángulo marcado se denominará centro de impacto.

La exigencia será agrupar los impactos en un cuadrado no mayor a 3 x 3 cm (4 x 4cm en FAL con alza fija), sin importar el lugar del blanco donde se encuentre el centro de impacto.

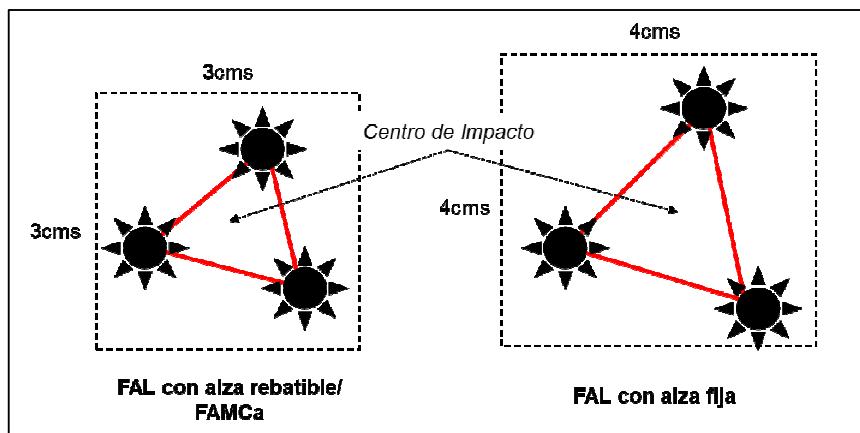


Figura 4: Dispersión aceptada 1ra serie de disparos

De no alcanzarse esta exigencia y basado en la observación del tirador y el análisis del grupo de impactos en el blanco (A4/A3/A4M21), el evaluador determinará el tipo de error cometido por el tirador, quien deberá corregirlo supervisado por el auxiliar de tiro

Posteriormente ejecutará una segunda serie de tres disparos, siempre apuntando al centro del blanco, manteniendo la exigencia de alcanzar una dispersión de tres impactos en un cuadrado de 3 x 3cm/ 4 x 4 cm, pero con los centros de impactos a no más de DOS (2) cm entre ellos.

No alcanzar esta exigencia en la dispersión será producto de uno o más errores en la aplicación de las destrezas básicas. La determinación del error se basará en lo establecido en el Anexo 3.

Detectado el error, el tirador irá al pelotón correctivo correspondiente a la destreza básica que no ha sido aplicada adecuadamente. En este pelotón de instrucción deberá practicar hasta alcanzar el estándar necesario que le permita regresar a la línea de tiro para reiniciar el circuito de TRES (3) disparos, a fin de cumplir con la exigencia de dispersión señalada más arriba.

Durante esta condición de tiro será importante que el tirador no corrija el punto a apuntar, concentrándose en agrupar los disparos, manteniendo la misma posición, el mismo encare, la misma cantidad de aire en los pulmones y mismo punto a apuntar (centro del torso de la silueta).

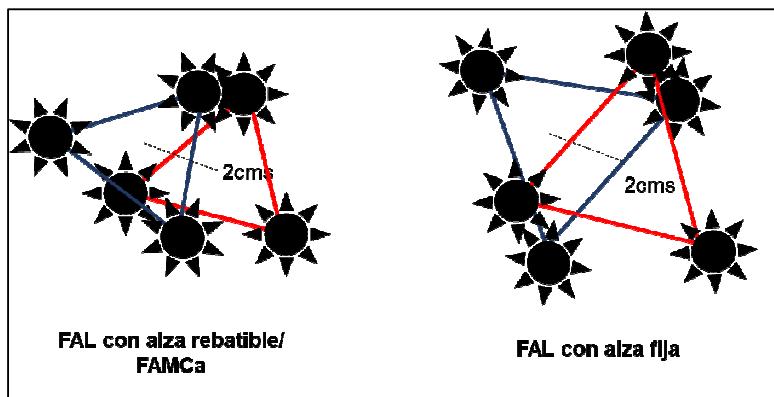


Figura 5: Dispersión aceptada 2da serie

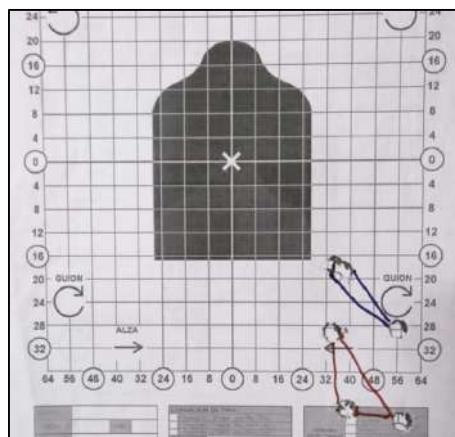


Figura 6: Blanco con dispersión no admitida en Diagnóstico I

De alcanzar la exigencia, se podrá determinar que el tirador es preciso, es decir que agrupa los impactos en el blanco. A continuación, procederá a regular los aparatos de puntería de su arma para hacer coincidir el centro de impactos con el centro del blanco.

Para la regulación, se deberán calcular la cantidad de "clics" en altura y dirección de desplazamiento, auxiliándose con el blanco (A4/A4M21/A3) para llevar el centro de impacto hacia el centro del blanco y que este se encuentre a no más de 2cm del mismo. Se efectuará una serie de 3 disparos para confirmar que la regulación haya sido correcta y se podrán hacer subsiguientes correcciones hasta que el centro de impacto coincida con el centro del blanco.

En caso de que en las subsiguientes correcciones el tirador empeore su concentración excediendo la dispersión aceptada deberá volver a tirar la condición entera, luego de un período de inactividad de tiro, evitando que la tensión, cansancio o nerviosismo afecte su rendimiento, y de ser necesario con nuevos pelotones correctivos. Luego de finalizadas estas acciones de instrucción preventiva y correctiva correspondiente, deberá repetir la condición hasta lograr alcanzar la exigencia.

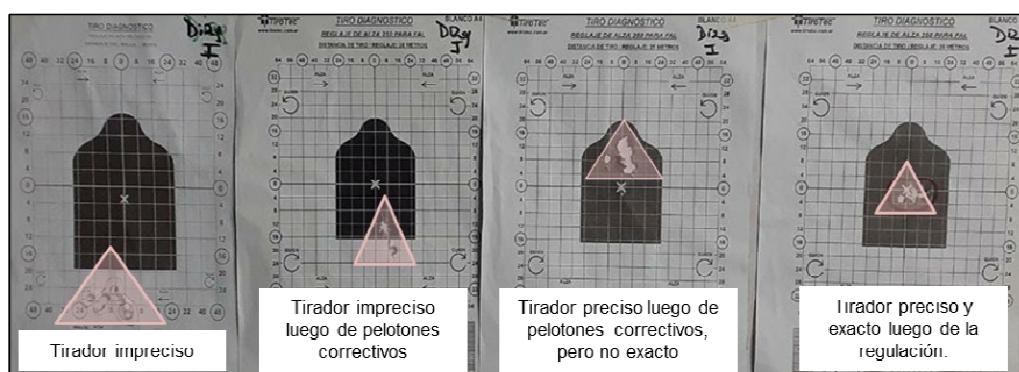


Figura 7: Ejemplo de la precisión y exactitud en la secuencia diagnóstico- regulación.

Cuando la concentración se halle a no más de DOS (2) cm del centro del blanco se considerará que el tirador es preciso y exacto, con su fusil regulado y realizada convenientemente la adaptación arma – hombre.

Una vez que el tirador haya aprobado la Regulación, pasará a la ejecución del Diagnóstico II.

b. Continuación del diagnóstico.

Desde la posición de tendido se retirará el apoyo de gradín, debiendo efectuarse una primera serie de tres disparos (siempre apuntado al centro del blanco). De no aceptarse la precisión o la exactitud del triángulo, corresponderá que pase a pelotones correctivos.

Una vez aceptada la dispersión respecto del centro del blanco, se efectuará una segunda serie, manteniéndose las exigencias respecto de la precisión y exactitud.

Tras la marcación de la segunda serie, se taparán los seis impactos con las obleas acordes con el color de la zona del blanco.

Durante el proceso no será necesario el reajuste de los órganos de puntería, que ya se efectuaron en condiciones óptimas de regulación.

La condición Diagnóstico III será opcional, empleándose, cuando a criterio del director de tiro, sea necesario identificar errores en la aplicación de destrezas básicas durante la ejecución de condiciones de tiro que impidan o dificulten la aprobación de las mismas. Se realizará sobre el blanco A1 con los mismos criterios establecidos en el Anexo 3. Este diagnóstico se podrá realizar en cualquiera de las condiciones de tiro de la categoría básica.

3.035. Condiciones de tiro por categorías

El tiro sobre blancos de combate será el siguiente paso de la **progresión** en la instrucción y ejecución del tiro escuela. Estas condiciones se ejecutarán para ambientar al tirador, progresivamente, a los tipos de blancos que encontrará en el tiro de combate. Para pasar a estas condiciones, paralelamente, deberá considerarse la instrucción preparatoria en la plaza de puntería.

La misma comprenderá:

- a. Observación del terreno.**
- b. Reconocimiento de blancos.**
- c. Apreciación de distancias.**
- d. Elección del alza.**

Dado que la evaluación de los resultados en estas condiciones se hará por cantidad de impactos en las siluetas, será necesario que los tiradores asistan al polígono con su fusil de dotación individual en buenas condiciones de mantenimiento y con sus órganos de puntería previamente regulados.

3.036. Condiciones de evaluación

Permitirán certificar al tirador en la categoría correspondiente. Ver Capítulo V.

3.037. Particularidades para la instalación y acondicionamiento de los blancos

Los blancos que se refieren en las tablas de condiciones se encuentran descriptos en el Anexo 4.

El blanco para el tiro de adaptación y diagnóstico (A4), será colocado en un bastidor portátil de 30 x 40 cm construido con marco de madera y lienzo de cartón.

Para el tiro a distancias reducidas, a los efectos de evitar rebotes indeseables, será importante tener en cuenta que la altura del bastidor deberá procurar la correcta nivelación entre la boca del cañón y el centro del blanco, no debiendo ser excesivamente alto o bajo, para no afectar las posiciones naturales de las posiciones de tiro, teniendo en cuenta la representación a escala de estos, que acentuarían los errores propios de instrucción o ejecución del tiro.

El blanco C1 será semi descubierto. A tal efecto, la disposición de los blancos en la plaza de tiro (como en la plaza de punterías) se hará apoyada en el encubrimiento y las cubiertas que ofrecen la vegetación y las irregularidades naturales del terreno.

Asimismo, los blancos C2 serán ubicados en un dispositivo defensivo con el máximo aprovechamiento del terreno. (Ver Anexo 6 – Esquemas de polígonos).

De no disponerse de sistemas de blancos automáticos para la ejecución de las condiciones de tiro con exigencia en tiempo y/o tiempo de exposición, se utilizarán blancos fijos, tomando las medidas que sean necesarias para evitar la observación de estos por parte del tirador, previo a la orden de fuego libre.

Para el tiro a blancos móviles podrá disponerse del sistema descripto en el capítulo IV del presente reglamento. Este sistema podrá adaptarse para el arrastre de blancos en serie para más de una línea de tiro.

Se requerirá un carril a 25 M para el adiestramiento de tiro a blanco móvil reducido (M1) (Velocidad de 0,4 M/Seg) y dos carriles a 50 M y 100 M para blancos de combate C1 (Velocidad 1,5 M/Seg).

CAPÍTULO IV

TIRO DE COMBATE

SECCIÓN I

GENERALIDADES

4.001. Conceptos generales

El tiro de combate será el tiro de guerra individual ejecutado bajo una situación táctica, por parejas y/o por fracciones integradas, cuya solución radicará prioritariamente, en los resultados obtenidos por los impactos en los blancos expuestos.

Se basará en la aplicación de las destrezas individuales del tiro, integrando fracciones o elementos de distintos nivel enmarcados, en una situación táctica. Será la integración de las materias tiro y combate

La instrucción preparatoria para el tiro de combate tendrá como finalidad dar las competencias necesarias, al tirador, para participar del combate con el fuego de su arma de dotación, integrando fracciones, acorde a su rol.

4.002. Blancos a batir

El blanco principal para ser batido, por un tirador, será un soldado observado a pie. Las armas automáticas enemigas serán blancos para los apuntadores (FAP).

Podrán ocurrir situaciones en los que los tiradores de FAL deban ejecutar el fuego reunido, ya sea para suplir el correspondiente a un arma de apoyo o para batir blancos complejos como aeronaves o vehículos livianos.

4.003. Tipos de fuegos

El tirador, dentro de su fracción, abrirá fuego de manera ordenada y controlada, para batir blancos mediante:

a. Fuego distribuido.

El fuego se realizará para batir blancos individuales dentro de fracciones enemigas lineales, extensas o encolumnadas.

b. Fuego concentrado.

El fuego se realizará para batir blancos aislados, debiendo el tirador juntar sus disparos con los del resto de la fracción, de acuerdo con las órdenes del jefe de esta. Podrá ordenarse como fuego reunido o sobre una dirección marcada.

4.004. Cadencia de fuego

a. Fuego sostenido.

Será aquel ejecutado luego de la adquisición del blanco y ejecución de la puntería. Primará la eficacia por sobre el volumen.

Se ejecutará hasta que sea necesario ejecutar el fuego rápido.

b. Fuego rápido.

Será aquel ejecutado con la cadencia eficaz máxima, es decir, el fuego se ejecutará en repetición pero a la mayor velocidad posible, sin buscar eficacia en la puntería. Buscará crear una cubierta por el fuego.

Se ejecutará hasta consumir el cargador.

4.005. Características del tiro de combate

Para el tiro de combate se tendrá en cuenta que:

- a. Los blancos de combate representarán un número de hombres u objetos desplegados irregularmente, amparados por encubrimientos y bajo cubierta, tal como los accidentes del terreno, matas, bordes de los bosques y zanjas.
- b. Los blancos de combate se cubrirán, además, mediante el humo, el polvo, y se descubrirán mediante el destello, el ruido o el movimiento. Se presentarán de manera fugaz.
- c. El enemigo se cubrirá por el fuego y empleará todos los medios a su alcance para perturbar el propio fuego, tales como granadas de mano y fusil, fuego de morteros y armas automáticas.
- d. Los objetivos constituidos por personal enemigo se verán muy raras veces, salvo en el asalto o combate cuerpo a cuerpo.
- e. La distancia de los blancos del campo de combate muy rara vez excederá los 200 metros. Sin embargo, los tiradores deberán estar capacitados para disparar contra objetivos que se encuentren a la distancia máxima eficaz de sus armas.
- f. Al disparar contra objetivos enemigos, los tiradores se encontrarán bajo la tensión ocasionada por las características propias del campo de combate.
- g. Los tiradores deberán disparar contra objetivos (blancos) tanto visibles como invisibles, de diversas dimensiones dentro de un sector de tiro.
- h. Para que los disparos contra los blancos tengan éxito, deberán ser conducidos por un jefe de fracción, aplicando técnicas de conducción de los fuegos directos.
- i. La posición del tirador se adaptará a las cubiertas disponibles.

4.006. El adiestramiento para el tiro de combate

Se caracterizará por:

- a. La aplicación de Procedimientos Operativos Normales, que:
 - 1) Permitirán al tirador reaccionar automáticamente ante la ausencia de órdenes.
 - 2) Ayudarán a la conducción de los jefes de fracción de manera más eficiente en el combate.
 - 3) Proporcionarán a los jefes más tiempo para la adopción de resoluciones durante los momentos cruciales del combate.
- b. La representación de situaciones realistas y coherentes, que puedan producirse en el combate, durante las ejercitaciones con munición de guerra.
- c. La simulación de acciones que pueda realizar el enemigo durante los ejercicios con munición de guerra, mediante el empleo de diferentes artificios.
- d. La explotación de los blancos, luego de los ejercicios con munición de guerra, a fin de que pueda evaluarse el rendimiento individual y colectivo.
- e. La enseñanza permanente de la eficiencia para batir blancos, evitando la sobre destrucción de estos.

4.007. Requisitos para la ejecución del tiro de combate como parte de la educación operacional

Antes que el tirador participe de ejercicios que impliquen el tiro de combate integrando su fracción orgánica, deberá:

- a. Haber certificado que posee las destrezas individuales referidas a la ejercitación que vaya a realizarse.
- b. Encontrarse certificado en la correspondiente destreza de tiro a través de la aprobación de las condiciones de tiro escuela que mejor representen las condiciones tácticas del ejercicio.
- c. Antes de ejecutar tiro con poca visibilidad o de noche, deberá haber tenido que operar su arma en las mismas condiciones durante el tiro de escuela.

SECCIÓN II

TIRO DE COMBATE DIURNO

4.008. Generalidades

Un blanco se desplazará por el campo de combate de a saltos cortos entre cubierta y cubierta, exponiéndose en forma fugaz.

Sin embargo, naturalmente, existirán pequeñas fracciones de tiempo en las cuales este movimiento será lento. Esto sucederá, particularmente, al inicio del desplazamiento, durante el abandono de la posición, y al final del salto, durante la toma de la nueva cubierta.

En esos momentos en los cuales el movimiento está en proceso de aceleración o desaceleración, será cuando el blanco presente su mayor vulnerabilidad al tiro con fusil.

4.009. Punto de puntería (punto para apuntar)

El punto a apuntar con fusil FAL o FAP será siempre el mismo y estará dirigido hacia el centro del torso de la silueta del oponente. El inconveniente de la caída del proyectil, como producto de su trayectoria parabólica será subsanado mediante la correcta elección del alza.

El tirador, normalmente, no hará cambios de alza durante el combate, cuando aparezcan blancos fugaces. De acuerdo con el régimen de caída del proyectil del FAL, usando el alza mínima (150) será capaz de batir blancos hasta los 200 m, sin el inconveniente mencionado.

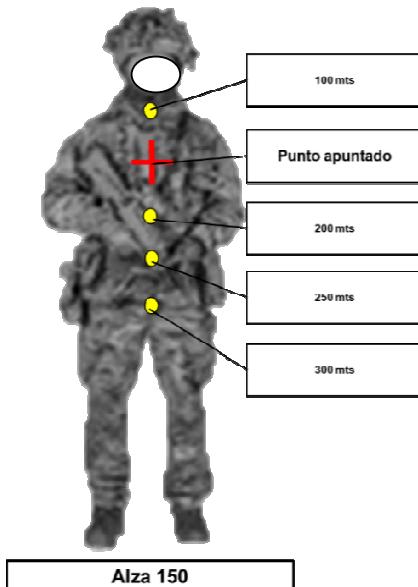


Figura 1: Puntos de impacto, a diferentes distancias, con alza 150.

Con excepción de las operaciones defensivas, un tirador empleando el FAL raras veces disparará contra un soldado enemigo a una distancia mayor a 200 metros. No obstante, si lo hace, deberá cambiar el alza a 250, ya que de no hacerlo perderá efectividad como producto de aquella caída.



Figura 2: Puntos de impacto, a diferentes distancias, con alza 250.

Para disparar contra siluetas que se desplazan lateralmente, se aplicará lo desarrollado en la sección VII (Tiro a Blanco Móvil) del presente capítulo.

4.010. El blanco dentro del blanco

Para identificar el punto a apuntar sobre el blanco y de esta manera tener siempre una misma referencia, el tirador seleccionará una característica sobresaliente del mismo, de forma tal de realizar la puntería sobre esta y de que sea similar a las otras tomas de puntería.



Figura 3: Blanco dentro del blanco.

4.011. La posición de fuego

La posición seleccionada para el tiro deberá ser a cubierta. Desde ella se buscará:

- Que la cubierta proteja de la penetración de los proyectiles empleados por el enemigo. Paredes de ladrillo hueco no ofrecerán resistencia a calibres de 7,62 mm. Cubiertas detrás de rocas o piedras podrán ser contraproducentes por fragmentos de estas al ser impactadas.

Distancia (mts)	Perforación (mm)		
	Pino	Arena	Cemento
25	330	130	60
100	470	110	60
200	1060	190	60

- b. Disparar desde la posición más baja, desde el costado evitando tirar sobre el obstáculo y la sobreexposición del cuerpo.
- c. La instrucción de tiro desde los dos hombros facilitará lo mencionado en el punto anterior.
- d. Al abrirse fuego, se tratará de apoyar el antebrazo para darle mayor estabilidad al arma y precisión al tiro. De no lograrse, apoyar solo el dorso de la mano sobre el obstáculo.
- e. Mantener el cañón separado del suelo, ya que levantará polvo, obstruirá la visión y delatará la posición.
- f. Evitar abrir fuego siempre desde el mismo lugar, creando un patrón de conducta, ya que ello hará previsionable la aparición del tirador facilitando la puntería del enemigo.



Figura 4: Posición de fuego tendido sin apoyo.



Figura 5: Posición de fuego de pie brazo libre.

4.012. Empleo de la correa portafusil



4.013. El tiro automático

Si bien el fusil FAL podrá disparar en automático, deberá evitarse este tipo de disparo, por cuanto insumirá mayor cantidad de munición en un tiro sumamente impreciso. El tiro automático desplazará lateralmente el fusil haciendo que la mayor cantidad de disparos no impacten en el blanco.

Se podrá hacer fuego automático en situaciones en las que se requiera crear cubierta con el propio fuego. De ser así se realizarán ráfagas cortas, de tres disparos y luego de la adopción de una cubierta se pasará a hacer fuego semiautomático.

4.014. Puntería con máscara antigás

Aunque el empleo de la máscara antigás en el combate en campo abierto solo estará limitado a aquellas oportunidades en que se combate en un ambiente QBN, el tiro con la máscara deberá ser una destreza a adquirir por el tirador, por cuanto existirán otras situaciones que exigirán el empleo de la máscara junto con la apertura de fuego del fusil.

a. El encare.

Al emplearse la máscara se perderá la visión periférica, razón por la cual la puntería deberá realizarse siempre con los dos ojos abiertos.

Para los fusiles con sistemas de puntería convencionales, la toma de puntería con la máscara será difícil, razón por la cual se dará mayor importancia a la visión del guion por sobre la visión a través del dióptero del alza.

Aquellos fusiles que posean miras electrónicas facilitarán la puntería por cuanto el tirador solo deberá colocar el reticulado de la mira sobre el blanco, sin prestar mayor atención al enfoque o imagen nítida de puntería.

b. Forma de empuñar el arma.

La incomodidad de la máscara hará que el tirador modifique la forma de empuñar el arma, inclinándola para poder llevarla hacia los ojos. Deberá evitarse este error, mediante la práctica constante de la puntería con máscara.



Figura 6: PBL con máscara antigás.



Figura 7: Toma de puntería con máscara.

SECCIÓN III

TIRO DE COMBATE NOCTURNO

4.015. Iluminación.

Dos tipos de iluminación ayudarán al tirador para la obtención de blancos en condiciones de poca luz u oscuridad:

a. Luz ambiental.

Será aquella producida por medios naturales (la luna, estrellas, relámpagos). Variaciones de luz ambiental se producirán como consecuencia de la hora del día, la época del año, las condiciones climáticas, te-

rreno y vegetación.

b. Iluminación artificial.

Será aquella producida por un proceso distinto de los medios naturales. Se empleará para la detección de objetivos o para iluminar un objetivo específico con la finalidad de señalar su posición. Se buscará iluminar, artificialmente, blancos en el aire y el terreno.

Tanto la luz ambiental como la iluminación artificial podrán afectar la percepción (es decir, distancia y tamaño) del blanco, por parte del tirador y su capacidad de visión nocturna:

- ✓ La luz detrás del tirador o la luz entre este y un blanco iluminado de frente lo hará parecer más cercano de lo que en realidad está.
- ✓ La luz más allá del blanco mostrará su silueta y lo hará parecer más lejano de lo que en realidad está.
- ✓ Los dispositivos de iluminación de aire, tales como bengalas o proyectiles iluminantes, estarán en constante movimiento mientras desciendan al suelo. Esto creará sombras cambiantes de los blancos iluminados, haciendo percibir movimientos en blancos que en realidad estarán detenidos.

4.016. Conceptos rectores del tiro de combate nocturno

El tirador comprenderá que:

- a. El jefe de fracción (jefe de grupo, jefe de pieza, etc.) adquirirá blancos mediante el empleo de medios ópticos u electrónicos y será quien oriente el tiro nocturno.
- b. Movimientos, ruidos o voces que se escuchen podrán ser indicadores de blancos, pero deberá evitarse abrir fuego sobre los mismos hasta que hayan sido debidamente identificados.
- c. Ruidos y fogonazos de armas enemigas serán blancos para los FAL, que no requerirán identificación.
- d. El fuego no será eficaz hasta que pueda verse al enemigo, a simple vista o con otros medios. Se abrirá fuego aunque el enemigo no lo esté haciendo.
- e. La preparación del arma y el jalónamiento, para la noche, del sector de observación y fuego durante el día, favorecerá el tiro nocturno.

4.017. La visión de noche

Si bien en el combate moderno el armamento de dotación contará con miras nocturnas, el tirador comprenderá la importancia que tendrá el tiro sin auxilio de medios ópticos o electrónicos, siendo una competencia para entrenar e incrementarla.

El tiro nocturno a simple vista estará determinado por las características del funcionamiento del ojo del tirador, la técnica para la localización e identificación del blanco, la adaptación a la oscuridad y la preparación del armamento.

a. El ojo.

La retina del ojo humano poseerá dos tipos de células: los conos, agrupados en el centro y usados para la visión diurna y los bastones, agrupados en torno a los conos y utilizados de noche.

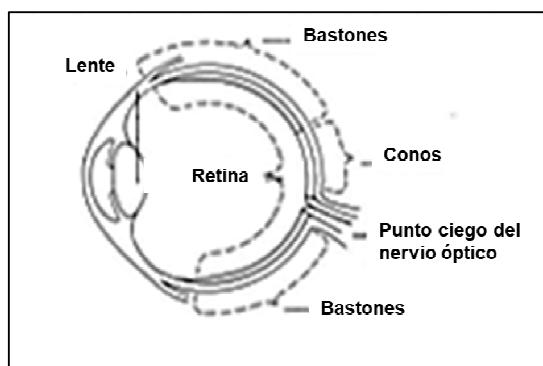


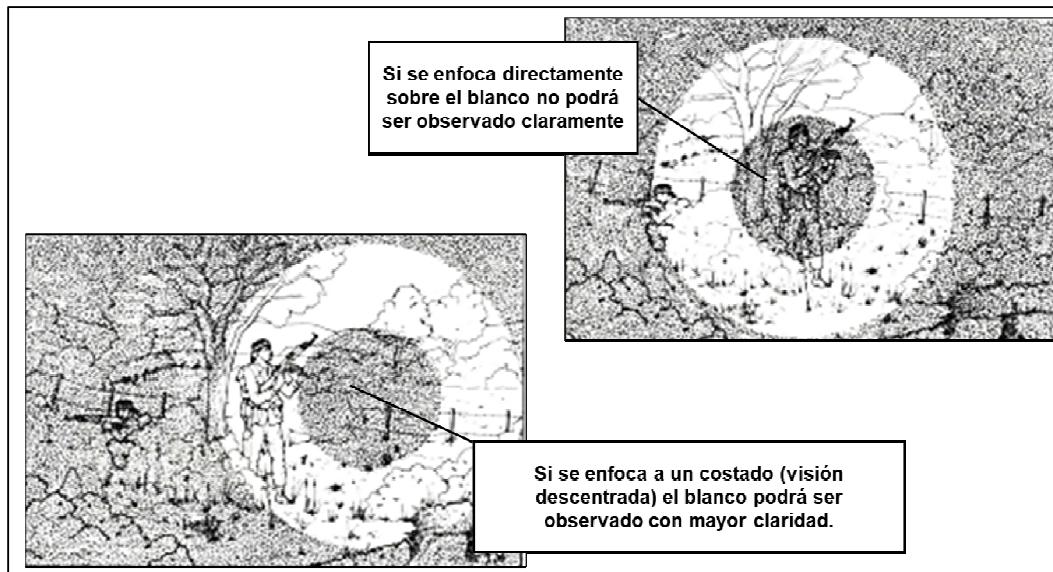
Figura 8: Ubicación de los conos y bastones en el ojo.

Los conos necesitarán una fuerte entrada de luz para poder funcionar. Durante la noche, la luz lunar facilitará la visión, pero la oscuridad total la impedirá.

Los bastones serán muy sensibles a la luz y actuarán cuando los conos se vean impedidos de hacerlo.

b. La visión descentrada.

Se basará en el concepto de empleo de los bastones del ojo.



c. Adaptación a la oscuridad.

La introducción de luz artificial requerirá que los ojos realicen un ajuste repentino y drástico a la cantidad de luz recibida. Esto podrá causar un cegamiento temporal porque la visión nocturna fue interrumpida abruptamente.

La luz ambiental también podrá causar efectos cegadores o visión nocturna reducida si apareciese, de repente, una luna brillante desde detrás de las nubes.

Un método para adaptarse a la oscuridad consistirá en permanecer por lo menos media hora en la oscuridad. Esto tendrá como desventaja que, durante ese tiempo, el tirador, no podrá realizar otras actividades con fuentes de iluminación.

Otro método consistirá en permanecer en un área oscura bajo luz roja de baja intensidad durante aproximadamente 20 minutos, seguido por 10 minutos en la oscuridad sin la luz roja. Este método producirá una casi completa adaptación de la visión nocturna, al tiempo que permitirá la realización de otras tareas durante el período de ajuste.

d. Preparación del armamento.

Para facilitar la alineación arma – blanco, se podrá agregar al sistema de puntería cinta luminosa, pudiéndose apuntar, sin el empleo del dioptro del alza, como si fuera de día. Podrá emplearse cinta adhesiva blanca, aunque no será tan eficaz como la luminosa.

Debido a la estabilidad del trípode, el FAP podrá sostenerse con bastante estabilidad, mientras se apunta hacia el fogonazo de las armas automáticas enemigas. El apuntador (FAP) podrá apreciar el desvío del fogonazo de la ráfaga, para hacer una alineación general, luego ejecutar una puntería normal en los fogonazos siguientes, realizando un tiro certero por más que no identifique al apuntador.

4.018. Características del fuego nocturno sin auxilios optoelectrónicos

- a. Será inexacto e ineficaz.
- b. Indicará precisamente, al enemigo, la ubicación de la posición del tirador antes de ponerse dentro del alcance eficaz del fusil.
- c. Resultará en un consumo prematuro e innecesario de munición.
- d. Tenderá a crear confusión y tensión dentro de la fracción, afectando al control y la coordinación.

4.019. Conceptos a tener en cuenta para el tiro nocturno

A los fines de evitar lo precedente, se tendrá en cuenta que:

- a. Los tiradores evitarán disparar contra los ruidos durante la noche, pero deberán retener su fuego hasta que puedan ver al enemigo y dispararle con exactitud y eficacia.
- b. Los tiradores no deberán disparar solo contra los fogonazos de las ametralladoras. De este modo tendrán muy poca oportunidad de alcanzar al apuntador. Deberán retener su fuego, a menos que puedan ver lo suficiente como para visualizar al apuntador.
- c. Mediante la aplicación de las técnicas aprendidas, los tiradores podrán disparar eficazmente contra blancos enemigos. Los apuntadores de FAP, cuando no haya armas automáticas enemigas contra las cuales puedan disparar, deberán suplementar el fuego de los fusileros contra el enemigo inmediato.
- d. Será imposible, durante la noche, usar el procedimiento diurno de dejar que cada fusilero seleccione su porción de blancos para asegurar la distribución correcta del fuego. Ningún tirador en el grupo podrá ver todo el blanco, y el tiro se disparará al azar.
- e. Esto se evitará asignando a cada tirador la responsabilidad de un sector de observación y fuego jalando, y se le darán instrucciones permanentes y explícitas acerca de cuándo y cómo disparar hacia su propio sector o hacia otro sector de algún otro miembro del grupo.

4.020. Instrucción preparatoria

Se implementará para cuando la luz nocturna no supere a la producida por una media luna. Este será el grado de oscuridad necesario para darle a un tirador la práctica que necesita y brindarle la seguridad que los fuegos ejecutados por su fusil sean rentables, pese a la poca visibilidad existente.

Al iniciar esta instrucción, el tirador experimentará las mismas dificultades que cuando trata de realizar fuego eficaz con su fusil durante la noche en el tiro escuela. Las dificultades más importantes que se observarán serán:

a. Reconocimiento del blanco.

El tirador normal verá, primero, el blanco en forma muy vaga y al mirarlo fijamente se le nublará y desaparecerá.

Cuando mire directamente a su blanco observará que los blancos de alrededor serán más nítidos que el propio. El bullo del fusil obstruirá el campo visual del tirador y oscurecerá aún más el blanco. El fogonazo del propio disparo lo enceguecerá y hará disminuir la cadencia de tiro.

b. La alineación del arma.

En la mayoría de los casos, no se podrá usar el sistema de puntería abierto durante el tiro nocturno.

Generalmente, los tiradores descubrirán que la mayoría de sus impactos están arriba, a la izquierda.

c. Puntería.

Se hará hincapié en los siguientes puntos:

1) Posición con la cabeza levantada.

Se mantendrá la cabeza levantada para que la masa del fusil no oscurezca la visual del blanco. Tam-

bien se aumentará el campo visual y se mejorará la precisión de los detalles del blanco- terreno al elevarse los ojos. Buscar la imagen del guión sobre los indicadores de blancos.

2) Uso de los dos ojos.

El tirador, al usar ambos ojos, aumentará considerablemente su capacidad de visión nocturna. La percepción de profundidad dependerá de ello también aun con luz opaca.

3) Técnica de puntería.

El tirador no apuntará con el aparato de puntería; apuntará el blanco con el fusil. El tirador normal, cuando hace esto con su cabeza levantada y con ambos ojos abiertos, levantará inconscientemente la boca del fusil hasta que parezca traspasar su visual al blanco.

Esto causará que dispare alto. Para corregir esto, inclinará deliberadamente su fusil hacia abajo, graduándolo con la mano izquierda que tomará el guardamano.

Esta técnica de puntería se podrá adoptar en todas las posiciones de tiro.

4.021. Dirección del fuego nocturno

En caso de que el tirador no disponga de medios de visión nocturna, participará del combate, de noche, siguiendo los planes establecidos o cumpliendo las órdenes impartidas por su jefe de grupo.

El Jefe de Grupo dispondrá de medios de adquisición de blancos y deberá poseer la capacidad para indicarlos a sus tiradores para la reunión del tiro de cada uno de ellos

a. Fuego reunido.

Se podrá hacer empleo del fuego del grupo sobre blancos que se presentan en un sector definido. Si bien esta situación será advertida por los tiradores en cuyo sector se presenta la situación, el resto dirigirá el fuego de acuerdo al plan de fuegos del grupo o a las órdenes impartidas.

b. Método para indicar blancos.

El tirador abrirá fuego sobre los blancos referidos por su jefe de grupo mediante:

1) Munición trazante.

Será el método más común, aunque no el más eficiente. Detectado el blanco por el jefe de grupo, este se lo señalará a los tiradores mediante el empleo de municiones trazantes.

Los tiradores ejecutarán la reunión del fuego sobre la trazante del jefe de grupo, sin poder precisar la eficacia.

Este método tendrá el defecto de que delatará inmediatamente la posición del conductor de la fracción, atrayendo el fuego enemigo sobre él.

2) Indicador IR

Será un método sumamente eficiente, pero estará sujeto a la disponibilidad de un designador laser por parte del jefe de grupo y a la visión nocturna por parte de los tiradores.

El jefe de grupo señalará el blanco con el IR, y los tiradores podrán observar el haz emitido con sus propios visores o gafas, reuniendo el fuego en la dirección establecida.

La posición del señalador solo será velada si el enemigo dispusiese de visores con IR. Por ello su empleo deberá ser en forma intermitente.

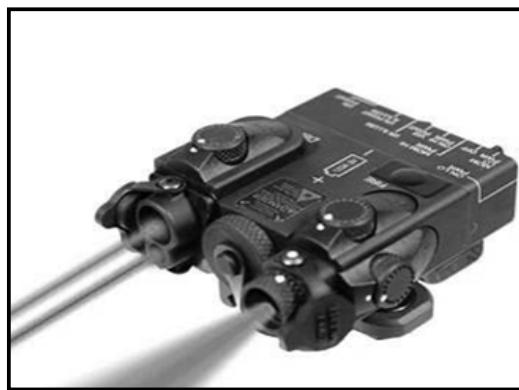


Figura 9: Designador laser con IR

3) Láser.

Podrá emplearse un láser para la designación de blancos por parte del Jefe de la Fracción, el cual será fácilmente identificado por los tiradores.

Permitirá ahorrar munición y será eficiente para reunir el fuego de los tiradores. Al igual que la munición trazante delatará la posición de quien se encuentre dirigiendo el tiro.

4) Medios improvisados con Jalones previamente acondicionados.

Será un método de circunstancia que permitirá reunir fuego sobre puntos de referencias de blancos preestablecidos en el plan de fuegos del grupo.

De aplicación desde posiciones de fuego estáticas, particularmente en situaciones defensivas.

A estos jalones podrán colocarse luces químicas o de pescador que faciliten la adquisición por parte del tirador, con el cuidado de colocarlo solo a la vista de este último pero sustraído de la observación del enemigo

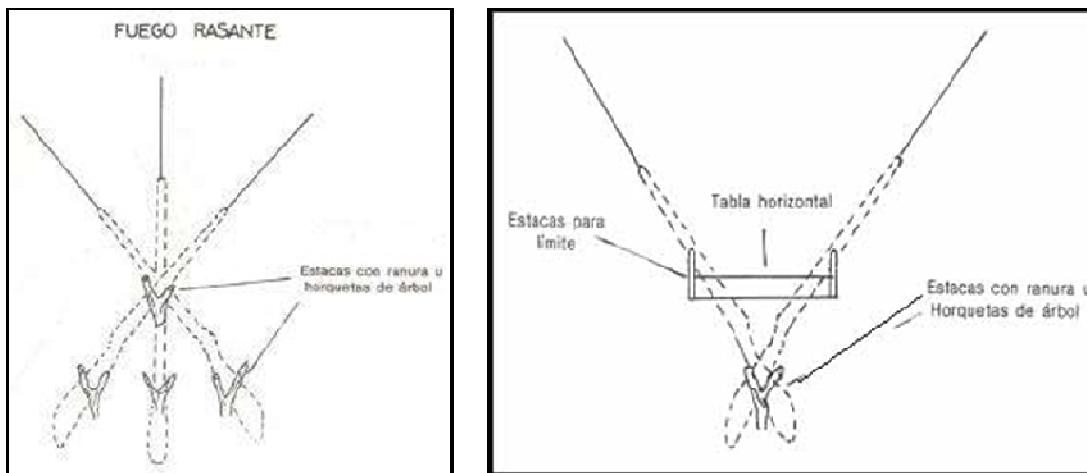


Figura 10: Medios improvisados de campaña para la realización de fuegos planeados nocturnos para FAL y FAP.

4.022. Tiro de asalto nocturno

Para su ejecución, se tendrá en cuenta:

a. Posición de tiro.

El tirador usará la PBL con la técnica de camina dispara; cuando el terreno descubierto.

Para avanzar, el tirador (apuntador), ejecutará un disparo cada vez que apoye el pie adelantado de su

posición de tiro, efectuando el disparo en el sector asignado; esta técnica eliminará el rebote en el momento del disparo y establecerá una cadencia de tiro uniforme y apuntado.

Los apuntadores cumplirán las mismas directivas, pudiendo, en algunas situaciones, ejecutar ráfagas cortas a cambio del tiro a repetición.

b. Rapidez en el movimiento y mantenimiento de la alineación.

El tirador se moverá rápidamente, sin descuidar la alineación y la exactitud del tiro. Una vez comenzada la maniobra, no deberá detenerse.

Entre los tiradores, deberá establecerse un PON de intervalo visual. En los casos de máxima oscuridad, el espacio entre tiradores será visual, es decir, el que permita verse entre hombre y hombre, pudiendo aumentarse a mayor visibilidad.

c. Cambios de cargador.

Todos los tiradores deberán aprender a cambiar el cargador de su arma durante la noche, mientras se mueven y sin causar una pausa prolongada de fuego. Para lograr esto, se deberá comprobar la colocación de los cargadores en los estuches y practicar cargar las armas sin observar los movimientos, es decir, usar el "tacto".

Se adaptará en el correaje una bolsa para recolección de cargadores, ubicándola del lado de la mano débil o apoyo del tirador.

Al momento del cambio de cargador, el que se haya quitado por encontrarse vacío caerá en dicha bolsa y el tirador no se preocupará por guardarlo en los porta cargadores del correaje, evitando pérdida de material pero principalmente pérdida de tiempo en la ejecución de la técnica.

d. Uso de la munición trazante.

El tiro en movimiento hará que el tirador tenga la tendencia a tirar alto. La munición trazante permitirá la corrección del tiro por la observación, teniendo en cuenta que:

- 1) Ayudan a reglar el tiro.
- 2) Tienden a iluminar la zona objetivo.
- 3) Producen un efecto desmoralizador en el enemigo.

e. Uso de las gafas.

Si bien las gafas de visión nocturna facilitarán la adquisición de blancos y el reconocimiento del camino de avance del tirador, deberá tenerse en cuenta que las mismas quitan la percepción de profundidad, dificultando al tirador la apreciación de las distancias. Esto afectara a:

- 1) La alineación de la fracción que avanza. El tirador deberá observar permanentemente hacia sus costados para mantener el contacto visual del resto.
- 2) La adquisición de blancos en caso de ser iluminada el sector de combate. Esto podrá provocar cegueras inmediatas.
- 3) Correcta apreciación de la distancia a los blancos. Esto se solucionará con el empleo de la munición trazante o la observación de los fogonazos en las posiciones enemigas.
- 4) El tiro se realizará sin empleo alguno de los elementos de puntería del arma, solo se corregirá la puntería por la apreciación de piques, trazantes y/o fogonazos.



Figura 11: Tiro de asalto con gafas.

SECCIÓN IV

TIRO CONTRA BLANCOS MÓVILES

4.023. Generalidades

Los fundamentos necesarios para el tiro a un blanco móvil serán similares a los del tiro a blancos fijos, teniéndose en cuenta que:

- Será importante considerar que en el combate desde una posición defensiva el tirador nunca sabrá si su próximo blanco será fijo o móvil y deberá batirlo tan pronto como este aparezca aplicando una u otra técnica.
- El procedimiento tendrá ligeras variaciones según el ángulo del desplazamiento, distancia y velocidad del blanco. Por ejemplo, cuando el blanco se desplace directamente hacia el tirador, se aplicará la misma técnica que para blancos fijos. A su vez, para un blanco cercano, en movimiento rápido y con un ángulo de desplazamiento de 90 grados, el arma y la parte superior del cuerpo del tirador deberán estar libres de apoyos para permitir el seguimiento de este.

4.024. Técnicas de tiro a blanco móvil

Existirán dos técnicas:

a. El seguimiento.

Consistirá en el mantenimiento de la imagen de puntería, modificada por el método de compensación por movimiento del blanco, mientras se ejecuta la acción del dedo en la cola del disparador. Será más apropiada para tiradores experimentados.

Esta técnica tendrá la ventaja de mantener el arma en posición para un segundo disparo en caso de que el primero falle, y será más apta para el tiro a blancos de movimiento rápido.

b. La espera.

Consistirá en la ubicación de un punto de referencia, por delante del blanco, en la proyección de la trayectoria del desplazamiento de este, denominado punto de espera. La acción del dedo en la cola del disparador se iniciará en cuanto el blanco ingrese en la visual entre las aletas cubre guion.

Esta técnica requerirá que el tirador sepa exactamente cuándo se producirá el disparo, de manera que tenga lugar, luego de un incremento de la presión del dedo en la cola del disparador, coincidente con la aproximación del blanco, en el instante en que este arriba al punto de espera.

En este momento, la imagen de puntería, modificada por el método de compensación, será igual a la

que, en la técnica anterior, se intenta mantener durante todo el procedimiento.

Esta técnica será más apta para el tiro a blancos de movimiento lento.

4.025. Aspectos para tener en cuenta

a. Posición.

Las posturas con apoyo serán las más eficaces para el tiro a blancos lejanos y de movimiento lento, pero, a medida que estos se aproximen y su velocidad aumente, el brazo de apoyo deberá estar cada vez más libre.

La empuñadura y el guardamano deberán ser tomados con mayor firmeza y presión hacia atrás, para tener un mejor control del arma y asegurar su estabilidad ante una acción del dedo en el disparador que debe ser más rápida de lo normal. Los codos deberán estar libres cuando se aplique la técnica de seguimiento, sobre blancos cercanos de movimiento rápido. La ubicación de la cantonera en el hombro y la cara en la culata deberá ser la misma que para el tiro a blancos fijos.

b. Puntería.

Se controlará la alineación del conjunto alza - guión. Luego, aplicando el método de compensación que más abajo se detalla, se ubicará el guión en un punto tal que forme la imagen de puntería adecuada al movimiento del blanco, al momento de producirse el disparo. Para ello la regla más simple y expeditiva consistirá en hacer coincidir el borde lateral del guión, opuesto a la dirección del desplazamiento del blanco, con el eje vertical de este.

c. Control de la respiración.

En el momento de la acción del dedo en el disparador deberá producirse una pausa respiratoria extendida hasta el momento del disparo.

d. Acción del dedo.

Será más rápida de lo normal, pero sin llegar al tironeo. Una presión mayor a la normal (hasta el primer descanso) será aplicada previo al inicio de esta.

4.026. Método de compensación por regla simple

Será el método empleado para apuntar el arma a un blanco en movimiento, de manera que luego de producirse el disparo tenga lugar el encuentro del proyectil con el blanco en el punto de cruce de sus trayectorias.

Si el movimiento del blanco se desarrollara en la dirección tirador - blanco (independientemente de su sentido) la puntería se realizará de la misma forma que para un blanco fijo (puntería normal). Pero si el blanco lleva un movimiento lateral, se buscará una imagen de puntería modificada mediante el desplazamiento del guion en la dirección y sentido del desplazamiento del blanco.

La regla más simple y expeditiva consistirá en hacer coincidir el borde lateral del guion, opuesto a la dirección del desplazamiento del blanco, con el eje vertical de este.

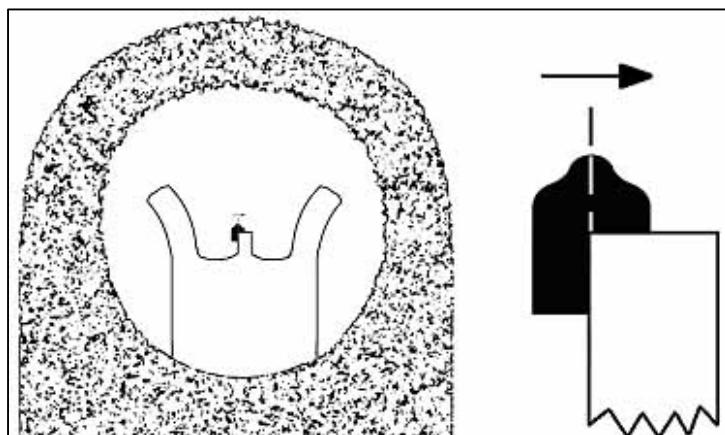


Figura 12: Método de compensación (por regla simple) en la puntería al blanco móvil.

La aplicación de esta regla, por proyección, incrementará la compensación a medida que se incremente la distancia al blanco. El espacio comprendido por la mitad del ancho del guión representará aproximadamente 7 cm a una distancia 50 m y alrededor de 33 cm a 250 m.

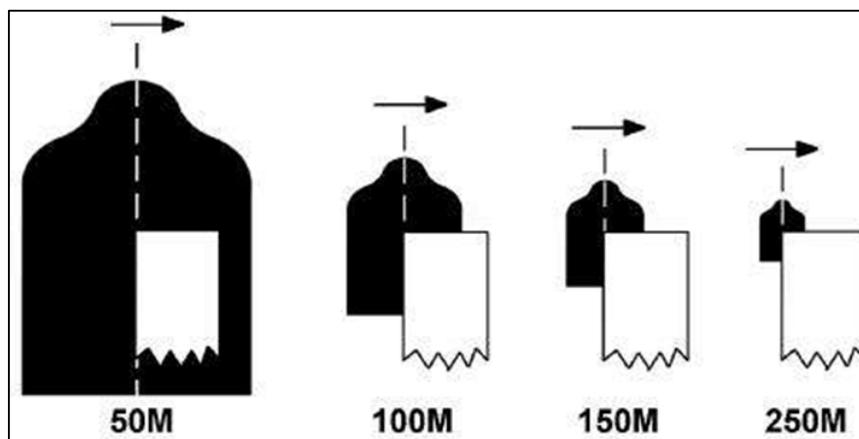


Figura 13: Incremento de la compensación, proporcional a la distancia.

Esta regla será apta para batir blancos con un movimiento lateral lento en cualquier distancia. Este equivaldrá al desplazamiento de un combatiente, a ritmo de paso (5 km/h) con un ángulo de 90°(transversal a la línea de tiro), o a ritmo de trote (10 km/h) con un ángulo menor a los 45°(oblicuo a la línea de tiro).

Asimismo, para batir blancos más rápidos en combate, el tirador podrá aplicar esta regla en el lugar y momento en que el blanco inicia y/o finaliza su movimiento.

Para poder batir blancos móviles en su máximo desarrollo de velocidad, el tirador, teniendo en cuenta las tres variables intervenientes (ángulo del desplazamiento, velocidad y distancia al blanco) deberá recurrir a una regla de mayor complejidad y especial para cada caso.

4.027. Método de compensación por regla especial

Inicialmente se deberá clasificar el tipo de desplazamiento lateral desarrollado por el blanco. Luego, de acuerdo con el tipo de desplazamiento clasificado y la distancia apreciada al blanco, se determinará la regla adecuada.

4.028. Clasificación del desplazamiento lateral

Se tendrán en cuenta las dos variables del movimiento del blanco (ángulo y velocidad).

		VELOCIDAD		
ÁNGULO		PASO	TROTE	CARRERA
LONGITUDINAL	0° / 20°	NULO	NULO	NULO
	20° / 40°	NULO	LENTO	MODERADO
TRANSVERSAL	40° / 90°	LENTO	MODERADO	RAPIDO

Figura 14: Clasificación del desplazamiento lateral de un blanco.

4.029. Determinación de la regla especial

Según el desplazamiento y la distancia apreciada al blanco, con el auxilio de la siguiente tabla, se determinará la regla para aplicar en la imagen de puntería.

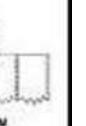
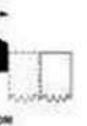
DESPLAZAMIENTO			50M	100M	150M	250M
TROTE	PASO	LENTO				
CARRERA	TROTE	MODERADO				
	CARRERA	RÁPIDO				

Figura 15: Regla de compensación para blancos móviles.

SECCIÓN V

TIRO CONTRA BLANCOS AÉREOS

4.030. Generalidades

Las aeronaves representarán blancos rápidos, pero de trayectorias predecibles, debiendo abrirse el fuego en forma inmediata y a distancias eficaces.

Se tendrá en cuenta que solo el fuego reunido será eficaz contra este tipo de blancos. El tirador estará instruido para participar del mismo.

4.031. Blancos aéreos posibles de ser afectados por el fuego reunido de FAL - FAP

En el combate aeroterrestre se presentarán diferentes tipos de aeronaves como blancos aéreos para FAL y FAP. Podrán ser del tipo ala fija o ala rotatoria.

Respecto de los aviones, deberá considerarse que existirán aquellos supersónicos y otros subsónicos, los que por sus características serán los más aptos para ser batidos con el fuego de FAL y FAP. A los primeros se los considerarán blancos de altas prestaciones y a los segundos, de bajas prestaciones, al igual que los helicópteros.

El empleo de aeronaves no tripuladas y drones será común en el campo de combate moderno, también se constituirán en blancos rentables para los tiradores – apuntadores mediante la aplicación de fuego reunido.

Los drones serán blancos lentos, pero poseerán trayectorias irregulares e impredecibles. Su detección será difícil, siendo el ruido un indicador de blanco de su presencia. Otro problema será la identificación del dispositivo como amigo – enemigo. Deberá presuponerse que un dron que sobrevuelo una posición será enemigo si previamente no fue informada su presencia, por parte del elemento que opera ese material.

4.032. Clasificación del fuego contra blancos aéreos

Podrá ser:

a. Frontal.

Ejecutado sobre blancos que se acerquen o pasen directamente por encima o casi encima del tirador.

b. Lateral.

Ejecutado sobre blancos que pasen de esta forma al tirador.

4.033. La predicción en la puntería

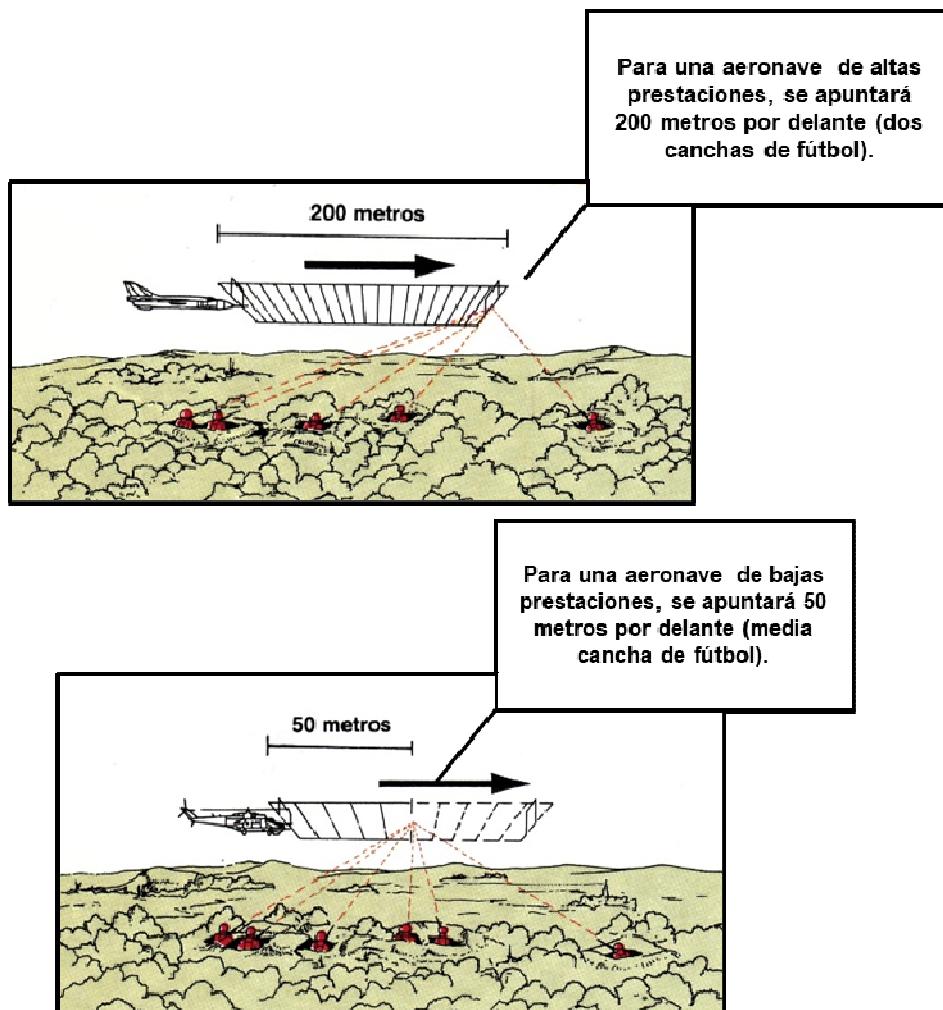
Para impactar sobre blancos veloces tales como una aeronave en vuelo, será necesario apuntar a una distancia adecuada delante de esta y sobre su recorrido, de manera que el proyectil intercepte el blanco.

Esta predicción deberá exceptuar blancos que vuelan a menos de 100 m de altura. Una vez que el tirador prenda su puntería sobre el blanco y continúe su recorrido, se denominará "persecución".

a. Determinación de la predicción.

La predicción necesaria para impactar un blanco aéreo dependerá de:

- 1) La velocidad del blanco.
- 2) La distancia al blanco.
- 3) Tiempo de trayectoria (proyectil).
- 4) Dirección de movimiento del blanco respecto de la línea de fuego.

b. Aplicaciones de la predicción.

4.034. Concentración del fuego

El fuego antiaéreo con fusiles no será exacto, pero esto se compensará con la concentración del fuego de la fracción, de forma de asegurar impactos en el blanco.

El fuego deberá dirigirse solamente contra aeronaves reconocidas. Si no pudiesen identificarse como enemigas, no deberá dispararse contra ellas hasta que abran fuego o realicen alguna acción agresiva.

a. Fuego delante de la aeronave.

Los tiradores concentrarán su fuego en un punto delante de la aeronave, de acuerdo con las prestaciones de esta.

La distancia a la cual se concentrará el fuego dependerá de las prestaciones de la aeronave, tal como se explica en el artículo 4.036

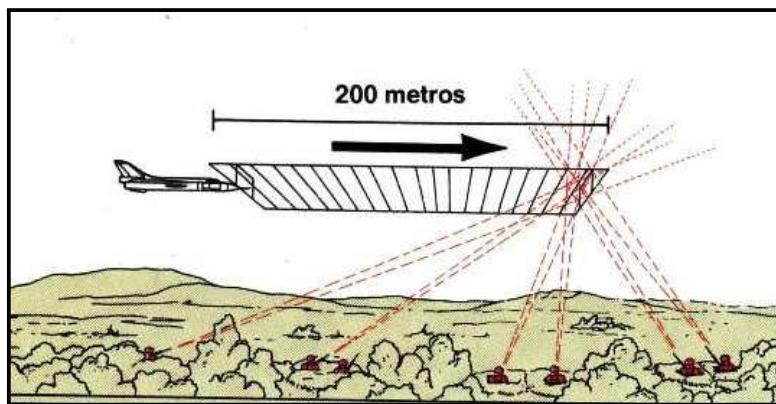


Figura 16: Fuego concentrado delante de la aeronave.

b. Empleando un punto de referencia.

Los tiradores reunirán sus fuegos sobre puntos característicos del terreno que hayan sido señalados como referencia para la conducción de los fuegos.

Los puntos de referencia serán designados a lo largo de los corredores aéreos identificados y formarán parte de las medidas de coordinación y control para la conducción de los fuegos.

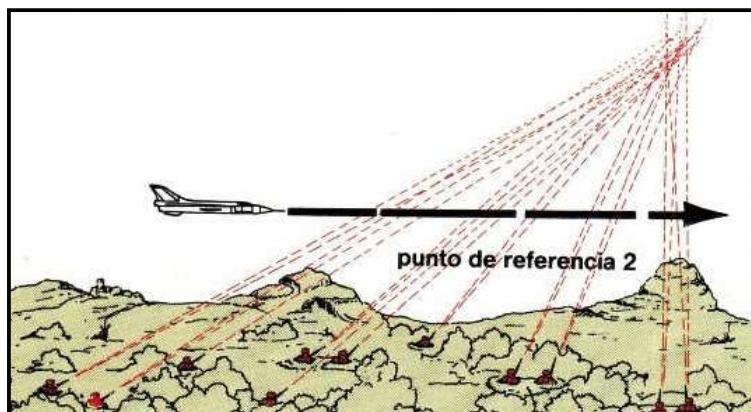


Figura 17: Fuego concentrado por punto de referencia.

4.035. Apreciación de velocidades de aeronaves

La velocidad de las aeronaves será difícil de apreciar con exactitud. Para contrarrestar esto se usará una velocidad promedio de quinientos (500) km por hora.

Para velocidades mayores o menores que las dadas, deberá modificarse la predicción proporcionalmente. Si bien será posible realizar mediciones más exactas, para la reacción de un tirador común, será suficiente la

4.036. Alcances para el fuego antiaéreo

El alcance máximo eficaz del fuego de fusil sobre aeronaves será de 500 m, aproximadamente. Este valor estará en referencia a la distancia entre el blanco y el tirador y no a la distancia sobre el terreno de un punto ubicado debajo del blanco.

Los tiradores deberán adquirir la posición de tiro tan pronto como reciban la alarma de la aproximación de aviones y perseguir el blanco hasta que se encuentre al alcance del arma.

Detalles visibles	Distancia en metros
Contorno general del avión	1000
Timón de dirección, cabina	700
Cañones, bombas y pequeñas proyecciones del fuselaje	500
Símbolos, números y letras en el avión (fácilmente legibles)	200

4.037. Efectos del fuego antiaéreo del FAL y FAP

a. Sobre las aeronaves.

El daño causado por el fuego de estos fusiles sobre una aeronave podrá variar según el lugar de impacto.

Los impactos sobre los motores o turbinas podrán detener de inmediato una máquina, un impacto sobre rotores o hélices podrá ocasionar un desequilibrio importante en el motor; si las bombas cohetes o misiles que porta no son a prueba de balas, un impacto las podría hacer estallar; los tanques de combustibles serán igualmente vulnerables a municiones trazantes o explosivas.

Debido a la velocidad con que volará una aeronave, será probable que esté fuera del alcance de las visitas antes de que se precipite a tierra o tenga que realizar un aterrizaje forzoso por las averías. Todos los tiradores deben recordar esto y no suponer que el fuego fue ineficaz por el solo hecho de no ver los resultados.

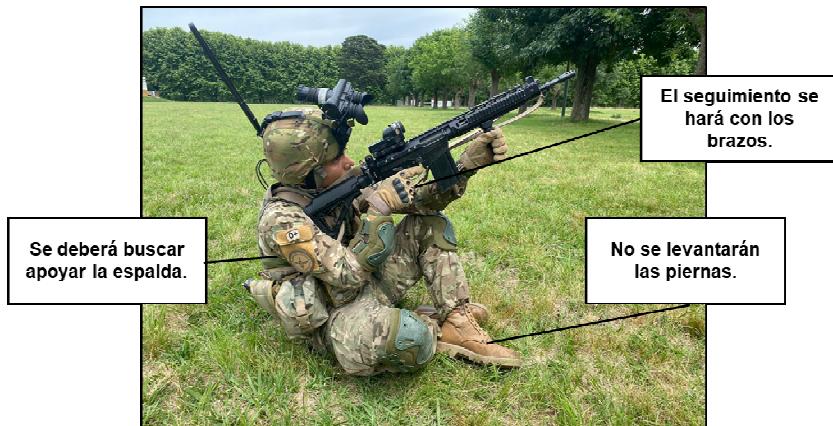
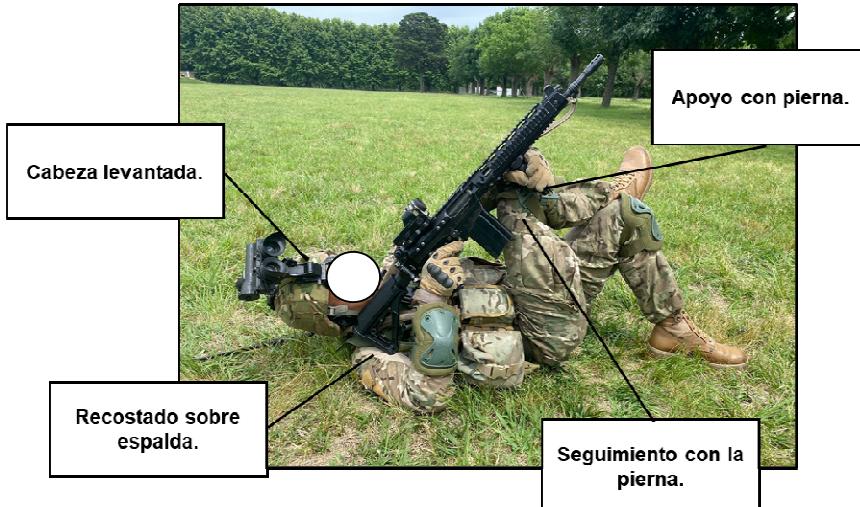
b. Sobre los tripulantes.

La experiencia adquirida en la guerra enseña que basta el cruce de la munición trazante por la línea de vuelo de la aeronave para producir sobre la tripulación un efecto de perturbación, moralmente adverso.

4.038. Posiciones del tirador

a. De pie



b. Sentado.**c. Rodilla a tierra.****d. Supino**

4.039. Ejecución del tiro

El tirador deberá aplicar una serie de principios a su fuego sobre este tipo de blancos:

- a. Determinar la predicción necesaria, aplicando la distancia tipo como unidad de medida.
- b. Adquirir la posición de fuego correcta para batir el blanco que se presente.
- c. Alinear la puntería para la corrección de predicción estipulada.
- d. Desplazar el fusil girando el cuerpo, usando como punto de giro la cintura.
- e. Apretar el disparador en el mínimo tiempo sin alterar la puntería.
- f. Disparado el tiro, continuar apuntando en forma predictiva.
- g. No desplazar la boca del cañón a golpes discontinuos por los disparos.
- h. Afirmer la culata del fusil sobre el hombro.

SECCIÓN VI

CONDICIONES DE TIRO DE COMBATE

4.040. Conceptos generales

La ejecución del tiro de combate se realizará enmarcada en una táctica bajo cuyas condiciones, se encontrará el tirador integrando la fracción orgánica.

La finalidad de las condiciones de tiro de combate será instruir al tirador para batir los blancos designados con la menor cantidad de munición posible con un determinado grado de desgaste físico y mental producto de la situación táctica en la que se halle.

Buscarán crear en el tirador el concepto de que cada disparo cuenta y que se deberá evitar la saturación de los blancos.

Será una actividad de adiestramiento, realizada por fracciones, buscando que estas sean eficaces y eficientes.

4.041. La eficacia y la eficiencia en el tiro de combate

La eficacia estará dada por la cantidad de blancos batidos y la eficiencia por la cantidad de disparos necesarios para ello.

El tirador buscará batir la totalidad de los blancos referidos. De la misma forma, la fracción orgánica deberá batir todos los blancos que corresponda, según el sector asignado.

El tirador deberá batir el blanco con la menor cantidad de munición posible. La marcación de los blancos de combate deberá permitir controlar este aspecto, facilitando la explotación.

4.042. Las condiciones de tiro de combate

Estarán organizadas por situaciones tácticas tipo, en las que podrá encontrarse el tirador con su fracción.

El Director de Tiro, tendrá la atribución de modificar las condiciones de tiro para ser adaptadas a los factores tácticos necesarios para cumplir el objeto de ejercicio y poder de esta forma completar la trazabilidad de los circuitos de munición.

4.043. La explotación del tiro de combate

Consistirá en obtener información del rendimiento individual y grupal del tiro de combate de una determinada fracción. Se deberá mensurar la eficacia y la eficiencia.

Se computarán los blancos batidos en relación con los impactos y la cantidad de munición empleada para ello. Será conveniente que cada tirador tenga blancos identificados como propios, de forma que pueda obtenerse información del desempeño individual dentro del tiro de conjunto.

Se emplearán blancos con indicadores de ser batidos ante el impacto de un proyectil. Los blancos tipo Popper¹ serán ideales, ya que los mismos caerán al ser golpeados.

El empleo de globos, en blancos C1/C2, favorecerá la identificación de que el blanco ha sido batido. El globo será un indicador de logro, es decir que se abrirá fuego al blanco hasta que el globo estalle.

Para la explotación del tiro, se computarán todos los impactos que presente el blanco, más el impacto del globo. De esta forma se podrá computar cuantos disparos fueron necesarios para batir el blanco.

Si el globo hubiese sido impactado, aún se contarán la totalidad de los impactos en los blancos. Esto incidirá en la eficiencia del tirador.

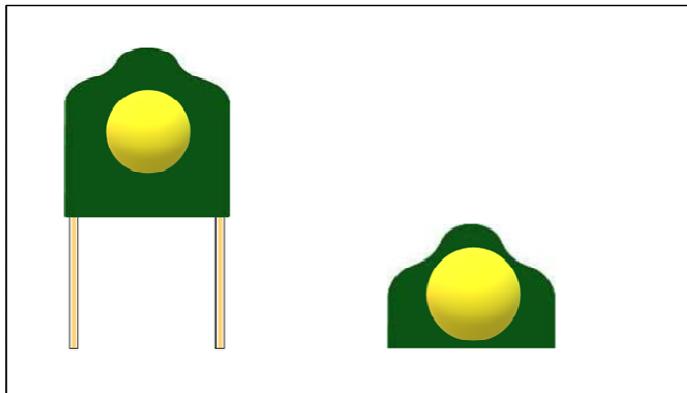


Figura 18: Blanco C1 y C2 con globo como indicador de logro.

a. Medición de la eficacia.

Se realizará en base a la cantidad de blancos batidos respecto de la cantidad de blancos asignados.

% de blancos batidos	Rendimiento	Escala
100% - 90 %	Excelente	E
89% - 80 %	Muy bueno	M
79 % - 70 %	Bueno	B
69% - 50 %	Regular	R
Menos del 50 %	No satisface	N

La eficacia podrá mensurarse independientemente de la eficiencia para batir los blancos.

b. Medición de la eficiencia.

Para establecer la eficiencia se emplearán sobre los siguientes parámetros:

- Cantidad de munición asignada.
- Cantidad de disparos realizados hasta alcanzar el indicador de logro.
- Cantidad de impactos en el blanco

El nivel mínimo de eficiencia se logrará alcanzando la eficacia.

Se empleará la siguiente tabla de rendimiento:

% de munición empleada hasta alcanzar indicador de logro	Rendimiento	Escala
1% - 10 %	Excelente	1
11% - 40 %	Muy Bueno	2
41 % - 70 %	Bueno	3
71% - 100 %	Regular	4

¹ Ver reglamento Tiro con Armas Portátiles (RFP - 79 - 01)

1) Ejemplo de eficiencia en base a condición de tiro con 10 cartuchos.



1/1	Ejecuta un disparo y el globo explota (el Indicador de logro determina que el blanco está batido). Se considerará que el blanco está batido con un impacto. Una vez alcanzado el indicador de logro, el tirador buscará batir otro blanco.	Empleo el 10% de la munición para batir el blanco
2/2	Ejecuta un disparo y el globo explota al segundo (el Indicador de logro determina que el blanco está batido). Se considerará que el blanco está batido con dos impactos. Una vez alcanzado el indicador de logro, el tirador buscará batir otro blanco.	Empleo el 20 % de la munición para batir el blanco
3/6	Ejecuta tres disparos y el globo explota al cuarto (el Indicador de logro determina que el blanco está batido). Se considerará que el blanco está batido con tres impactos. Una vez alcanzado el indicador de logro, el tirador buscará batir otro blanco.	Empleo el 60 % de la munición para batir el blanco
10/10	Ejecuta nueve disparos y el globo explota al décimo (el Indicador de logro determina que el blanco está batido). Se considerará que el blanco está batido con diez impactos. Una vez alcanzado el indicador de logro, el tirador buscará batir otro blanco.	Empleo el 100 % de la munición para batir el blanco
10/10	Ejecuta diez disparos. El globo no estalla. Se considerará que el blanco está batido con diez impactos. Habiendo consumido la munición, el tirador buscará batir otro blanco.	Empleo el 100 % de la munición para batir el blanco
0/10	Ejecuta diez disparos y no existen impactos. Se considerará que el blanco no está batido. No es eficaz ni eficiente.	Empleo el 100 % de la munición pero no batió el blanco



Globo sin explotar.



Globo explotado.

4.044. La explotación grupal

El rendimiento grupal se obtendrá obteniendo el rendimiento en base a la eficacia y la eficiencia, sobre los blancos asignados a la fracción.

a. Medición del rendimiento.

Combinará la eficacia y la eficiencia, de acuerdo a la siguiente tabla:

Rendimiento	Escala
Excelente	E 1
Muy bueno	E 2/4
Bueno	M 1/4 - B 1/2
Regular	B 3/4 - R 1/4
No satisface	N

b. Ejemplos de determinación de rendimiento:

1) Ejemplo 1:

De la explotación de la munición disparada y los impactos de un grupo, en una determinada condición de tiro, se ha determinado que:

- Todos los blancos han sido batidos.
- Se empleó el 30% de los cartuchos disparados para alcanzar el indicador de logro.

Se establece que:

- Eficacia: Excelente – E
- Eficiencia: Muy Buena – 2
- **Rendimiento: MUY BUENO (E2)**

2) Ejemplo 2:

De la explotación de la munición disparada y los impactos de un grupo, en una determinada condición de tiro, se ha determinado que:

- El 75 % de los blancos han sido batidos.
- Se empleó el 70% de los cartuchos disparados para alcanzar el indicador de logro.

Se establece que:

- Eficacia: Buena – B
- Eficiencia: Buena – 3
- **Rendimiento: REGULAR (E3)**

CAPÍTULO V

REGISTRO Y SEGUIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE TIRO

SECCIÓN I

GENERALIDADES

5.001. Conceptos generales

El registro de la progresión en la instrucción integral del tiro se efectuará de forma individual y por fracciones orgánicas, conteniendo el seguimiento detallado de la instrucción de tiro que cada tirador habrá ido desarrollando durante su carrera.

Este registro incluirá los diferentes roles de combate que desempeñe y las distintas fracciones u organizaciones que integre.

De este modo, se podrá retomar y reanudar la instrucción de tiro de manera individualizada, luego de producirse interrupciones de esta durante períodos prolongados (despliegue en OMP, cursos, comisiones, licencias, etc.), o al producirse cambios significativos en las condiciones de instrucción y adiestramiento del causante (cambio de destino, cambio de rol de combate, cambio de fusil, deterioro del fusil, etc.).

5.002. Empleo de los formularios de registro

Existirán un conjunto de formularios que facilitarán la concreción del registro y seguimiento mencionado.

El registro comprenderá, no solo las condiciones de evaluación y de certificación, sino también del proceso integral del tiro escuela y del tiro de combate. La implementación del sistema de registro no deberá representar un factor de distracción o retardo para el proceso de instrucción del tiro.

Para ello, el director de la educación deberá planificar adecuadamente, a través de una correcta apreciación de situación educativa (auxiliado por el oficial de operaciones, oficial de tiro de la unidad y el instructor de tiro), el momento y lugar más oportunos para la explotación del tiro, debiendo ser lo más próxima posible a la ejecución de la instrucción (teórica, tiro en seco, simuladores) y la ejecución del tiro, a fin de evitar que se pierdan las experiencias obtenidas durante su ejecución.

Resultará conveniente, la adopción de forma sistemática en el ámbito de toda la Fuerza, de la gestión de la documentación de todo el personal que ejecute las condiciones de tiro, para que los registros producidos durante este proceso de seguimiento de la instrucción se vean plasmados en el legajo personal de cada tirador, a fin de que acompañen al causante durante el traspaso de una organización a otra dentro de la misma organización, o fuera de ella, en el transcurso de su carrera.

A tal fin, se implementará la Libreta de Tiro en el Ejército Argentino para tiro con FAL y FAP, pudiendo anexarse asimismo los aspectos correspondientes a otras armas. Esta libreta de tiro, podrá estar en las plataformas digitales de la fuerza para su seguimiento en línea.

SECCIÓN II

LA LIBRETA DE TIRO

5.003. Finalidad de la libreta de tiro

Efectuar un registro de cada condición de tiro ejecutada, constando sus resultados, concentraciones, regulación de órganos de puntería, diagnóstico y acción correctiva desarrollada.

Será el documento de referencia que certificará la categoría que ostenta el tirador y la última condición de tiro registrada, que facilitará la continuación de la progresión de la instrucción de tiro individual, a pesar de las normales rotaciones de personal.

De esta manera se materializa el seguimiento individualizado de la progresión de cada tirador en particular durante su instrucción de tiro, a lo largo de un período de tiempo prolongado.

5.004. Confección de la libreta de tiro

Cada tirador tendrá la responsabilidad individual del completamiento de su propia libreta de tiro, contando para ello con los formularios correspondientes a cada una de las condiciones que se prevé que desarrolle en el transcurso de su instrucción de tiro.

El director de tiro deberá especificar en su orden de tiro, cuáles serán los lugares y las oportunidades previstas para el completamiento de dichos formularios durante el desarrollo de las condiciones de tiro.

Cuando la libreta de tiro estuviera disponible en plataformas digitales de la fuerza, será responsabilidad del oficial de tiro de la unidad el completamiento y actualización de la misma, permitiendo la obtención instantánea de datos referidos al rendimiento individual y colectivo en el tiro.

5.005. Formularios de la libreta de tiro

Existirán múltiples formularios que irán integrando progresivamente la libreta de tiro de cada tirador, conforme el mismo vaya rindiendo, desaprobando, repitiendo o aprobando las diferentes condiciones de tiro.

Así, para la confección de la libreta de tiro, existirán formularios para el registro del desempeño en las diferentes condiciones de tiro de escuela (formularios "A" al "E"), y un formulario adicional para plasmar el consumo de munición (formulario "R").

5.006. Portada de la libreta de tiro

 <p style="text-align: center;">LIBRETA DE TIRO</p>			
UNIDAD:	GRADO:	ARMA O ESPECIALIDAD:	
APELLIDO:		NOMBRE:	
DNI:		GRUPO SANGUINEO:	
ARMA:			

5.007. Índice de la libreta de tiro

INDICE		
FORMULARIOS		FOLIO
D	FORMULARIO D Adaptación, Diagnóstico I, II	1
D III	FORMULARIO D III Diagnóstico III	2
B	FORMULARIO B Básicas 1-8	3
I	FORMULARIO I Intermedias 1-6	4
A	FORMULARIO A Avanzadas 1-12	5
E – B12	FORMULARIO E – B9 B9 Evaluación	6
E – I11	FORMULARIO E – I7 I7 Evaluación	7
E – A13	FORMULARIO E – A13 A13 Evaluación	8
R	FORMULARIO R Registro del consumo de munición	9

5.008. Formulario D. Adaptación, Diagnóstico I y II

ANVERSO

F O R M U L A R I O N 	CONDICIÓN DE TIRO:	FECHA:	HORA:		
		ARMA:	FAL – FAP		
		NI:			
		TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA		
		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA		
		TEMPERATURA:			
		VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE	
		ERRORES DETECTADOS			
		APROBACIÓN	SI	<input type="checkbox"/>	NO
		REGULACIÓN	DIR	ALT	
CONSUMO DE MUNICIÓN					
FIRMA DIRECTOR DE TIRO					

REVERSO

ASPECTOS A CORREGIR	ERROR	CORRIGIO	OBSERVACIONES
Posición del tirador	<input type="checkbox"/>		
Acción de puntería	<input type="checkbox"/>		
Control de la respiración	<input type="checkbox"/>		
Acción del dedo	<input type="checkbox"/>	_____	
Acción integral	<input type="checkbox"/>		

5.009. Formulario D. Adaptación, Diagnóstico I y II para FAMCa**ANVERSO**

F O R M U L A R I O D	CONDICIÓN DE TIRO:	FECHA:	HORA:		
		ARMA:	FAMCa		
		NI:			
	TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA			
		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA		
		TEMPERATURA:			
	VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE		
	ERRORES DETECTADOS				
		APROBACIÓN	SI	<input type="checkbox"/>	NO
CONSUMO DE MUNICIÓN	DIR		ALT		
FIRMA DIRECTOR DE TIRO					

REVERSO

ASPECTOS A CORREGIR	ERROR	CORRIGIO	OBSERVACIONES
Posición del tirador	<input type="checkbox"/>		
Acción de puntería	<input type="checkbox"/>		
Control de la respiración	<input type="checkbox"/>		
Acción del dedo	<input type="checkbox"/>	_____	
Acción integral	<input type="checkbox"/>		

5.010. Formulario D III. Diagnóstico III

F O R M U L A R I O D III	CONDICIÓN DE TIRO:										FECHA:			HORA:	
											ARMA:	FAL – FAMCa – FAP			
											NI:				
											TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA			
											VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA			
											TEMPERATURA:				
											VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE		
											ERRORES DETECTADOS				
											APROBACIÓN	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
											REGULACIÓN	DIR			
CONSUMO DE MUNICIÓN															
FIRMA DIRECTOR DE TIRO															

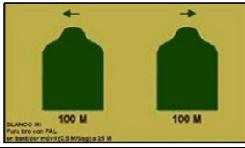
5.011. Formulario B. Básicas 1 - 8

F O R M U L A R I O B	CONDICIÓN DE TIRO:										FECHA:			HORA:			
											ARMA:	FAL – FAMCa – FAP					
											NI:						
											TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA					
											VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA					
											TEMPERATURA:						
											VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE				
											MARCACIÓN:	IMPACTOS EN SILUETA					
											Dist	Impactos		Dist	Impactos		
											250m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
										100m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
										OBSERVACIONES:							
										APROBACIÓN:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
CONSUMO DE MUNICIÓN																	
FIRMA DIRECTOR DE TIRO																	

5.012. Formulario I. Intermedias 1 - 6

F O R M U L A R I O I	CONDICIÓN DE TIRO:	FECHA:			HORA:			
		ARMA:	FAL – FAMCa – FAP					
		NI:						
		TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA					
		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA					
		TEMPERATURA:						
		VIENTO:	DIRECCIÓN		NORTE – SUR – ESTE - OESTE			
		MARCACIÓN:	IMPACTOS EN SILUETA					
			Dist	Impactos		Dist	Impactos	
			300m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	275m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
250m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	225m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
200m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	175m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
150m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	125m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
100m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	100m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
75m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
APROBACIÓN		SI		<input type="checkbox"/>	NO		<input type="checkbox"/>	
CONSUMO DE MUNICIÓN								
FIRMA DIRECTOR DE TIRO								

5.013. Formulario A. Avanzadas 1

FORMULARIO A	CONDICIÓN DE TIRO:	FECHA:			HORA:			
		ARMA:	FAL – FAMCa – FAP					
	NI: TIEMPO: VISIBILIDAD: VIENTO:	NI:						
		TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA					
		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA					
		VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE				
		IMPACTOS EN SILUETA						
		MARCACIÓN:	Dist	Impactos		Dist	Impactos	
			100m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			60m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	25m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
22m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	20m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
19m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	16m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15m	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	13m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
APROBACIÓN	SI	<input type="checkbox"/>			NO	<input type="checkbox"/>		
	 <p>100 M 100 M</p> <p>DISCONE 100 Para tiro con FAL en 100 mts. con 1000 gramos de 82 gr.</p>							
CONSUMO DE MUNICIÓN								
FIRMA DIRECTOR DE TIRO								

5.014. Formulario R. Registro de consumo de munición

REGISTRO DEL CONSUMO DE MUNICIÓN					
JORNADA	FECHA	ARMAMENTO	NI	CONDICIONES RENDIDAS	MUNICIÓN CONSUMIDA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

SECCIÓN III

FORMULARIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE TIRO ESCUELA

5.015. La evaluación del tiro escuela

Todo el personal militar estará sujeto a ser evaluado anualmente según lo determinado en el presente reglamento, y de acuerdo con la categoría de tiro correspondiente a cada caso. A tal efecto los directores de la educación de la unidad, comando u organismo que corresponda, deberán prever la concurrencia de todo el personal a los esquemas de polígonos respectivos, según la categoría que deban rendir.

En caso de que alguna limitación seria, por restricciones ambientales, meteorológicas, disponibilidad de campos de tiro aptos, u otros no bien especificados previamente, impida la disponibilidad de este tipo de instalación en proximidades del cuartel, se procurará el traslado periódico del personal hasta los campos aptos, destinados a tal fin, con el objeto de mantener su adiestramiento en las distancias eficaces y realizar la evaluación anual correspondiente.

De ser imposible este traslado, por la lejanía de los campos de tiro, o por no haberse superado en el año calendario estas limitaciones que impide su ejecución en distancias reales y condiciones según la especificidad requerida, eventualmente y solo para las categorías básica e intermedia, podrá realizarse una "ejecución a distancias reducidas", a modo de alternativa de ejecución del MOTE para FAL.

Esta ejecución se basa en los estudios balísticos que permiten establecer equivalencias entre los blancos y las distancias fijadas en las exigencias. Estos blancos y los procedimientos de ejecución se detallarán en el Anexo 11.

Esta característica será realizada de manera excepcional, debiendo ser subsanada a la primera oportunidad posible, dentro del propio año militar calendario, o en los primeros meses del año militar siguiente, ya que no se podrá ejecutar la categoría avanzada con esta alternativa, cuya intención será no demorar la progresión de la instrucción y el tiro.

5.016. Evaluación del tiro escuela por categorías

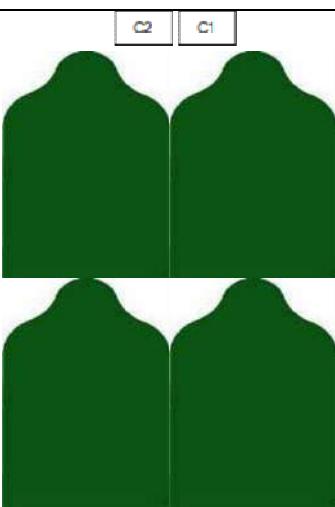
- a. Los organismos, institutos, unidades y subunidades de los servicios, y reservas serán evaluadas anualmente mediante la ejecución de la condición Nro B9, correspondiente a la categoría básica, como mínimo.

- b. Los organismos, institutos, unidades y subunidades de las armas de apoyo de combate, apoyo de fuego y tropas técnicas serán evaluadas anualmente mediante la ejecución de la condición Nro I7, correspondiente a la categoría intermedia.
- c. Los organismos, institutos, unidades y subunidades de las armas de combate cercano serán evaluadas mediante la ejecución de la condición Nro I7, correspondiente a la categoría intermedia, permitiendo la progresión e instrucción del tiro a alcanzar la ejecución de la condición Nro A6, correspondiente a la categoría avanzada.
- d. Lo enunciado precedentemente es a manera de certificar las competencias profesionales para la ejecución del tiro que se asocian a las funciones de combate que desarrollarán las distintas armas, tropas técnicas y servicios de la Fuerza (Art 3.029) .
- e. Nada condicionará a que las distintas organizaciones, mediante la apreciación educativa referida al tiro, la disponibilidad de instructores, campos de tiro y de munición, alcancen las **máximas certificaciones del tiro en forma individual**, a lo largo de su período de prestación de servicios, lo que posibilitará elevar los estándares de tiro de la Fuerza en su conjunto.
- f. Por ende, la descripción realizada en los puntos anteriores (a., b. y c.), es a manera de fijar un estándar mínimo a alcanzar, debiendo ser siempre una responsabilidad e intención de todos los niveles de comando el alcanzar el máximo grado de certificación de cada uno de los integrantes de sus elementos, dentro de sus posibilidades.

5.017. Particularidades de la evaluación del tiro

- a. El rendimiento alcanzado por cada tirador estará dado por la efectividad obtenida en la evaluación correspondiente a su categoría.
- b. En la misma, el tirador será certificado como "NO APTO", "APTO", "DIESTRO" o "EXPERTO" en la categoría correspondiente y de acuerdo con su desempeño en las mencionadas condiciones de evaluación.
- c. En caso de no aprobar la evaluación de la categoría, pasadas las 72 horas, el tirador deberá contar con la posibilidad de un examen recuperatorio.
- d. Según el resultado de este examen recuperatorio, el tirador será calificado solo como "APTO" o "NO APTO".
- e. A los efectos de asegurar la imparcialidad en la ejecución de estas evaluaciones anuales, las mismas serán organizadas a nivel unidad, con el arbitraje de personal sin relación de dependencia con los tiradores evaluados.
- f. El registro del resultado de las evaluaciones anuales se realizará mediante el empleo de los formularios, correspondientes a cada categoría. Dichos formularios deberán ser confeccionados por duplicado: una copia será archivada en la libreta de tiro del tirador y la otra copia será archivada en la organización de revista del mismo.
- g. Los polígonos de tiro para la evaluación de las categorías se configurarán según los esquemas propuestos en el Anexo 6.
- h. La certificación del tirador tendrá una validez de UN (1) año, en el caso de que el hombre no efectúe asiduamente tiro en polígono. Vencido este plazo deberá rendir la evaluación para recuperar la correspondiente certificación.

5.018. Formulario de registro de la evaluación de la categoría básica**ANVERSO**

FORMULARIO E - B 9 	CONDICIÓN DE TIRO:	FECHA:				HORA:		
		ARMA:	FAL – FAMCa – FAP					
		NI:						
		TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA					
		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA					
		TEMPERATURA:						
		VIENTO:	DIRECCIÓN			NORTE – SUR – ESTE - OESTE		
		MARCACIÓN:	IMPACTOS EN SILUETA					
			Dist	Impactos		Dist	Impactos	
			250m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150m	<input type="checkbox"/>
100m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Tiempo:								
APROBACIÓN	SI		<input checked="" type="checkbox"/>	NO		<input type="checkbox"/>		
CERTIFICACIÓN	EXPERTO 11/12			DIESTRO 9/10				
	APTO 7/8			NO APTO 0/6				
CONSUMO DE MUNICIÓN								
FIRMA DIRECTOR DE TIRO								

REVERSO**INDICACIONES**

Este formulario será empleado en la evaluación anual del tirador de la Categoría Básica de Tiro Escuela. Su completamiento se realizará durante la ejecución de la Condición de Tiro Nro B9 a cargo de la unidad de revista del tirador. Ver ANEXO 1 del RFP-79-03. No tendrá validez sin la firma autorizada del evaluador designado por el jefe de unidad.

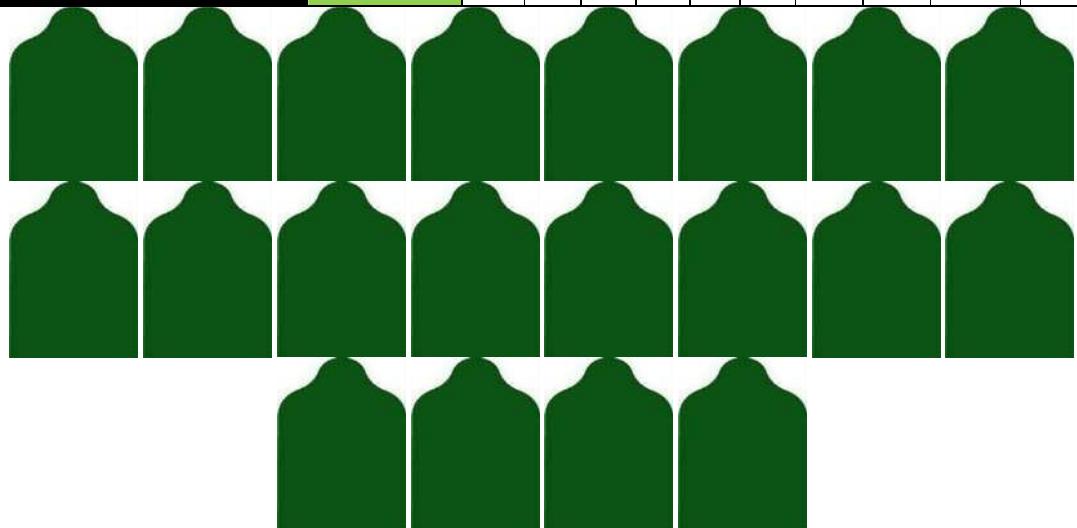
EL TIRO El tirador dispondrá de 12 cartuchos en cuatro cargadores, para batir cuatro blancos, desde las cuatro posiciones básicas (1 cargador de 3 disparos desde cada postura a cada blanco). El tiempo total de ejecución es de 180 Seg e incluye los cambios de cargador correspondientes. Al iniciar la condición, el primer cargador irá colocado en el fusil mientras que los tres restantes estarán convenientemente acondicionados en los porta cargadores del correaje del tirador. Ver ANEXO 5 (uniforme) del RFP-79-03.

MARCACIÓN El llenado del formulario estará a cargo del auxiliar de tiro. En las marcaciones se computarán hasta tres impactos por blanco. En caso de tratarse de examen recuperatorio, la calificación podrá ser solo "APTO" o "NO APTO".

Se recomienda realizar esta evaluación solo al personal con el adecuado nivel de instrucción y el arma convenientemente refinada.

CUMPLA LAS **MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPARTIDAS POR EL OFICIAL DE SEGURIDAD**. ATENCIÓN ESPECIAL A LA **COLOCACIÓN DEL SEGURO** PARA LA SOLUCIÓN DE INTERRUPCIONES, CAMBIOS DE CARGADOR Y CAMBIOS DE POSICIÓN.

5.019. Formulario E – I7. Evaluación de la categoría intermedia**ANVERSO**

F O R M U L A R I O E – I 7	CONDICIÓN DE TIRO:		FECHA:					HORA:				
			ARMA:	FAL – FAMCa – FAP								
			NI:									
			TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA								
	TEMPERATURA:		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA								
	VIENTO:		DIRECCION	NORTE – SUR – ESTE - OESTE								
	CERTIFICACIÓN		EXPERTO 11/12	DIESTRO 9/10				APROBACIÓN	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
			APTO 7/8	NO APTO 0/6								
	IMPACTOS EN SILUETA											
	MARCACIÓN		Tiempo:	Distancia	300m	300m	275m	250m	250m			
..... seg			Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			Distancia	225m	200m	200m	200m	175m				
			Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			Distancia	150m	150m	125m	125m	125m				
			Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			Distancia	125m	100m	100m	100m	75m				
	Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
												
CONSUMO DE MUNICIÓN												
FIRMA DIRECTOR DE TIRO												

REVERSO**INDICACIONES**

Este formulario será empleado en la evaluación anual del tirador de la Categoría Intermedia de Tiro Escuela. Su completamiento se realizará durante la ejecución de la Condición de Tiro Nro I7 a cargo de la unidad de revista del tirador. Ver ANEXO 1 del RFP-79-03. No tendrá validez sin la firma autorizada del evaluador designado por el jefe de unidad.

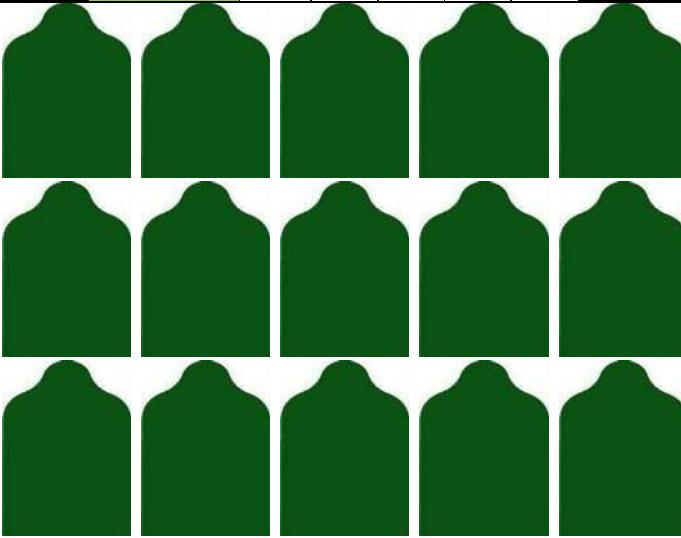
EL TIRO El tirador dispondrá de 20 cartuchos en cinco cargadores, para batir ocho blancos fijos y dos móviles, desde las cuatro posiciones básicas. El tiempo total de ejecución es de 180 Seg e incluye los cambios de cargador correspondientes, adopción de cada posición, reconocimiento de los blancos. Al iniciar la condición, el primer cargador irá colocado en el fusil mientras que los cuatro restantes estarán convenientemente acondicionados en los porta cargadores del correaje del tirador. Ver ANEXO 5 (uniforme) del RFP-79-03.

MARCACIÓN El llenado del formulario estará a cargo del auxiliar de tiro. En las marcaciones se computarán hasta dos impactos por blanco. En caso de tratarse de examen recuperatorio, la calificación podrá ser solo "APTO" o "NO APTO".

Se recomienda realizar esta evaluación solo al personal con el adecuado nivel de instrucción y el arma convenientemente refinada.

CUMPLA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPARTIDAS POR EL OFICIAL DE SEGURIDAD. ATENCIÓN ESPECIAL A LA COLOCACIÓN DEL SEGURO PARA LA SOLUCIÓN DE INTERRUPCIONES, CAMBIOS DE CARGADOR Y CAMBIOS DE POSICIÓN.

5.020. Formulario E – A6. Evaluación de la categoría avanzada**ANVERSO**

F O R M U L A R I O -E - A 6	CONDICIÓN DE TIRO:		FECHA:			HORA:						
			ARMA:	FAL – FAMCa – FAP								
			NI:									
			TIEMPO:	SOLEADO – PARCIALMENTE NUBLADO – NUBLADO - LLUVIA								
	TEMPERATU- RA:		VISIBILIDAD:	NORMAL - REDUCIDA								
	VIENTO:	DIRECCIÓN	NORTE – SUR – ESTE - OESTE	APROBACIÓN		SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>			
	CERTIFICA- CIÓN	EXPERTO 11/12	DIESTRO 9/10									
		APTO 7/8	NO APTO 0/6									
	IMPACTOS EN SILUETA											
	MARCACIÓN	Tiempo:	Distancia	100m	70m	70m	70m	60m	50m	50m	50m	40m
.....seg		Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Distancia	25m	20m	15m	10m	5m					
	Impactos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
												
CONSUMO DE MUNICIÓN												
FIRMA DIRECTOR DE TIRO												

REVERSO**DINDICACIONES**

Este formulario será empleado en la evaluación anual del tirador de la Categoría Avanzada de Tiro Escuela. Su completamiento se realizará durante la ejecución de la Condición de Tiro Nro A6 a cargo de la unidad de revista del tirador. Ver ANEXO 1 del RFP-79-03. No tendrá validez sin la firma autorizada del evaluador designado por el jefe de unidad.

EL TIRO El tirador dispondrá de 20 cartuchos en cinco cargadores, para batir cinco blancos fijos, avanzando desde un punto de partida en dirección a los blancos, empleando las posiciones básicas. El tiempo total de ejecución es de 5 min e incluye los desplazamientos, selección y adopción de las posiciones, cambios de cargador correspondientes, reconocimiento de los blancos y solución de interrupciones. Al iniciar la condición, el primer cargador irá colocado en el fusil mientras que los cuatro restantes estarán convenientemente acondicionados en los porta cargadores del correaje del tirador. Ver ANEXO 5 (uniforme) del RFP-79-03.

MARCACIÓN El llenado del formulario estará a cargo del auxiliar de tiro. En las marcaciones se computarán un impacto por blanco. En caso de tratarse de examen recuperatorio, la calificación podrá ser solo "APTO" o "NO APTO".

Se recomienda realizar esta evaluación solo al personal con el adecuado nivel de instrucción y el arma convenientemente refinada.

CUMPLA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD IMPARTIDAS POR EL OFICIAL DE SEGURIDAD. ATENCIÓN ESPECIAL A LA COLOCACIÓN DEL SEGURO PARA LA SOLUCIÓN DE INTERRUPCIONES, CAMBIOS DE CARGADOR Y CAMBIOS DE POSICIÓN.

CAPÍTULO VI**FUSIL ARGENTINO MODELO CARABINA****SECCIÓN I****CARACTERÍSTICAS GENERALES****6.001. Características generales**

El Fusil Argentino Modelo Carabina será una versión modernizada del Fusil FAL, al cual se le han realizado reemplazos en varios de sus conjuntos, sobresaliente el cambio de cañón por uno de 560mm, convirtiéndolo en una carabina, y la incorporación de accesorios electroópticos que actualizan su desempeño en el campo de combate moderno.

Las modificaciones realizadas y la incorporación de estos accesorios, no interferirán en el funcionamiento y manejo del armamento, similar a las versiones anteriores. Además no afectará el rendimiento balístico del arma, conservando sus características de empleo.

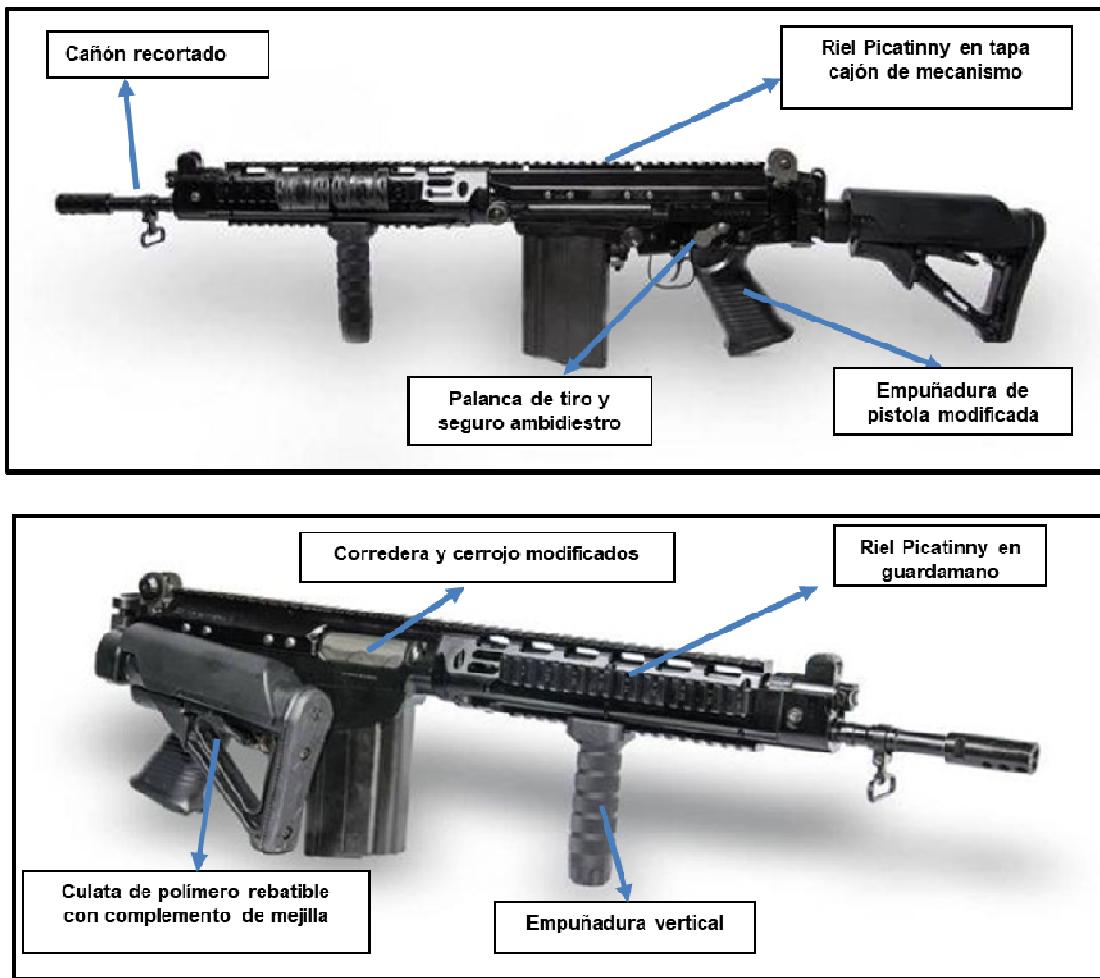
6.002. Diferencias con el fusil FAL.

Figura 1: Diferencias con el FAL

6.003. Datos numéricos

	Fusil FAMCa
Calibre	7,62 x 51 mm
Longitud total con culata extendida	1015 mm
Longitud total con culata contraída	930 mm
Longitud con culata plegada	720 mm
Longitud cañón	460 mm
Peso sin cargador	4,600 g
Peso con cargador lleno	5,330 g
Peso con cargador lleno y accesorios	5,930 g

SECCIÓN II

ACCESORIOS

6.004. Accesarios incorporados

Los fusiles FAMCa incorporarán los siguientes accesorios

- a. Riel Picatinny.
- b. Culata de polímero rebatible con complemento de mejilla.
- c. Empuñadura vertical.
- d. Mira electrónica refractaria.

6.005. Riel Picatinny

Se denominará también riel STANAG 4694 (Tratado de estandarización de la OTAN Nro. 4694), siendo un sistema militar para montaje de accesorios en distintos tipos de armas.

El fusil FAMCa cuenta con este accesorio en la tapa del cajón de mecanismo y en el guardamano.

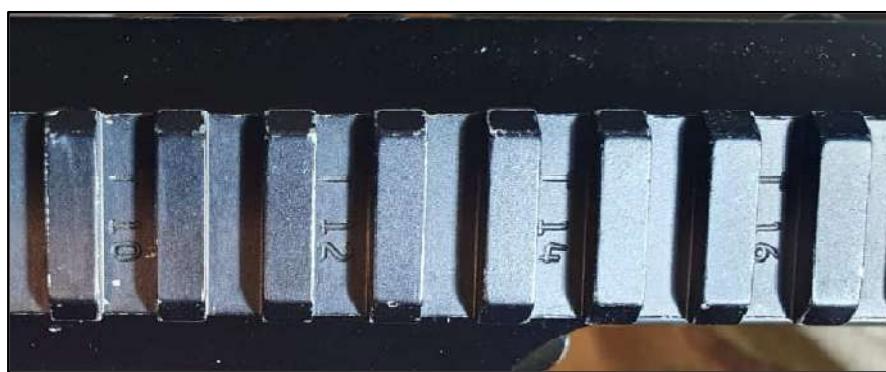


Figura 2: Vista Superior de Riel y numeración.

a. Tapa cajón de mecanismo.

- 1) Riel Picatinny en toda la extensión de la parte superior.

- 2) Poseerá una numeración de T0 hasta T24.
- 3) Permitirá el montaje de cualquier tipo de mira y magnificadores.
- 4) Permitirá flexibilidad al usuario en la elección de la ubicación de sus accesorios.



Figura 3: Vista lateral del riel Picatinny en el cajón de mecanismos

b. Guardamano.

- 1) Riel Picatinny en toda la extensión de la parte superior, inferior y laterales.
- 2) Poseerá una numeración de T-0 hasta T-24 en la parte superior. U-0 hasta U-24 en la parte inferior. R-6 hasta R-24 en el lateral derecho. L-6 hasta L-24 en el lateral izquierdo.
- 3) Permitirá el montaje de cualquier tipo de accesorios como, por ejemplo: cubre rieles, señalizadores laser / IR, linternas, empuñaduras (verticales y angulares) y anillas de correa.



Figura 4: Vista lateral del riel Picatinny en el guardamanos con accesorios

6.006. Culata de polímero rebatible con complemento de mejilla

La principal característica de la culata del fusil FAMCaserá la combinación entre robustez y peso reducido, característica otorgada por el polímero MIL-SPEC (normas militares) del que está fabricada.

La culata contará con 5 posiciones diferentes de longitud, ofreciéndole al tirador la flexibilidad de elegir la que le sea más cómoda.

A su vez, tendrá un seguro de posición para evitar que la culata cambie su longitud por actos involuntarios o golpes.



Figura 5: Culata incorporada en los FAMCA

Las culatas tendrán incorporado un complemento de mejilla de 1,25 cm. Este complemento, facilitará la acción de puntería con una mira electrónica, pero, simultáneamente, dificultará el encare con el alza y guion. Esto se dará por una consecuente elevación de la visión del tirador al apoyar su mejilla en la culata.



Figura 6: Culata con complemento de mejilla

6.007. Empuñadura vertical

La empuñadura vertical será un accesorio que se montará, a comodidad del tirador, en la parte inferior del riel Picatinny del guardamano.

Poseerá un diseño modular de tres partes (ver figura x), ofreciendo flexibilidad en su empleo y la posibilidad de armarlo en tamaños diferentes. Su longitud total es de 11,75 cm con sus tres partes ensambladas y 6,5 cm con solo la parte Nro 1.



Figura 7: Partes de la empuñadura vertical

En su interior este accesorio será hueco, ofreciendo un compartimento estanco para alojamiento de baterías o luces químicas.

La finalidad de la empuñadura vertical será la de aumentar la maniobrabilidad del armamento, reduciendo el tiempo de adquisición de un blanco. A su vez, este accesorio obligará al tirador a empuñar el fusil desde el guardamano; eliminando el error de empuñar el arma desde el cargador.

El diseño modular de este accesorio ofrecerá dos variantes en cuanto a su empleo.

a. **Variante 1:** Empuñe desde empuñadura vertical.



Figura 8: Forma de empuñar el arma desde la empuñadura

b. **Variante 2:** Empuñe con empuñadura vertical como tope.



Figura 9: Forma de empuñar el arma con empuñadura como tope.

	Variante 1	Variante 2
Tensión muscular	Mayor	Menor
Sensación natural de empuñe	Mayor	Menor
Velocidad de adquisición de un blanco	Similar	Similar
Control del retroceso	Menor	Mayor
Disponibilidad de rieles Picatinny	Mayor	Menor
Pulsador de linterna o designador laser / IR	Montado sobre accesorio, acción con presión de la mano	Montado parte superior riel Picatinny, acción con dedo pulgar

6.008. Mira reflex

El fusil FAMCA dispondrá de una mira reflex.

a. Componentes

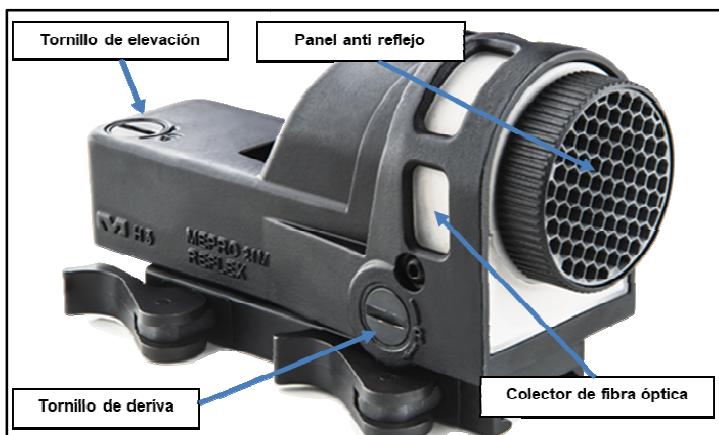


Figura 10: Mira reflex para FAMCA

b. Retículo.

El retículo de la mira será del tipo bulle eye, conformado por un círculo de línea intermitente cortado en los puntos cardinales (simulando el lugar de una cruz) con un punto central.

El tamaño del punto central es de 4.3 MOA (1 MOA = 0.725 cm a 25 m), es decir que a 25 m ocupa una superficie de aproximadamente 3,1 cm.

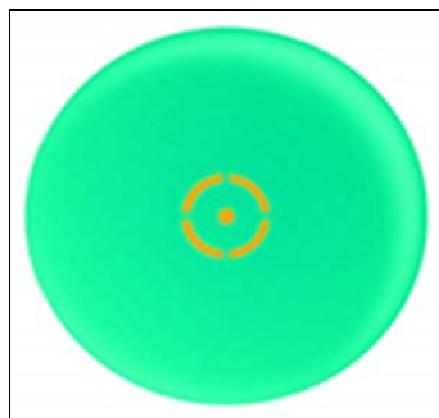


Figura 11: Retículo de mira réflex

c. Ventajas.

El empleo de la mira electrónica refractaria ofrecerá las siguientes ventajas:

- 1) Facilitará la adquisición de blancos a distancias cortas (hasta los 50 m).
- 2) Facilitará la técnica de visión binocular.
- 3) Facilitará el tiro nocturno.
- 4) Permitirá, con limitaciones, el tiro con visores nocturnos.

d. Limitaciones.

El empleo de la mira electrónica refractaria tendrá las siguientes limitaciones:

- 1) Disminución en la precisión para batir blancos a distancias mayores a los 100 m.

e. Ubicación de la mira.

La ubicación de la mira electrónica refractaria sobre el riel superior (tapa del cajón de mecanismos o guardamano) no afectará su precisión ni la apreciación del retículo.

Será conveniente ubicar la mira electrónica en la posición T24 de la tapa del cajón de mecanismo, ofreciendo un equilibrio entre rapidez en la acción de puntería y la visión periférica.



Figura 12: Ubicación de la Mira en la posición T 24

No será recomendable, el montaje de la mira en una posición en que se comparta riel Picatinny de los componentes. Ej: T22 de la tapa del cajón de mecanismo hasta T6 del guardamano.

f. Reglaje.

Para el reglaje de la mira electrónica se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Mantener distancia de reglaje a 25 mts.
- 2) Corrección de los tornillos de elevación y deriva = 1,25 cm/clic a 25 m (ver figura 13).



Figura 13: Corrección de los tornillos de elevación y deriva

- 3) Emplear blanco A4 M21 (ver Anexo 4) con las siguientes consideraciones:
 - a) Punto apuntado (PA) = centro de la silueta. (Punto del retículo debe coincidir con el círculo blanco).
 - b) Corregir para llevar la agrupación al Punto de Impacto (PI). El mismo se encuentra 2,4 cm por debajo del Punto apuntado (PA).
 - c) Valor del cuadriculado = corrección de la mira (1.25 cm/clic a 25 m). Contar los cuadrados para llevar al PI.
 - d) En caso de que los impactos estén en contacto con el PI. La mira se encontrará regulada.

CAPÍTULO VII

LA SEGURIDAD EN EL TIRO CON FUSIL

SECCIÓN I

EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD

7.001. Protección visual

Constituirá una barrera translúcida entre los ojos del tirador y su entorno inmediato delantero a ser empleado en toda actividad de tiro con Fusil.

Estará materializado a través de lentes, gafas y/o máscara de cualquier tipo y forma. No será necesario ni exigible que dicha protección sea de estándares balísticos, pero a su vez no deberá ser de un material que al tomar contacto con la proyección de un objeto extraño pueda dañar o incrementar el daño al ojo del tirador (como por ejemplo lentes de cristales).



Figura 1: Lentes de policarbonato para protección visual.

Su finalidad será la de frenar los objetos que normalmente salen despedidos en forma descontrolada e impredecible en una sesión de tiro, como ser: vaina expulsada de la recámara del fusil de otro tirador cercano y/o pequeño fragmentos de latón, gases producto de estar muy próximo a otro tirador, fragmentos de latón expeditados por las camisas de los proyectiles, esquirlas, piedras, trozos de madera, trozos de grampas y clavos, etc.

Su uso será conveniente para todo el personal que participe de la sesión de tiro en cualquier función, entendiendo que su empleo complementará e incrementará las condiciones de seguridad en la sesión de tiro y protección personal del tirador.

7.002. Protección auditiva.

Constituirá una barrera entre el ambiente inmediato circundante al tirador y su sistema auditivo. Podrá estar materializada a través de: tapones cónicos descartables, tapones expandibles descartables, sordinas, combinación de sordinas y tapones.

Su finalidad será la de preservar el funcionamiento del sistema auditivo del tirador y disminuir el efecto del aturdimiento provocado por la exposición a fuerte sonido repetitivamente. El algodón no constituirá una protección auditiva.

Su uso será obligatorio para todo el personal que participe de la sesión de tiro en cualquier función.

SECCIÓN II

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TIRO CON FUSIL

7.003. Conceptos generales

La correcta impartición de órdenes en el polígono, la atención por parte del personal de tiradores y la comprensión de los siguientes enunciados serán los elementos que posibiliten la ejecución de la instrucción en forma segura y fluida, generando confianza mutua entre el personal participante.

Los enunciados a continuación detallados serán los generales y siendo estos simples y claros implicarán un elevado nivel de conciencia respecto de la actividad a desarrollarse. Estas medidas de seguridad serán impartidas durante el período de instrucción preparatoria al tiro y su comprensión y aplicación será comprobada en forma práctica.

En cada sesión de tiro las mismas serán leídas al personal participante.

- a. **Tratar a las armas siempre como si estuviesen cargadas.**
- b. **No apuntar a lo que no se esté dispuesto a destruir.**
- c. **Mantener el dedo fuera del arco guardamonte y el seguro colocado hasta el momento de ejecutar el disparo.**
- d. **Reconocer el blanco y lo que hay detrás de él.**

7.004. Tratar a las armas siempre como si estuviesen cargadas.

El nivel de atención respecto del estado del arma será responsabilidad del usuario en todo momento en que el arma esté a cargo suyo. El hecho de que el arma se haya descargado o esté cargada no deberá influir en ninguna forma la aplicación de esta norma.

7.005. No apuntar a lo que no se esté dispuesto a destruir.

En todo momento se mantendrá el control de hacia dónde va dirigido el cañón del arma. No deberá alinear ningún objeto con la boca del arma a no ser que se tenga la deliberada intención de hacerlo y en cumplimiento de una orden impartida.

Nunca se apuntará a una persona física. Ninguna situación de instrucción justificará apuntar a una persona. La aplicación de esta norma se logrará teniendo siempre control de la orientación del arma.

7.006. Mantener el dedo fuera del arco guardamonte y el seguro colocado hasta el momento de ejecutar el disparo.

Solo se introducirá el dedo dentro del arco guardamonte luego de haber introducido el ojo dentro de la línea de mira al realizar la puntería, esta acción coincidirá con el manipuleo de la palanca de tiro y seguro pasando a posicionarla en la posición de tiro SEMIAUTOMÁTICO o AUTOMÁTICO. En cualquier otra circunstancia en la cual no se esté conectado visualmente con los aparatos de puntería el dedo deberá fuera del arco guardamonte y la palanca de tiro y seguro en posición de "SEGURO". La forma de asimilar con naturalidad esa norma será reconocer los únicos dos lugares en los que posiblemente pueda estar el dedo que presiona el disparador:

- a. Fuera del arco guardamonte, paralelo al eje del cajón y tocando la armadura del arma. Hay 2 pernos que sobresalen de ambos lados de la armadura y constituyen puntos de referencia de contacto.



Figura 2 : Posición del dedo fuera del arco guardamonte



Figura 3: Punto de contacto

- b. Dentro del arco guardamonte, tocando el disparador.

La mano de fuego, una vez empuñada el arma, solo deberá operar la palanca de tiro y seguro y el disparador. Se evitará usar esta mano para cualquier otra acción de manipuleo del arma.

7.007. Reconocer el blanco y lo que hay detrás de él.

Previo a efectuar la acción de puntería sobre un blanco el tirador deberá cerciorarse que el mismo no se encuentre peligrosamente alineado con algún objeto que no se esté dispuesto a destruir y/o una persona.

Esto será de mayor aplicación en las etapas más avanzadas de tiro de combate y será de apreciación por parte de cada tirador quien en caso de dudar será responsable de no efectuar el disparo e informar la situación.

SECCIÓN III

EL POLÍGONO COMO ÁREA SEGURA

7.008. Conceptos generales.

El comportamiento del tirador en el polígono de tiro estará regido por lo establecido en el reglamento "Seguridad contra Accidentes" (RFP - 00 – 01) Cap. II, Sec. III Art 2.012 y "Tiro con Armas Portátiles" (RFP - 79 – 01) Cap. III, Sec. II, Art 3.005.

El polígono deberá considerarse como un área segura, en la cual, el armamento que se encuentre fuera del sector de tiro, se hallará descargado y en seguro, sin posibilidades de disponer de un cartucho, de guerra o fogueo, en la recámara.

Para alcanzar esta condición de seguridad en el arma, se podrá disponer del arma con la recámara despejada y los mecanismos trabados hacia atrás o emplear dispositivos de control de acerrojamiento.

Con la incorporación de estos dispositivos de seguridad, podrá disponerse del fusil dentro del polígono, acorde a las formas de transporte explicadas en el Capítulo IV de este reglamento.

7.009. Indicador de Recámara Libre (IRL).

Será un dispositivo de seguridad de acerrojamiento del arma, consistente en un cartucho inerte, plástico, con una etiqueta de seguridad. Este dispositivo permitirá al tirador moverse en el "área segura" sin la necesidad de colocar el fusil hacia arriba, brindando mayor naturalidad a los movimientos del tirador dentro de las misma.

Además evitará que ingrese suciedad innecesaria a la recámara y a su vez evitara la tensión muscular excesiva, la cual brindará, al tirador, un mejor rendimiento.

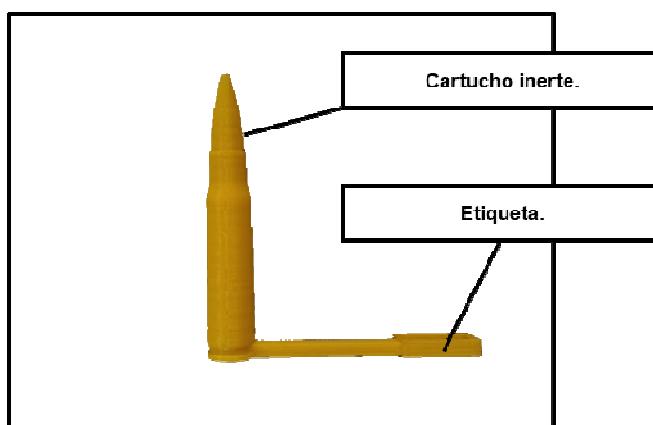


Figura 4: Indicador de Recámara Libre.

Se colocará en la recámara del arma, permitiendo llevar la corredera hacia adelante, sin completar el acerrojamiento, dejando a la vista una etiqueta que certificará que el cartucho en recámara es inerte, permitiendo conservar el fusil en una condición de seguridad completa, en el polígono de tiro.

El dispositivo de seguridad permitirá, además, conservar el cargador colocado en el armamento, si así lo ordenase el director de tiro.

7.010. Procedimiento para asegurar el armamento en el polígono.

Todo el personal que vaya a ingresar al polígono (sector de tiro y/o de preparación) lo hará luego de haber pasado, por el control del oficial de seguridad de la actividad, en un lugar determinado para ello.

El oficial de seguridad comprobará que el armamento se halle despejado, de acuerdo a las condiciones especificadas en el artículo 7.008:

- a. Si se dispusiese de un IRL.

Luego de comprobar el armamento, el oficial de seguridad colocará en la recámara el dispositivo de seguridad, llevando la corredera hacia adelante.



Figura 5: colocación de IRL

De esta forma el tirador podrá ingresar al polígono y desplazarse dentro del mismo con el fusil terciado o en apresto, dependiendo de la actividad que vaya a cumplir.



Figura 6: Arma segura para polígono con IRL.

b. De no disponerse de un IRL.

Luego de la comprobación del armamento, este se transportará despejado, con la corredera trabada hacia atrás y el fusil apuntado hacia arriba.

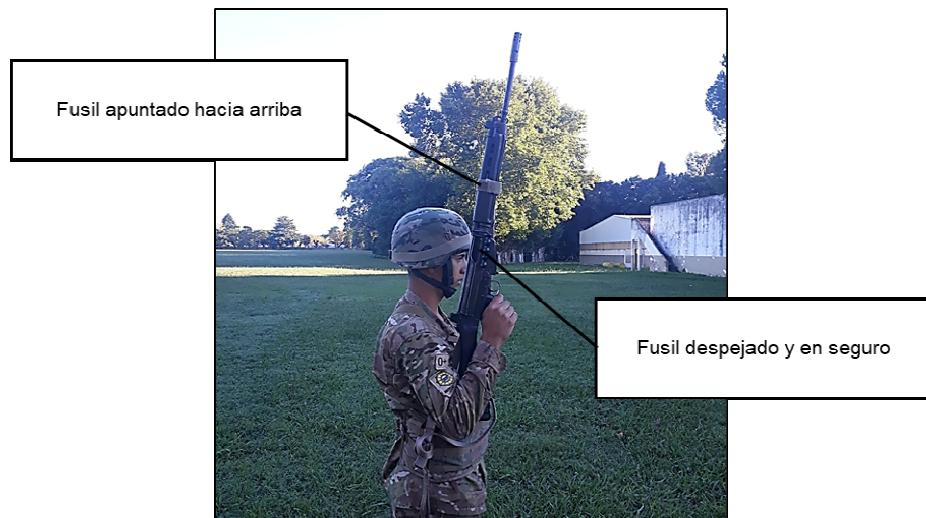


Figura 7: transporte en polígono

No podrá transportarse el fusil de otra manera que la mencionada.

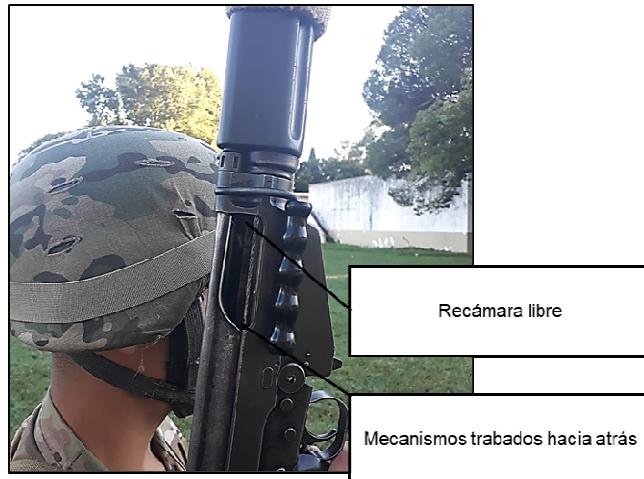


Figura 8: Recámara despejada

ANEXOS

ANEXO 1

CONDICIONES DE TIRO ESCUELA

1. Condiciones adaptación – arma – hombre.

a. Adaptación.

Nro Con	OBJETO	Distancia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para resolver por el tirador
Adaptación	Toma confianza. Comportamiento general del tirador. (No obligatoria para la evaluación de la categoría)	25 m	A3/A4 /M21	Sin limitación.	3	TAG	Sin exigencia.	Sin exigencia.

b. Diagnóstico – Regulación.

Nro Con	OBJETO	Distancia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para resolver por el tirador
Diagnóstico I	Determinación de errores en el tiro con FAL con apoyo de gradín.	25 metros	A3/A4/A4/M21	Sin limitación. Marcación cada grupo de tres disparos.	6 (En 2 series de 3 disp.)	TAG	Dos grupos de tres impactos superpuestos, agrupados en un recuadro de 3 x 3 cm. Un grupo de tres impactos de 3x3cm ubicado a no más de 2cm del Punto de Impacto.	Aplicación de las destrezas básicas para el tiro, haciendo hincapié en la puntería.
				Sin limitación. Marcación al finalizar los tres disparos			Grupo de tres impactos de 3x3cm ubicado a no más de 2 cm del centro de blanco	Se repetirá hasta tanto el arma quede definitivamente regulada al hombre
				Sin limitación. Marcación cada grupo de tres disparos.	6 (En 2 series de 3 disp.)	TSA	Dos grupos de tres impactos superpuestos, agrupados en un recuadro de 3 x 3 cm con 2 cm de separación del centro de impacto y el mismo a no más de 2 cm del centro del blanco	Solución de interrupciones.
Diagnóstico III	Determinar errores en la eficacia que se esté ejecutando. (opcional)	150 100 50 250	A1	Sin limitación. Marcación cada grupo de tres disparos.	6 (En 2 series de 3 disp.) en cada posición	TSA RTA PBL TAP	2 triángulos superpuestos con dos impactos dentro de la silueta por cada uno de ellos	Corrección de fallas en la aplicación de destrezas para cada posición

2. Categoría Básica.

Nro Con	OBJETO	Distancia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para resolver por el tirador
B1	Efectividad del conjunto hombre-arma a las distancias medias del tiro con FAL.	150 m	C1	Sin limitación. Marcación al final.	3	TSA	DOS (2) impactos directos dentro de la silueta	Solución de interrupciones
B2	Efectividad del conjunto hombre-arma a las distancias medias del tiro con FAL con exigencia de tiempo			50 Seg			DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones
B3	Efectividad del conjunto hombre-arma a las distancias cortas del tiro con FAL.	100 m	C1	Sin limitación. Marcación al final.	3	RAT	DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones.
B4	Efectividad del conjunto hombre-arma a las distancias cortas del tiro con FAL con exigencia de tiempo			40 Seg			DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones.
B5	Efectividad del conjunto hombre-arma en el tiro desde la posición PBL menos estable.	50 m	C1	Sin limitación. Marcación al final.	3	PBL	DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones.
B6	Efectividad del conjunto hombre-arma en el tiro desde la posición PBL menos estable, con exigencia en tiempo			30Seg			DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones
B7	Efectividad del conjunto hombre-arma en el tiro a largas distancias.	250 m	C1	Sin limitación. Marcación al final.	3	TAP	DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones. Corrección por viento.
B8	Efectividad del conjunto hombre-arma en el tiro a largas distancias, con exigencia en tiempo.			60 Seg			DOS (2) impactos directos dentro de la silueta.	Solución de interrupciones. Corrección por viento.
B9	Evaluar la eficiencia del conjunto hombre-arma en el tiro desde las cuatro posiciones básicas.	2 5 0 1 5 0 1 0 0 5 0	C1 (4 Bcos)	180 Seg Marcación al final.	12 (En 4 cargad - 3 cart por c/pos y c/bco)	TAP (250) TSA (150) RAT (100) PBL (50)	SIETE (7) impactos directos dentro de la silueta. Todas las siluetas batidas. No se contabilizarán más de 3 en cada blanco. <u>Certificación:</u> 0/6 NO APTO 7/8 APTO 9/10 DIESTRO 11/12 EXPERTO	Solución de interrupciones. Cambio de posición del tirador. Corrección por viento.

1. Para fusil FAL con miras convencionales.

2. Para fusil FAL con mira electrónica.

3. Categoría Intermedia.

Nro Cond	OBJETO	Distancia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para resolver por el tirador
11	Efectividad en el tiro a blancos múltiples a distancias largas, con exigencias en tiempo.	300m 250m 200m	C1 (3)	45 Seg (incluyendo cambios de cargador) marcación al final	6 (En 2 cargadores. Dos disparos a cada blanco)	TAP	UN (1) impacto directo en cada blanco.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador. Corrección por viento.
12	Efectividad en el tiro a blancos múltiples a distancias largas con exigencias en tiempo.	200m 150m 125m	C1 (3)	45Seg (incluyendo cambios de cargador) marcación al final	6 (En 2 cargadores. Dos disparos a cada blanco).	TSA	UN (1) impacto directo en cada blanco.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.
13	Efectividad y destreza en el tiro de reacción a blancos múltiples, a distancias medias con exigencia en tiempo.	125m 100m 100m	C1 (3)	60 Seg (incluye Recon de blancos y Cbio de cargador). Marcación al final.	6 (En 2 cargadores. Dos disparos a cada silueta).	RAT	UN (1) impacto directo en cada blanco.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.
14	Efectividad y destreza en el tiro a blancos semidescubiertos, en las distancias largas con regular agitación respiratoria.	300m 275m 250 m 225m	C2/ C1* (1)	90 Seg (Incluye desplaz, adopción de pos(s) y cbio(s) de cargador). Marcación al final.	8 (En 2 cargadores de 4. 2 disp desde cada pos).	Toma y cbio de pos de los 300m y se detiene a c/dist. Adopta la posición TAP	DOS (2) Impactos directos.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador. Corrección por viento.
15	Efectividad y destreza en el tiro a blancos semidescubiertos, en las distancias largas y medias con regular agitación respiratoria.	200m 175m 150m 125m	C2/ C1* (1)	90 Seg (incluye Desplaz, adopción de pos(s) y cbio(s) de cargador). Marcación al final.	8 (En2 cargadores de 4. 2 Disp desde cada Pos).	Toma y Cbio de pos de los 200m y se detiene a cada distancia. Adopta la posición TSA	DOS (2) impactos directos.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.
16	Efectividad y destreza en el tiro a blancos semidescubiertos, en las distancias medias y cortas con regular agitación respiratoria.	125m 100m 75 m	C2/ C1* (1)	45 Seg (incluye desplaz, adopción de pos(s) y cbio(s) de cargador). Marcación al final.	6 (En 2 cargadores de 3. 2 Disp desde c/pos).	Avanza al trote de los 150m y se detiene a c/Dist. Adopta la posición RAT	DOS (2) impactos directos.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.

Nro Cond	OBJETO	Distan- cia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para re- solver por el tirador
17	Evaluar la eficiencia del conjunto hombre-arma en el tiro individual a distancias largas y medias.	300m 250m 200m 200m 150m 125m 125m 100m 100m 300 m 275m 250m 225m 200m 175m 150m 125m 125m 100 m 75 m	C1 (9) C2/ C1* (1)	180 Seg (incluyendo adopción de posiciones, Recon de blancos y cambios de cargador). Marcación al final.	20 (En 5 cargado- res.)	TAP TAP TAP TSA TSA TSA RAT RAT RAT TAP TAP TAP TAP TSA TSA TSA TSA RAT RAT RAT	DIEZ (10) impactos directos . Todas las siluetas batidas. <u>Clasificación:</u> 0/9 NO APTO 10/13 APTO 14/16 DIESTRO 17/20 EXPERTO	Adopción de posiciones. Observación y reconocimiento de blancos. Solución de interrupciones. Correcciones por viento.

Para fusil FAL con miras convencionales.

- #### 1. Para fusil FAL con mira electrónica.

4. Categoría Avanzada.

Nro Cond	OBJETO	Distancia	Blanco	Tiempo de Exposición	Cant Cart	Pos Tir	Exigencia	Problemas para re-solver por el tirador
A1	Efectividad y destreza en el tiro de reacción a blancos múltiples con exigencia en tiempo	75m 50m	C1 (4)	60 Seg (incluye Recon de blancos y Cbio de cargador). Marcación al final.	4 (En 2 cargadores de4. Dos disparos a cada silueta).	PBL Reacción flanco derecho.	UN (1) impacto directo en cada blanco.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.
A2	Efectividad en el tiro de reacción a blancos múltiples a distancias cortas con exigencia de tiempo	100m 50m	BM/M1 (2)	90 Seg Marcación al final.	4 (En dos cargadores de dos. Dos disparos a cada blanco).	RAT PBL Reacción flanco derecho.	UN (1) impacto directo en cada blanco.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador.
A3	Efectividad y destreza en el tiro a blancos Semi descubiertos, en las distancias cortas desde las posiciones menos estables con regular agitación respiratoria.	60m 50m 40m	C2/ C1* (1)	45 Seg (incluye Desplaz, adopción de pos(s) y Cbio(s) de cargador). Marcación al final.	6 (En 2 cargadores de 3. 2 Disp desde c/dist. Adopta la posición PBL)	Avanza al trote de los 70m y se detiene a c/dist. Adopta la posición PBL	DOS (2) impactos directos.	Solución de interrupciones por agotamiento del cargador (desde la posición de rodilla a tierra).
A4	Introducción al tiro en movimiento (camina-dispara).	20m 15m	C2/ C1* (1)	Sin limitación. Marcación al final.	3 (En1 cargador)	En avance al paso y arma lista de los 25m. CYD	UN (1) impacto directo.	Observación del tiro. Corrección por rebotes.
A5	Efectividad y destreza para el tiro en movimiento(camina-dispara).	25m 22m 19m 16m 13m 10m	C2/ C1* (1)	2 Seg para cada disparo a orden de silbato.	6 (En1 cargador). 1 disp. desde c/dist. (a orden)	En avance al paso y arma lista de los 30m. CYD	DOS (2) impactos directos.	Observación del tiro. Corrección por rebotes.
A6	Evaluar la eficiencia del conjunto hombre - arma en el tiro individual ofensivo.	100m 70m 70m 70m 50m 50m 60 m 50m 40 m 30m 25m 20m 15m 10m 5 m	BM BM C2 BM C2 BM C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2	5Min. Marcación al final.	15 (En 4 cargadores. Un disparo desde c/dist.).	PBL PBL RAT RAT PBL PBL PBL PBL PBL PBL CYD CYD CYD CYD CYD	CINCO (5) impactos directos. <u>Clasificación:</u> 0/4 NO APTO 5/9 APTO 10/12 DIESSTRO 13/15 EXPERTO	Elección de la posición. Solución de interrupciones. Cambio de cargador. <u>Ejecución de los desplazamientos entre las posiciones:</u> Desde los 60 hasta los 30m: Trote lineal. Últimos 30m: Al paso.

1. Para fusil FAL con miras convencionales.
2. Para fusil FAL con mira electrónica.

*ACLARACIÓN: En el tiro con FAMCa se empleará siempre el blanco C1 en las condiciones avanzadas.

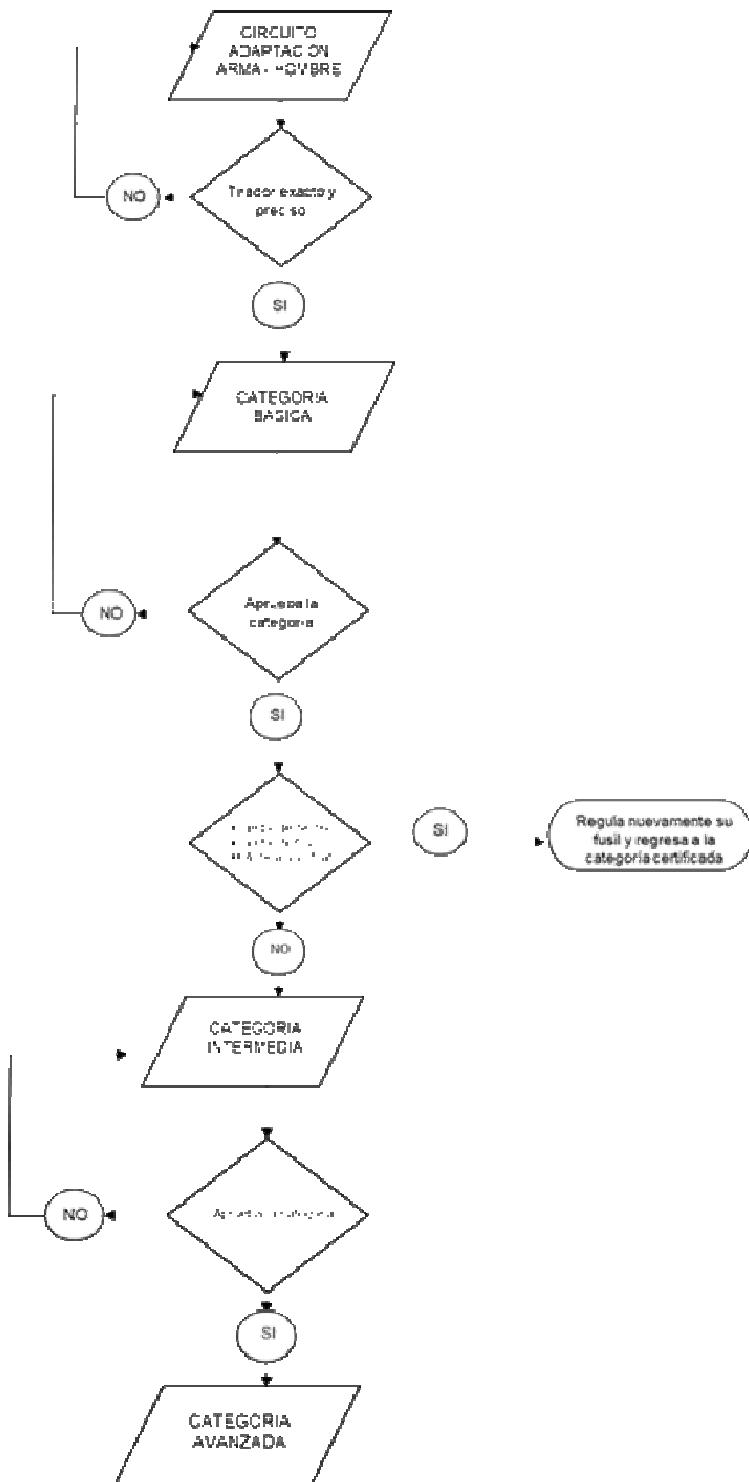
APÉNDICE 1**SECUENCIA DEL TIRO ESCUELA****1. Concepto de las categorías de tiro escuela.**

Ilustración 1: Circuito de las categorías de tiro

2. Concepto del circuito adaptación arma – hombre.

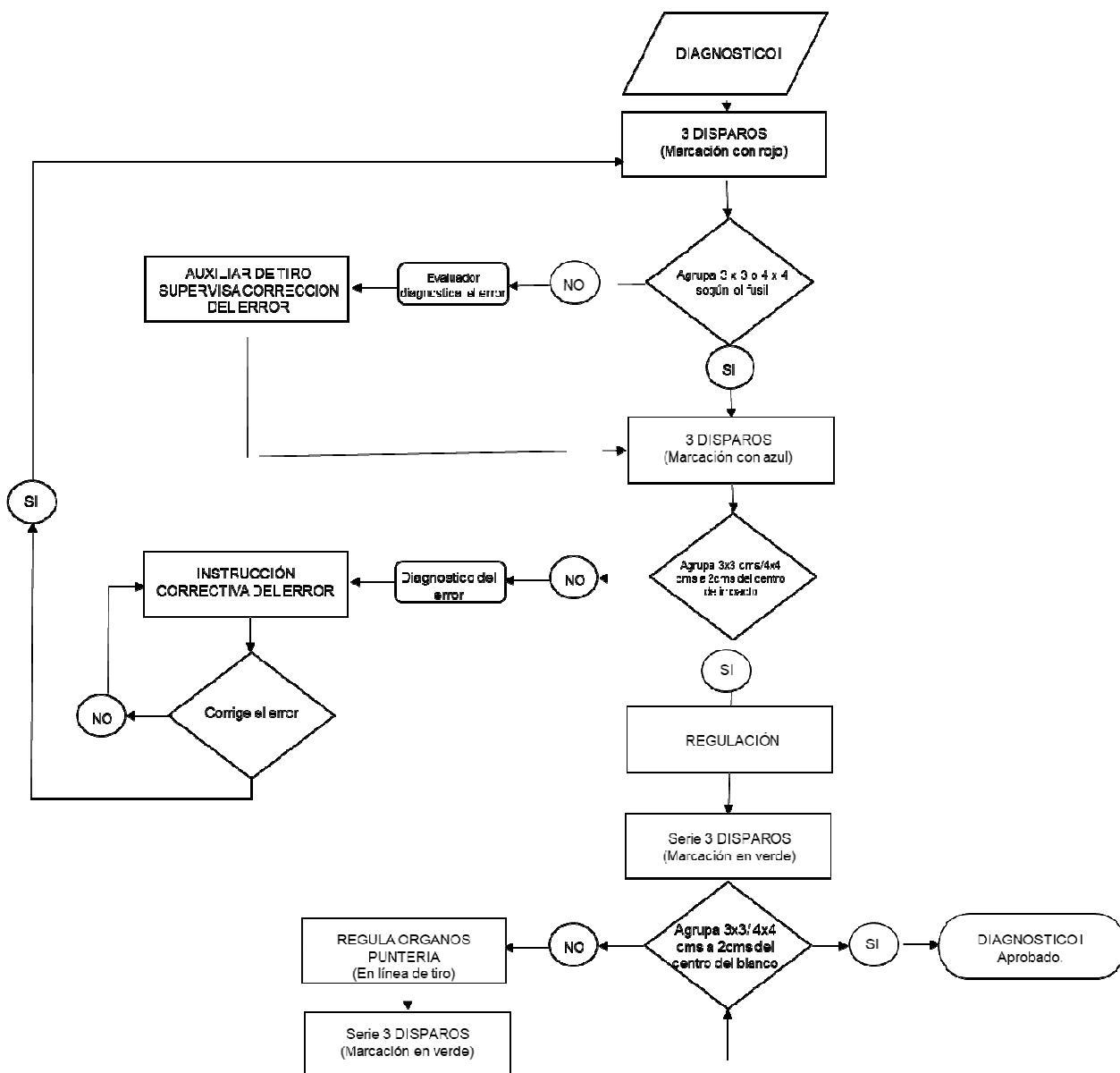


Ilustración 2: Circuito Diagnóstico I–Regulación.

3. Ejecución del Diagnóstico II

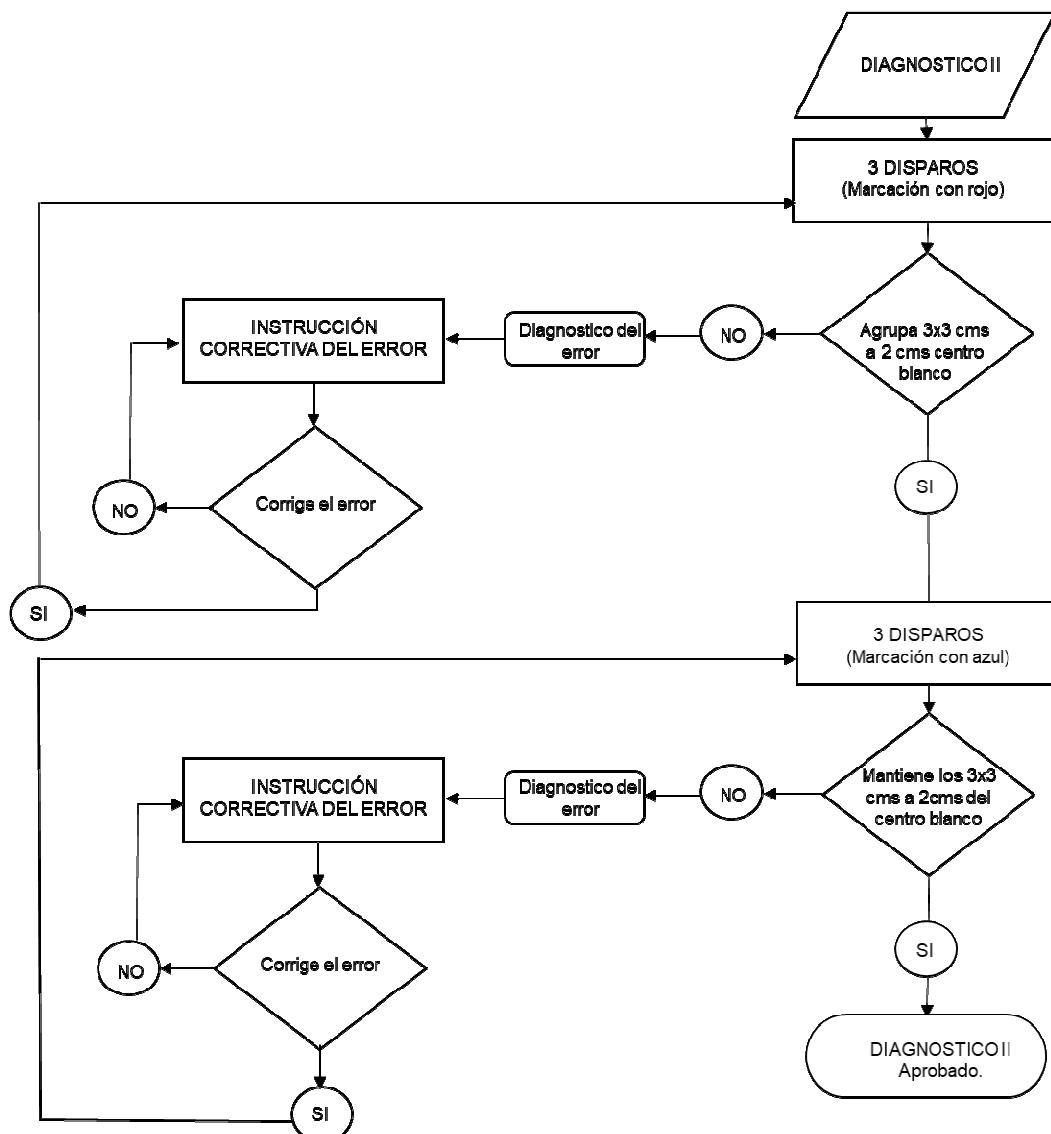


Ilustración 3: Circuito Diagnóstico II

4. Concepto de la integración entre la instrucción y el tiro.

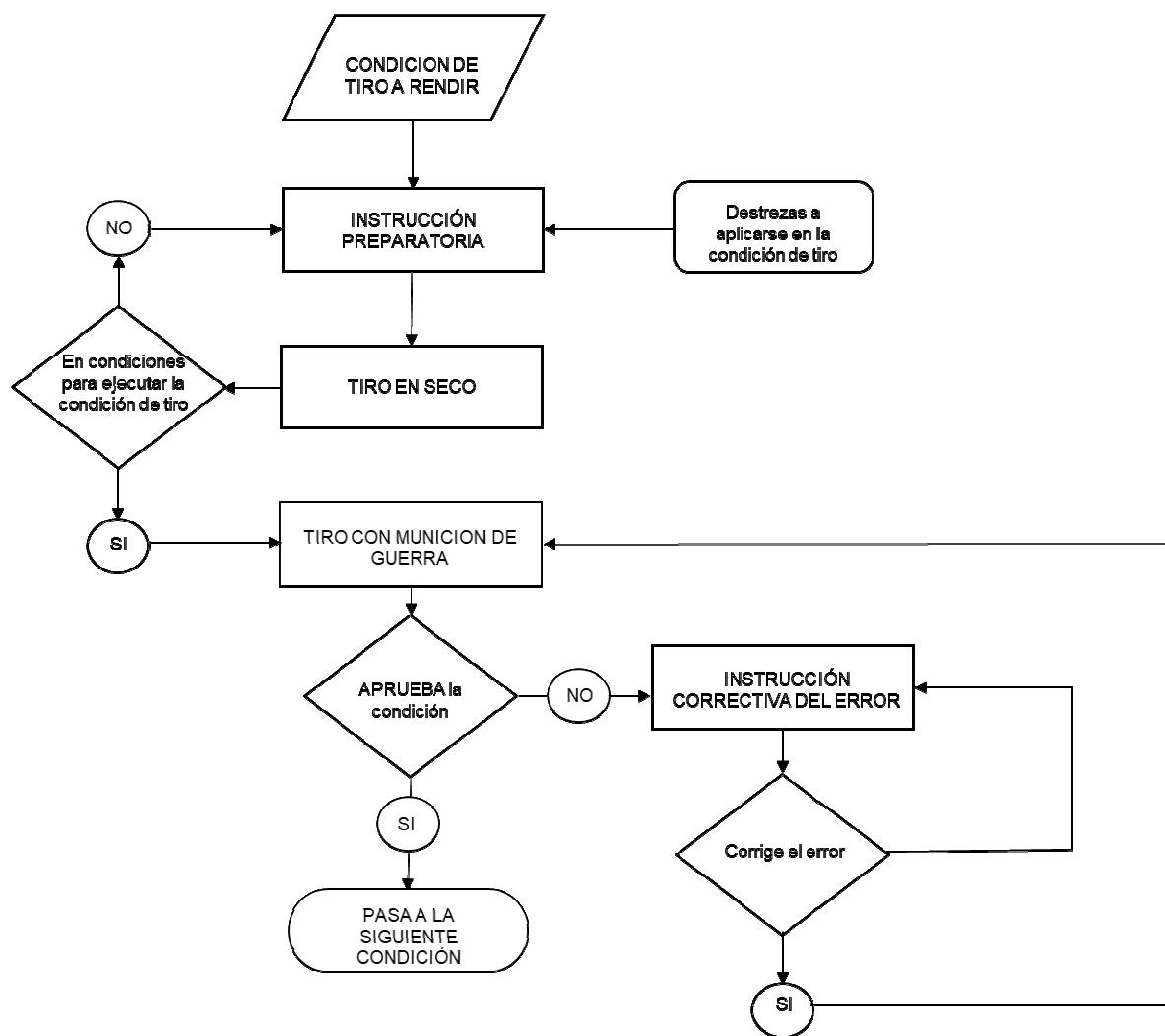


Ilustración 4: Fundamentos del MOTE - integración instrucción y tiro

ANEXO 2

CONDICIONES APLICATIVAS AL TIRO DE COMBATE

Nro de Cond	DESTREZA DE COMBATE	Encuadramiento y situación para plantear	Distancia (en metros)	Blancos	Tiempo de Exposición	Cantidad de Cartuchos	Participantes	Lugar de Realización
1	Seguridad en el alojamiento	Grupo de tiradores, en puesto de guardia con sectores asignados. Repelen infiltración.	150 200	DIEZ (10) blancos C1 (fugaces) 5 a 150M 5 a 200M	60 Seg (6 Seg por cada blanco)	10 para cada tirador (en DOS cargadores de CINCO)	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo ofensivo de blancos
2	Defensa	Grupo de tiradores en primera línea. Preparación y ejecución del fuego.	300 200 100 50	TREINTA (30) blancos C1 (6 fugaces en cada distancia, 2 móviles a 100M y 4móviles a 50M)	5 min (5 Seg por cada blanco)	20 para cada tirador (en CUATRO cargadores de CINCO)	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo ofensivo de blancos
3	Marcha táctica (Combate de encuentro)	Grupo de tiradores bate blancos sorpresa desde la formación de columna.	15 25 50	TREINTA (30) blancos C1 (fugaces) 10 a cada distancia	5 min de marcha	10 (en DOS cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Camino de marcha en plaza de tiro con blancos fugaces
4	Contraemboscada	Grupo de tiradores reacciona ante emboscada enemiga.	15 25 50	DIEZ (10) blancos C1 distribuidos en las diferentes distancias	1 min de reacción	10 (en DOS cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Camino de marcha en plaza de tiro con dispositivo defensivo de blancos
5	Emboscada	Grupo de tiradores prepara, espera y ejecuta el tiro en zona de muerte.	50	DIEZ (10) blancos C1	30 Seg de golpe de fuego	10 (en DOS cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo lineal.
6	Ataque frontal	Grupo de tiradores ataca un objetivo maniobrando por equipos desde los 300 M hasta los 150 M del objetivo.	300 150	DIEZ (10) blancos C2 en posiciones	5 Min de ataque	20 (en CUATRO cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo defensivo de blancos (posiciones de tirador doble)

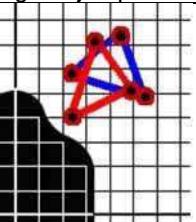
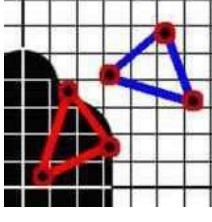
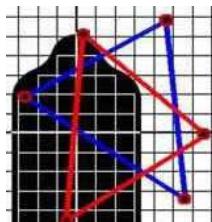
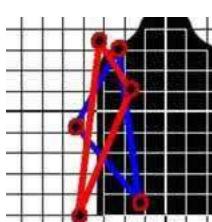
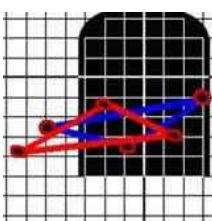
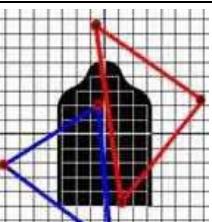
Nro de Cond	DESTREZA DE COMBATE	Encuadramiento y situación para plantear	Distancia (en metros)	Blancos	Tiempo de Exposición	Cantidad de Cartuchos	Participantes	Lugar de Realización
7	Asalto diurno	Grupo de tiradores en el marco de un asalto diurno a un objetivo desde los 150 mts. Técnica de salto por equipos y saltos individuales.	150 10	C2 (4 por tirador)	5 Min de asalto	20 (En CUA-TRO cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo defensivo de blancos (dos posiciones de tirador doble)
8	Asalto nocturno	Grupo de tiradores, en el marco de un asalto nocturno a un objetivo desde los 75 m. Técnica de salto por equipos y saltos individuales.	75 10	C2 (2 por tirador)	5 Min de asalto	20 (En CUA-TRO cargadores de CINCO) para cada tirador – 1 T – 4C	Personal dotado con FAL	Plaza de tiro con dispositivo defensivo de blancos (Posición de tirador doble) con iluminación – empleo de VN
9	Tiro antiaéreo	Grupo de tiradores, que participa de acciones anti-aéreas.	10	Aeronave (reducida)	30 Seg	10 Para cada tirador	Personal dotado con FAL	Polígono reducido Ver anexo 11
10	Tiro antiaéreo	Grupo de tiradores en posición es sobrevolado por ANT enemiga	50	DRON	2 Min	10 Para cada tirador	Personal dotado con FAL	Se empleará globo con helio anclado a tierra
11	Tiro desde edificación	Tirador orgánico de su grupo, que participa del combate en un área urbanizada	50 30 20 15 10	C2 (4 por tirador)	2 Min	20 (en CINCO cargadores de 4)	Personal dotado con FAL	Complejo de combate en localidades
12	Tiro con máscara	Tirador orgánico de su grupo participa del tiro del mismo equipado con máscara antigás	50 25	C2 (2 por tirador)	2 Min	10 (en DOS cargadores de CINCO) para cada tirador	Personal dotado con FAL	Tiro en polígono o plaza de tiro

NOTA: las condiciones de tiro de combate servirán como referencia para la confección de la orden de tiro correspondiente al ejercicio que se plantee.

Para realizar la explotación Ver Art 4.043.

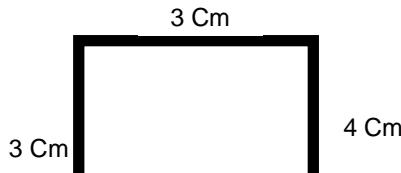
ANEXO 3

CLASIFICACION DE RESULTADOS DIAGNÓSTICO DE TIRO ESCUELA

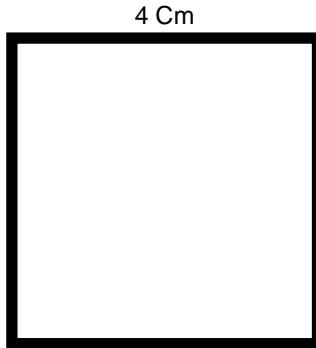
Caso	Imagen ejemplo	Descripción	Causa probable	Acción correctiva
A		Grupos concéntricos y pequeños de dispersión no mayor a 3 cm (Cond Nro 1, tendido con apoyo) o 5 cm (Cond Nro 2, tendido sin apoyo).	Buena performance del tirador	Caso apropiado para realizar el reglaje de los órganos de puntería (una vez aprobado el Diag II)
B		Grupos pequeños pero separados.	ERROR DE PUNTERÍA (alineación de alza y guión). Modifica la ubicación del ojo en relación al alza. Realizar ejercicios de puntería. Reglaje no recomendable.	Controlar puntería con dispositivo Rosandik. Controlar ubicación del ojo en relación al alza. Realizar ejercicios de puntería. Reglaje no recomendable.
C		Grupos concéntricos pero con dispersión en ambos sentidos.	TIRONEO en la acción del dedo en la cola del disparador. Posición inestable.	Ejercicio de estabilidad del arma (tiro en seco con moneda). Ejercicio de tiro con cartuchos de guerra y cartuchos vacíos. Controlar posición del tirador, ubicación de los codos, empuñadura y acción del dedo con la 1ra falange. Reglaje no recomendable.
D		Grupos concéntricos pero con dispersión en sentido vertical.	CONTROL DE LA RESPIRACION (Deficiente). Alineación vertical incorrecta.	Controlar puntería mediante dispositivo Rosandik. Controlar respiración mediante observación de la espalda del tirador. Repasar control del ciclo respiratorio y realizar ejercicio de tiro con cartuchos de fogeo. Reglaje en altura no recomendable.
E		Grupos concéntricos pero con dispersión en sentido horizontal.	POSICIÓN INESTABLE. Empuñadura deficiente. Punto natural de puntería desplazado. Alineación horizontal incorrecta.	Controlar posición, ubicación de los codos y empuñadura (acción del dedo con la 1ra falange). Ejercitarse posición del tirador y alineación del punto natural de puntería. Controlar puntería mediante dispositivo Rosandik. Reglaje en dirección no recomendable.
F		Grupos muy dispersos y separados.	Deficiente instrucción preliminar de tiro.	Repasar destrezas básicas para el tiro. Reglaje no recomendable.

APÉNDICE 1

CARTILLA DEL EVALUADOR



A4/ A4M21



A3

Errores más frecuentes en el Diagnóstico I

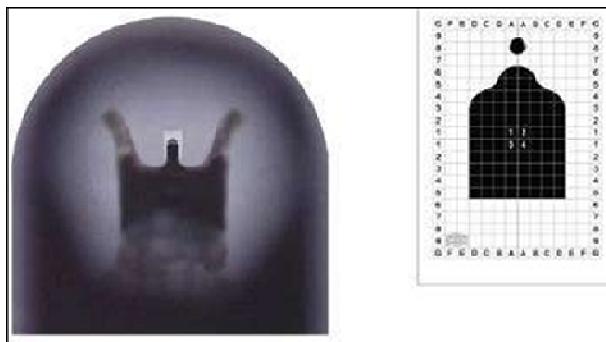
Caso	Imagen ejemplo	Descripción	Causa probable	Acción correctiva
A		Grupos concéntricos y pequeños de dispersión no mayor a 3 cm (Cond Nro 1, tendido con apoyo) o 5 cm (Cond Nro 2, tendido sin apoyo).	Buena performance del tirador	Caso apropiado para realizar el reglaje de los órganos de puntería (una vez aprobado el Diag II)
B		Grupos pequeños pero separados.	ERROR DE PUNTERÍA (alineación de alza y guión). Modifica la ubicación del ojo en cada posición.	Controlar puntería con dispositivo Rosandik. Controlar ubicación del ojo en relación al alza. Realizar ejercicios de puntería. Reglaje no recomendable.
C		Grupos concéntricos pero con dispersión en ambos sentidos.	TIRONEO en la acción del dedo en la cola del disparador. Posición inestable.	Ejercicio de estabilidad del arma (tiro en seco con moneda). Ejercicio de tiro con cartuchos de guerra y cartuchos vacíos. Controlar posición del tirador, ubicación de los codos, empuñadura y acción del dedo con la 1ra falange. Reglaje no recomendable.
D		Grupos concéntricos pero con dispersión en sentido vertical.	CONTROL DE LA RESPIRACIÓN (Deficiente). Alineación vertical incorrecta.	Controlar puntería mediante dispositivo Rosandik. Controlar respiración mediante observación de la espalda del tirador. Repasar control del ciclo respiratorio y realizar ejercicio de tiro con cartuchos de fogueo. Reglaje en altura no recomendable.
E		Grupos concéntricos pero con dispersión en sentido horizontal.	POSICIÓN INESTABLE. Empuñadura deficiente. Punto natural de puntería desplazado. Alineación horizontal incorrecta.	Controlar posición, ubicación de los codos y empuñadura (acción del dedo con la 1ra falange). Ejercitarse posición del tirador y alineación del punto natural de puntería. Controlar puntería mediante dispositivo Rosandik. Reglaje en dirección no recomendable.
F		Grupos muy dispersos y separados.	Deficiente instrucción preliminar de tiro	Repasar destrezas básicas para el tiro. Reglaje no recomendable.



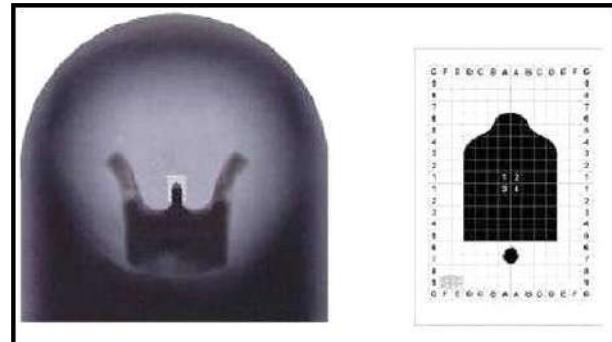
Errores de puntería más frecuentes en el Diagnóstico II



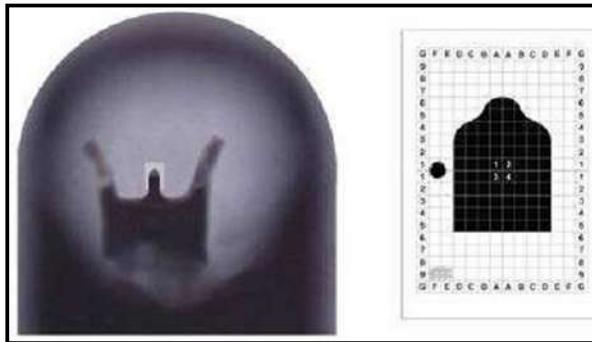
Guion Fino



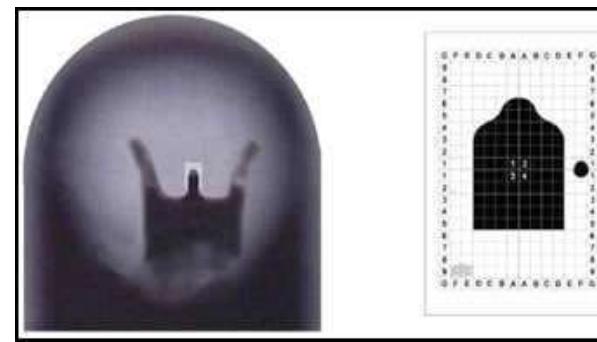
Guion Grueso



Toma del guion apretado a la izquierda



Toma del guion apretado a la derecha



Arma inclinada



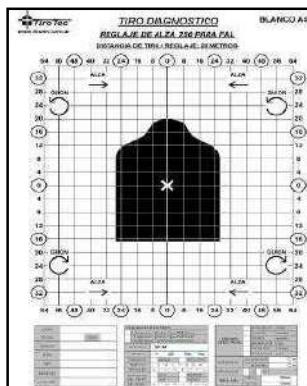
La misma deberá ser impresa en hoja A4

ANEXO 4

BLANCOS DEL MOTE

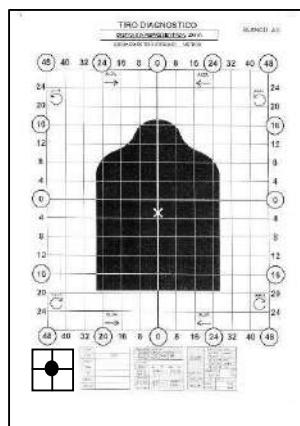


1. Blancos para el tiro deadaptación, diagnóstico y regulación.

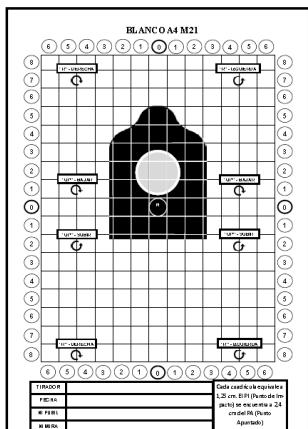


BLANCO:	A4
Ancho del pliego:	21cm
Alto del pliego:	29 cm
Dist. representada:	150 M
Dist. de tiro:	25M
Color:	Blanco y negro
Tamaño silueta:	6,7 cm x 9 cm
Grillado:	16 cm x 18 cm
Tamaño de la grilla:	1cm x1cm

ATENCIÓN:
Para el tiro a este blanco a 25 m colocar alza 250.

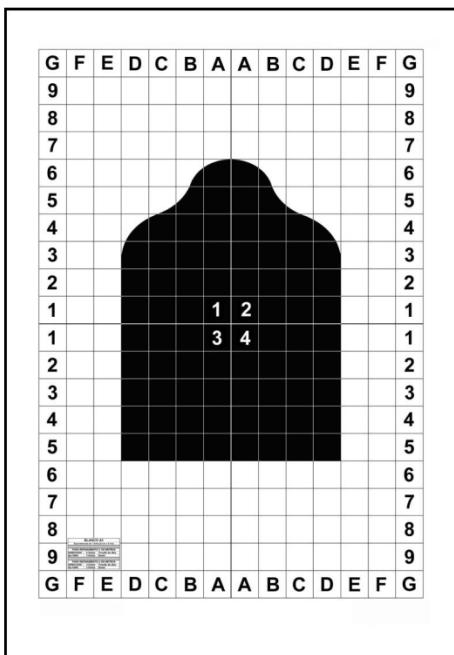


BLANCO:	A3
Ancho del pliego:	21cm
Alto del pliego:	29 cm
Dist. representada:	250 M
Dist.de tiro:	25 M
Color:	Blanco y negro
Tamaño silueta:	8,8 cm x 12,1cm
Grillado:	16 cm x 18 cm
Tamaño de la grilla:	1,3 cm x 1,3 cm



BLANCO:	A4 M21
Ancho del pliego:	21cm
Alto del pliego:	29 cm
Dist. Representada:	150 M
Dist.de tiro:	25M
Color:	Blanco y negro
Tamaño silueta:	8,8 cm x 12,1cm
Grillado:	16 cm x 18 cm
Tamaño de la grilla:	1,25cm x 1,25 cm

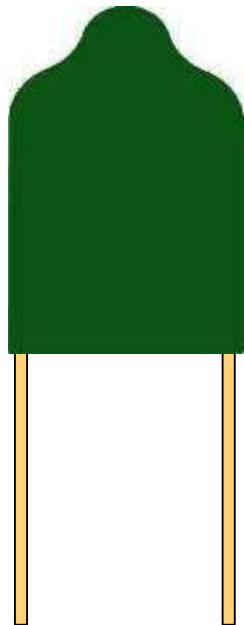
ATENCIÓN:
Para el tiro a este con FAMCa con mira Reflex M21 de debe apuntar al centro del blanco e impactar en el punto de impacto desplazado -2,4cm por debajo del punto apuntado.



BLANCO:
Ancho del pliego:
Alto del pliego:
Color:
Material:

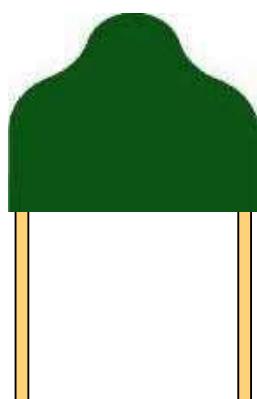
A1
90cm
120cm
Blanco y negro
Papel o cartulina

2. Blancos de combate normalizados para el tiro escuela.



BLANCO:
Ancho de la silueta:
Alto de la silueta:
Color:
Material:

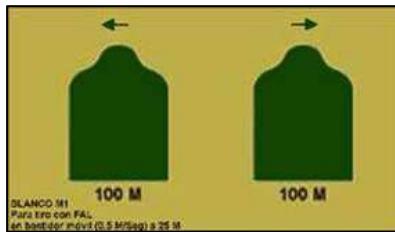
C1
40 cm
55cm
Verde oliva
Plástico o cartón



BLANCO:
Ancho de la silueta:
Alto de la silueta:
Color:
Material:

C2
40 cm
30cm
Verde oliva
Plástico o cartón

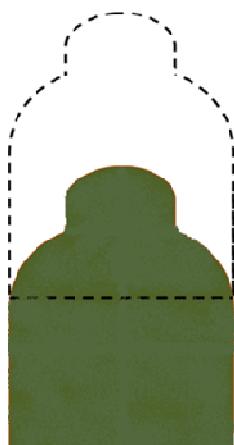
3. Blanco reducido para blanco móvil a 25 M.



BLANCO: **M1** (en bastidor móvil)
Ancho del pliego: 40 cm
Alto del pliego: 25 cm
Dist. representada: 150 M
Color: Sepia y verde oliva
Tamaño siluetas:

	ANCHO (Cm)	ALTO (Cm)
TAMAÑO REAL	40	55
ESCALADA PARA 25 M		
	50 M	20,0
DISTANCIA	75 M	13,3
REPRESENTADA	100 M	10,0
	125 M	8,0
	150 M	6,7
	175 M	5,7
	200 M	5,0
	225 M	4,4
	250 M	4,0
	275 M	3,6
	300 M	3,3
		4,5

4. Blancos reducidos para blancos fijos a 100 M.



BLANCO: **R1**
Ancho de la silueta: 32 cm
Alto de la silueta: 44 cm
Color: Verde oliva
Material: Plástico o cartón
Dist. Representada: 125 M.

BLANCO: **R2**
Ancho de la silueta: 26 cm
Alto de la silueta: 35.7 cm
Color: Verde oliva
Material: Plástico o cartón
Dist. Representada: 150 M.

BLANCO: **R3**
Ancho de la silueta: 20 cm
Alto de la silueta: 27.5 cm
Color: Verde oliva
Material: Plástico o cartón
Dist. Representada: 200 M.

BLANCO: **R4**
Ancho de la silueta: 16 cm
Alto de la silueta: 22 cm
Color: Verde oliva
Material: Plástico o cartón
Dist. Representada: 250 M.

BLANCO: **R5**
Ancho de la silueta: 13 cm
Alto de la silueta: 17.2 cm
Color: Verde oliva
Material: Plástico o cartón
Dist. Representada: 300 M.

ANEXO 5

**UNIFORMES REGLAMENTARIOS PARA LA EJECUCIÓN
DE LAS CONDICIONES DE TIRO**

1. Uniforme de tiro Nro 1.



Prima la comodidad del ejecutor para la realización de una buena puntería.

a. Incluye:

- 1) Uniforme de combate.
- 2) Cubrecabezas con visera.
- 3) Protección auditiva.
- 4) Fusil con correa.

b. Empleo:

Solo en las condiciones de adaptación y diagnóstico I y II.

2. Uniforme de tiro Nro 2

La comodidad y la capacidad de puntería están equilibradas.

a. Incluye:

- 1) Uniforme de combate.
- 2) Casco.
- 3) Fusil con correa.
- 4) Chaleco modular/de asalto con 4 cargadores. O equipo que por Rol de Combate corresponda.

b. Empleo

Condiciones Básicas, Intermedias y Avanzadas.

3. Uniforme de tiro Nro 3



La comodidad, sumada a la fatiga, normalizará la instrucción del tiro de combate. Las distintas especialidades podrán modificar, de acuerdo con las dotaciones existentes, los uniformes ordenados, pero no estarán autorizados a variar la intención que las reglamenta.

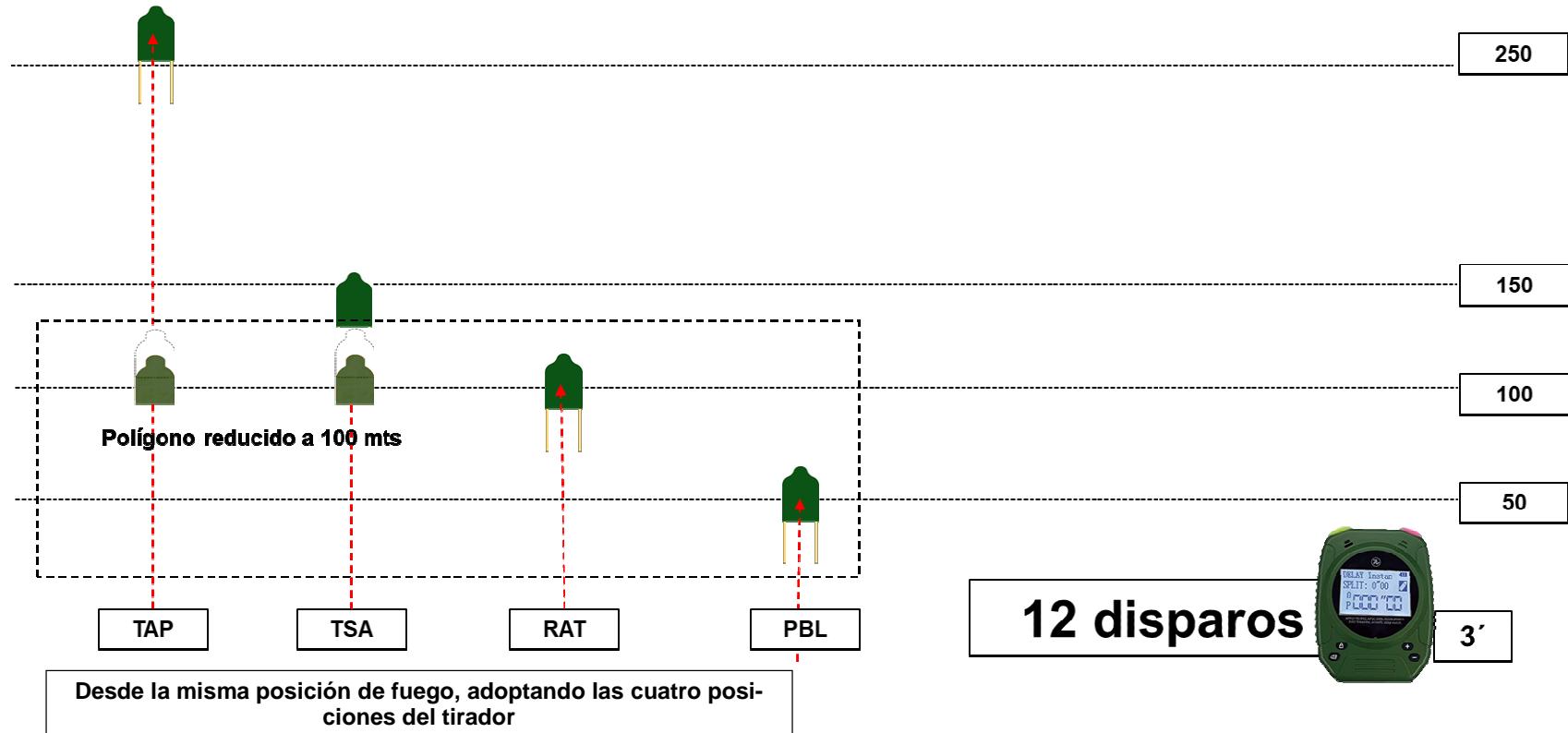
a. Incluirá:

- 1) Uniforme de combate.
- 2) Fusil con correa.
- 3) Chaleco modular/de asalto con 4 cargadores. O equipo de por Rol de Combate le corresponda.
- 4) Mochila.
- 5) Casco.

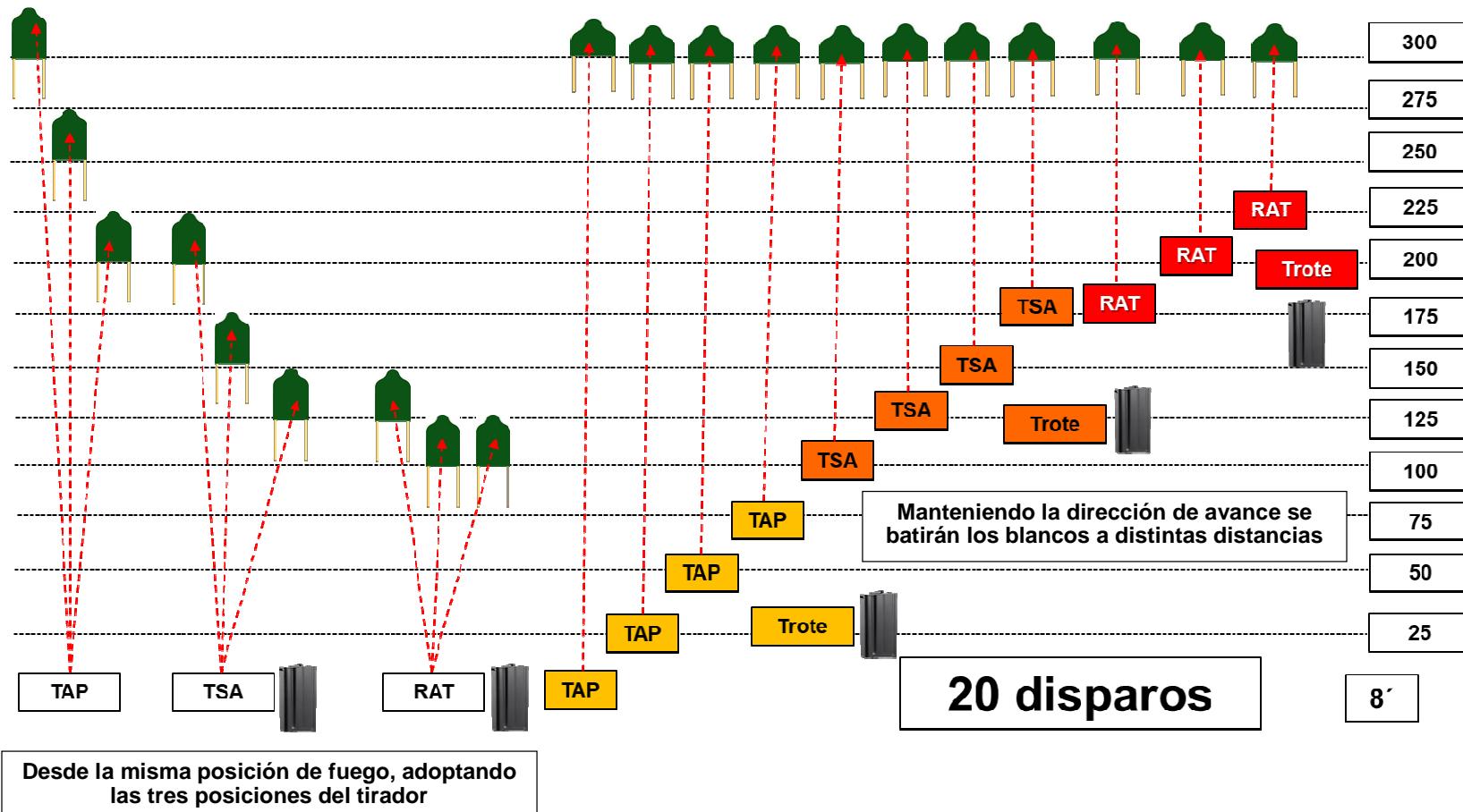
b. Empleo:

Para el tiro de combate.

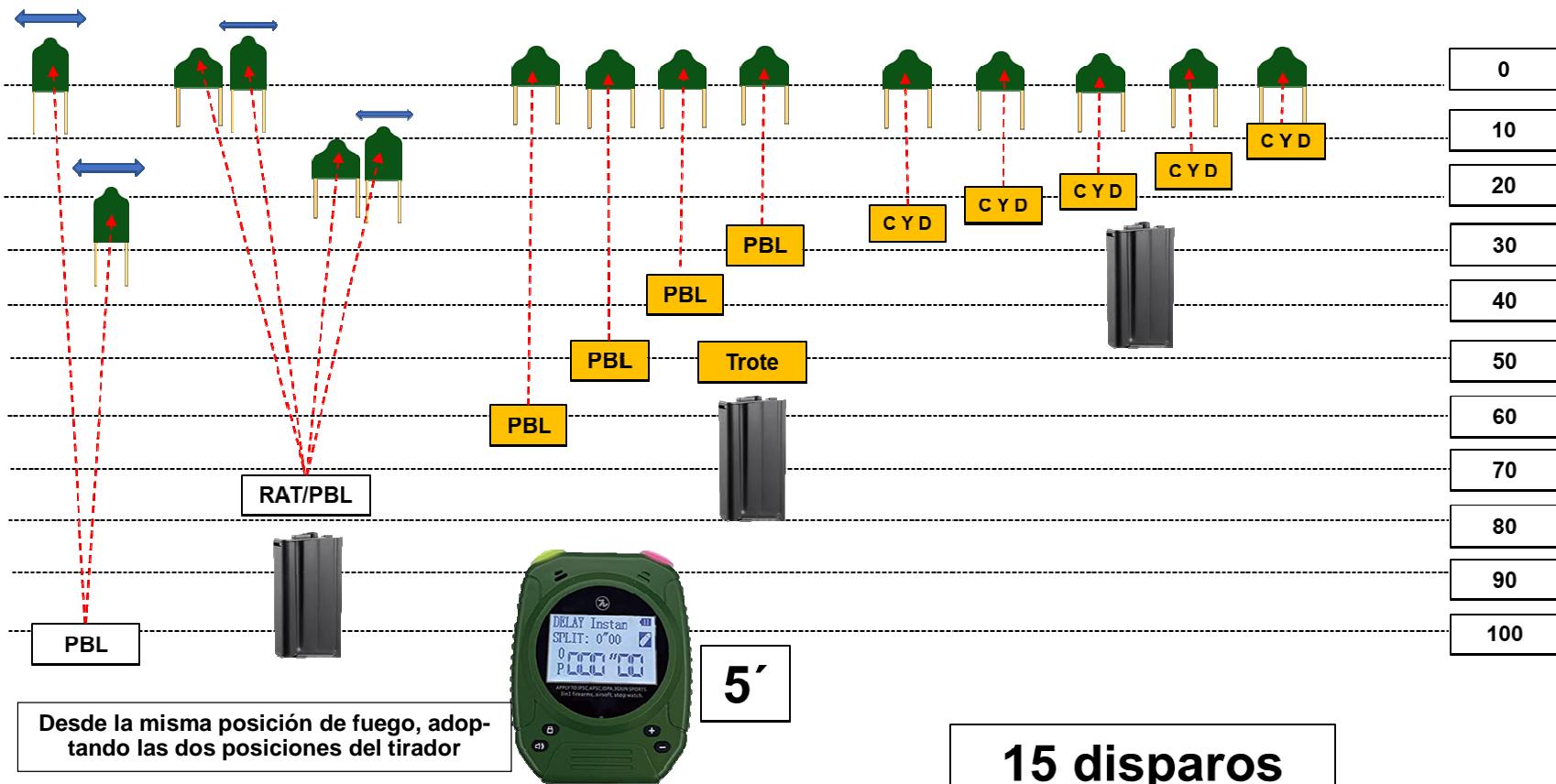
Para la ejecución de las distintas condiciones de tiro, en las cuales se emplearán los uniformes descriptos anteriormente, se agregará el equipo de protección individual, tales como protectores visuales y auditivos.

ANEXO 6**ESQUEMAS DE POLÍGONO QUE SE INSTALARÁN PARA LA EVALUACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE TIRO ESCUELA.****1. Esquema B (Categoría Básica).**

2. Esquema I (Categoría Intermedia)



3. Esquema A (Categoría Avanzada)



NOTA: La cantidad de líneas de tiro para montarse en cada caso estará determinada según las necesidades de la unidad y las características del terreno disponible.

A modo de ejemplo, se enuncian a continuación los espacios tipo requeridos para la instalación de los distintos esquemas de polígono, dada una determinada cantidad de líneas:

- La zona de blancos de un polígono con un esquema "B", de veinte líneas requiere un espacio de 300 m de frente por 250 m de profundidad.
- La zona de blancos de un polígono con un esquema "I" de diez líneas requiere un espacio de 300 m de frente por 300 m de profundidad.
- La zona de blancos de un polígono con un esquema "A" de veinte líneas requiere un espacio de 300 m de frente por 300 m de profundidad.

En todos los casos, es conveniente que el nivel del terreno sea ligeramente descendente hasta los 150 m y luego ascendente hacia los 300 m.

ANEXO 7**CONTENIDOS DE INSTRUCCIÓN DE TIRO CON FAL Y FAP.****1. Previo a la ejecución del tiro de Adaptación y Diagnóstico I.**

Clase Nro	Tema	Contenidos	Ejercicios	Tiempo
1	El arma	Características generales. Datos numéricos. Nomenclatura. Munición		40 min
	La posición	Generalidades. Tirador tendido con apoyo.		40 min
	La puntería	Principios fundamentales de la puntería. Línea de mira.	Ejercicio de puntería Nro 1. Alza y guión aumentados.	40 min
	El polígono	Organización de una sesión de tiro. Medidas de seguridad.		40 min
2	El arma	Desarme en campaña.		40 min
	La puntería	Imagen de puntería. Punto para apuntar.	Ejercicio de puntería Nro 2. Puntería sobre trípode.	40 min
	El disparo	Empuñadura del arma. Control del ciclo respiratorio y acción del dedo sobre el disparador.	Acción del dedo sobre el disparador (tendido con apoyo).	40 min
	El arma	Llenado y vaciado del cargador. Carga y descarga del fusil FAL.		40 min
3	El arma	Interrupciones en el tiro. Procedimiento para subsanarlas.	Solución de interrupciones (tendido con apoyo).	40 min
	La puntería	Imagen de puntería. Punto para apuntar.	Ejercicio de puntería Nro 3. Primer ejercicio.	40 min
	El disparo	Posición. Puntería. Respiración y disparo.	Acción integral del tiro (tendido con apoyo).	40 min
	El arma	Mantenimiento de 1er nivel.		40 min
4	El arma	Interrupciones en el tiro. Procedimiento para subsanarlas.	Solución de interrupciones (tendido con apoyo).	40 min
	La puntería	Imagen de puntería. Punto para apuntar.	Ejercicio de puntería Nro 3. Segundo ejercicio.	40 min
	El disparo	Posición. Puntería. Respiración y disparo.	Estabilidad del arma en el tiro con cartuchos de fogueo e inertes (tendido con apoyo).	40 min
	El polígono	Proceder de la fracción que tira. Marcación en el tiro diagnóstico.	Ensayo de tiro con munición de fogueo. Simulación de la actividad en el polígono.	40 min

2. Entre el Diagnóstico I y el Diagnóstico II.

Clase Nro	Tema	Contenidos	Ejercicios	Tiempo
5	La posición	Posiciones del tirador. Tendido sin apoyo		40 min
	El disparo	Posición. Puntería. Respiración y disparo.	Acción integral del tiro (tendido sin apoyo).	40 min
	El arma	Interrupciones del tiro. Procedimiento para subsanarlas.	Solución de interrupción (tendido sin apoyo).	40 min
6	El arma	Regulación de los órganos de puntería. Alza y guión.		40 min
	El disparo	Posición. Puntería. Respiración y disparo.	Estabilidad del arma en el tiro con cartuchos de fogueo e inertes (tendido sin apoyo).	40 min
	El arma	Interrupciones en el tiro. Procedimiento para subsanarlas.	Solución de interrupciones (tendido sin apoyo).	40 min

NOTA:

Los contenidos referidos a la teoría del tiro serán impartidos luego de haber sido aprobado el Diagnóstico II. La impartición de estos temas, durante el período de instrucción preliminar, resultará apresurada en la enseñanza de las primeras destrezas del tirador. La incorporación temprana de estos contenidos teóricos restará tiempo de instrucción y diluirán la importancia de los conceptos prácticos fundamentales de la técnica del tiro. Asimismo, esta postergación en la enseñanza de la teoría del tiro, de gran importancia en la formación del tirador, contribuirá a la incorporación de estos contenidos con un aprendizaje más significativo

ANEXO 8**FICHAS DE INSTRUCCIÓN MODELO PARA LA PREPARACIÓN, INSTALACIÓN Y DESARROLLO DE LOS PELOTONES CORRECTIVOS****PELOTÓN NRO 1: POSICIÓN DEL TIRADOR****1) TEMA: LA POSICIÓN DEL TIRADOR**

- **Tendido con apoyo**
- **Tendido sin apoyo.**
- **Rodilla a tierra media.**
- **De pie a brazo libre.**

2) OBJETIVOS:

- **FIJAR EL CONOCIMIENTO DE LAS CUATRO POSICIONES BÁSICAS DEL TIRADOR CON FAL.**
- **ADOPTAR CORRECTAMENTE LA POSICIÓN DEL TIRADOR TENDIDO SIN APOYO.**

3) CONTENIDOS:

- a) La posición del tirador cuerpo a tierra (tendido) con y sin apoyo.
- b) La posición del tirador rodilla a tierra media.
- c) La posición del tirador de pie a brazo libre.

4) DETALLES PARA TENER ENCUENTA:**a. Generales:**

- Explicar los términos “de fuego” y “apoyo” para referir las extremidades laterales del cuerpo en el tiro con armas portátiles.
- Repasar, demostrar y hacer practicar cada una de las cuatro posiciones básicas del tirador con FAL (tendido con apoyo, tendido sin apoyo, rodilla a tierra media, y de pie a brazo libre).
- Para pasar a la práctica de cada posición del tirador, luego de su demostración desde el semicírculo, ubicar a los tiradores en una “línea de tiro”, convenientemente separados uno de otro y a una distancia de 25 m de la línea de blancos. Evitar la práctica con los tiradores reunidos en semicírculo con puntería sobre un solo blanco.
- Una vez realizada la práctica gobernada de las cuatro posiciones del tirador, iniciar la práctica por parejas para favorecer la fijación de la destreza y el futuro desempeño como subinstructor.

b. La posición del tirador cuerpo a tierra (tendido) con/sin apoyo

- Describir las características generales y ventajas de la posición de tirador tendido.
- Explicar la importancia de lograr el máximo aprovechamiento de las condiciones de estabilidad que esta posición ofrece al tirador.
- Indicar que la exigencia mínima de tiro escuela, para esta postura sin apoyo, será la debatir un blanco silueta “C1”, a una distancia de 150 m, con un rendimiento de un 66% de efectividad. Para el caso de la postura con apoyo, se exigirá el mismo rendimiento de efectividad (66%) pero a una distancia de 250M.
- Explicar la importancia del uso de la correa y su correcta regulación.
- Indicar la inclinación que debe tener el eje central del cuerpo del tirador, respecto de la dirección de tiro.
- Explicar con detalle las características más importantes de la posición.
- Demostrar la relajación que debe tener el cuerpo del tirador, haciendo su comparación con la de una alfombra extendida en el suelo.
- Evitar las piernas juntas y/o semirrecogidas. Ellas deben estar naturalmente estiradas a ambos lados del eje central del cuerpo. Evitar la postura curva, “conforma de banana”.

- Para la posición de tendido con apoyo, la mano débil debe tomar por debajo la culata del fusil y presionar la misma contra el hombro.
- La cadera, además de relajada, debe estar totalmente apoyada contra el suelo.
- Explicar la importancia de lograr una postura naturalmente apuntada al blanco. Esto se realiza mediante la interrupción de la observación del blanco y la corrección de la posición con ligeros movimientos laterales.
- El pecho debe estar lo más próximo posible al suelo. Para ello, en el caso de la postura sin apoyo, el brazo izquierdo deberá estar lo más extendido posible, buscando llegar con la mano izquierda, de la mitad del guardamano hacia adelante. No obstante, ello dependerá de la contextura física del tirador, ya que deberá evitarse el contacto del cargador con el suelo (sin apoyo decargador).
- La culata debe estar perfectamente alojada en y contra el hueco del hombro. Esto se realizará con la ayuda de la mano derecha, antes de tomar la empuñadura de pistola.
- La cabeza del tirador debe quedar lo más erguida posible, para ello la altura de la parte superior de la culata debe quedar no más abajo del nivel del hombro.
- Controlar el contacto del pómulo en la culata y la ubicación del ojo, a una distancia tal del alza que permita obtener una correcta imagen de puntería.
- Explicar la importancia de una correcta empuñadura de pistola. El hueco de la mano debe quedar en la parte posterior de la empuñadura de pistola.
- Para el caso de la postura sin apoyo, indicar la correcta posición de la mano izquierda en el guardamano y la relajación que deben tener sus dedos.
- El codo débil debe apoyarse en el suelo por debajo del eje de ánima del fusil.
- Evitar la mano izquierda en forma de muelle, indicando que la misma debe mantenerse casi en línea con su antebrazo.
- El subinstructor deberá controlar la ubicación del codo izquierdo del tirador debajo del fusil. Para ello demostrará la resistencia de este brazo, empujando el fusil hacia abajo con una presión insistente a la altura del guardamano.
- Para el caso de la postura con apoyo, es conveniente que la mano izquierda se utilice para asegurar la culata contra el hombro, como se muestra en la figura 29 (para el tiro con FAP). No obstante, en determinadas situaciones de tiro a blancos múltiples, resultará necesario empuñar el guardamano con la mano izquierda apoyando está en el parapeto.

c. La posición del tirador rodilla atierra

- Describir las características generales de la posición.
- Indicar que la exigencia mínima de tiro escuela, para esta postura, será la de batir un blanco silueta "C1", a una distancia de 100 m, con un rendimiento de un 66% de efectividad.
- Explicar con detalle las características más importantes de la posición rodilla a tierra media.
- Indicar que la posición de la planta del pie más retrasado debe quedar perpendicular al suelo y la nalga de esta pierna debe descansar ligeramente sobre el talón de este pie.
- Indicar la importancia de evitar una actitud retrasada de esta posición por el efecto que produce el retroceso del arma durante el disparo. El cuerpo debe estar relajado con el sesenta por ciento de su peso sobre la pierna izquierda. Para comprobar esta característica de la postura, el subinstructor debe empujar el fusil del tirador hacia atrás tomando el mismo por su guardamano.
- Explicar la importancia de lograr una postura naturalmente apuntada al blanco. Esto se realiza mediante la interrupción de la observación del blanco y la corrección de la posición del pie más adelantado con ligeros movimientos laterales.
- Indicar la importancia de la ubicación del codo izquierdo delante de la rodilla y el contacto de la parte lisa del brazo con la rodilla para evitar el contacto punto a punto entre los huesos del codo y la rodilla.
- Para lograr la adecuada ubicación del codo izquierdo debajo del fusil, la rodilla izquierda hará una ligera presión hacia la derecha. Esta presión lateral deberá ser contrarrestada mediante la acción del codo derecho que cerrará su posición hacia la izquierda. El codo derecho no deberá quedar levantado.
- El subinstructor deberá controlar la ubicación del codo izquierdo del tirador debajo del fusil. Para ello demostrará la resistencia de este brazo, empujando el fusil hacia abajo con una presión insistente a la altura del guardamano.
- La culata debe estar perfectamente alojada en y contra el hueco del hombro. Esto se realizará con la ayuda de la mano derecha, antes de tomar la empuñadura de pistola.
- La cabeza del tirador debe quedar lo más erguida posible, para ello la altura de la parte superior de la culata debe quedar no más abajo del nivel del hombro.
- Controlar el contacto del pómulo en la culata y la ubicación del ojo, a una distancia tal del alza que permita obtener una correcta imagen de puntería.
- Indicar la correcta posición de la mano izquierda en el guardamano y la relajación que deben tener sus dedos.
- Evitar la mano izquierda en forma de muelle, indicando que la misma debe mantenerse casi en línea con su antebrazo.

- Explicar la importancia de una correcta empuñadura de pistola. El hueco de la mano debe quedar en la parte posterior de la empuñadura de pistola.

d. La posición del tirador de pie a brazolibre

- Describir las características generales de la posición.
- Indicar que, a pesar de su aparente inestabilidad, la exigencia mínima de tiro escuela, para esta postura, será la de batir un blanco silueta "C1", a una distancia de 50 m, con un rendimiento de un 66% de efectividad.
- A diferencia de lo indicado en el reglamento, para lograr una postura naturalmente apuntada al blanco, la ubicación de los pies debe formar un ángulo de 45º con respecto a la dirección de tiro.
- Explicar la importancia de lograr una postura naturalmente apuntada al blanco. Esto se realiza mediante la interrupción de la observación del blanco y la corrección de la posición de los pies con ligeros movimientos laterales.
- El peso del cuerpo debe estar repartido de igual forma sobre ambas piernas.
- Explicar la importancia de evitar una actitud retrasada en esta posición por el efecto que produce el retroceso del arma durante el disparo. Para ello, las piernas deben estar ligeramente flexionadas y el cuerpo levemente inclinado hacia adelante. Para comprobar esta característica de la postura adelantada, el subinstructor debe empujar el fusil del tirador hacia atrás tomando el mismo por su guardamano.
- Indicar la importancia de levantar firmemente el fusil con el brazo izquierdo. El subinstructor deberá controlar la ubicación del codo izquierdo del tirador debajo del fusil. El mismo no debe tocar el cuerpo.
- La acción del brazo izquierdo de llevar el codo debajo del fusil, que tiende a girar el arma hacia la izquierda debe ser contrarrestada mediante la acción del codo derecho que cerrará su posición hacia la izquierda. Ambos codos deberán cerrarse para que el fusil sea trabado como por una pinza.
- La culata debe estar perfectamente alojada en y contra el hueco del hombro.
- La cabeza del tirador debe quedar lo más erguida posible, para ello la altura de la parte superior de la culata debe quedar no más abajo del nivel del hombro.
- Controlar el contacto del pómulo en la culata y la ubicación del ojo, a una distancia tal del alza que permita obtener una correcta imagen de puntería.
- Indicar la correcta posición de la mano izquierda en el guardamano y la relajación que deben tener sus dedos.
- Evitar la mano izquierda en forma de muelle, indicando que la misma debe mantenerse casi en línea con su antebrazo.
- Explicar la importancia de una correcta empuñadura de pistola. El hueco de la mano debe quedar en la parte posterior de la empuñadura de pistola.

5) TÉCNICAS DE ENSEÑANZA: EXPLICACIÓN – DEMOSTRACIÓN – PRÁCTICA GOBERNADA

6) MAPE:

- 1 cartel de pelotón.
- 1 gráfico de posiciones del tirador.
- 16 gradines.
- 16 bastidores para blanco A4 de 1 metro de altura.
- 16 blancos A4.
- 1 flecha derotación.

PELOTÓN NRO 2: PUNTERÍA

1) TEMA: LA PUNTERÍA

2) OBJETIVOS:

- **COMPRENDER LA IMPORTANCIA DE LA ALINEACIÓN DEL ALZA.**
- **FIJAR EL PROCEDIMIENTO CORRECTO PARA EJECUTAR LA PUNTERÍA.**
- **APLICAR EL PROCEDIMIENTO DE PUNTERÍA CON ARMA APOYADA SOBRE TRÍPODE.**
- **AGRUPAR DOS TRIÁNGULOS DE PUNTERÍA (SUPERPUESTOS) EN UN RECUADRO DE 1,5 cm.**

3) CONTENIDOS:

- a) Línea de mira y acción de puntería.
- b) Importancia de la alineación del alza.
- c) Ubicación del ojo respecto del alza.
- d) Alineación del alza y la imagen de puntería.
- e) Primer ejercicio de puntería "alza y guión aumentados".
- f) Segundo ejercicio de puntería "puntería sobre trípode".
- g) Tercer ejercicio de puntería "triángulo de puntería".

4) DETALLES PARA TENER EN CUENTA:

a) Conceptos de línea de mira y acción de puntería.

Definir "línea de mira" y relacionarla con los conceptos ya conocidos de acción de puntería e imagen de puntería.

Al respecto, mediante el auxilio de gráficos, se explicarán las siguientes definiciones:

- La línea de mira es la línea de referencia, empleada en la acción de puntería, cuyos puntos de definición en el espacio están dados por el centro del orificio del alza y el centro de la cúspide del guión.
- La acción de puntería del tirador consiste en la ubicación del centro visual de su ojo y el centro del blanco, en la línea de mira. Para ello el tirador procederá, primeramente, a ubicar correctamente su ojo en la línea de mira, mediante el control de la alineación del alza con el guión; para luego dirigir esta línea hacia el centro del blanco y así obtener una correcta imagen de puntería.

Puntualizar detalladamente el procedimiento para realizar una puntería correcta.

b) Importancia de la alineación del alza

- Insistir en la importancia que tiene la alineación del conjunto ALZA–GUIÓN por sobre la ubicación del guión sobre el blanco y el efecto de su desviación.
- Enfoques del ojo. Al finalizar la puntería e iniciar la acción en el disparador, el enfoque del ojo se hará sobre el guión.

c) Ubicación del ojo respecto del alza

- Advertir sobre la importancia de ubicar el ojo a una distancia del alza que –siendo siempre la misma– permita al tirador formar la imagen de puntería correcta.
- Como referencia, en la imagen de puntería, las aletas cubre-guión deben casi rozar el borde interior del la abertura del alza.

d) Alineación del alza y la imagen de puntería

- Ver imagen de puntería correcta.
- Hacer especial hincapié en una correcta imagen de puntería sobre el blanco silueta.
- El punto para apuntar será SIEMPRE el centro del torso de la silueta.

e) Primer ejercicio de puntería “alza y guión aumentado”

- Se emplearán los conjuntos ALZA-GUIÓN-BLANCO propuestos en el archivo adjunto.
- Se debe entregar un ejemplar a cada integrante del pelotón.
- El ejercicio seguirá, de manera estricta y A COMANDO, los siguientes pasos:
 - (1) Tomar alza aumentada en mano derecha.
 - (2) Tomar guión aumentado en mano izquierda.
 - (3) Encimar el alza sobre el guión, de manera que el centro de este quede alineado con respecto al centro de la abertura del alza.
 - (4) Tomar ambos elementos, encimados y alineados, con la mano derecha y prepararlos para ser presentados al subinstructor.
 - (5) El subinstructor ordenará: “¡mostrar alineación!”, y procederá a controlar los conjuntos haciendo las críticas que cada caso requiera.
 - (6) Aprobada la alineación, el tirador procederá a completar la imagen de puntería encimando el conjunto alineado (alza-guión) sobre la hoja que contiene el blanco. Para ello, los ejes verticales de ambos elementos (conjunto alza-guión y blanco) deberán coincidir en una misma línea y el centro de la cúspide del guión deberá estar ubicado justo a la altura del centro del torso de la silueta. Ver figura 10 rectificada.
 - (7) El subinstructor ordenará: “¡mostrar imagen de puntería!” y, de la misma forma, procederá a controlar las imágenes obtenidas, haciendo las críticas que cada caso requiera.
- Para este ejercicio, tener en cuenta que su ejecución –tan simple como es– al ser realizada de manera repetitiva y a comando contribuye en gran medida a la incorporación del procedimiento correcto de puntería, a modo de reflejo condicionado.
- Las barras de punterías (del ejercicio complementario) deben ser confeccionadas con un ocular fijo, en su parte anterior, que no debe ser confundido con el alza, la cual debe ser móvil al igual que el guión y el blanco reducido.

f) Segundo ejercicio de puntería “puntería sobre trípode”

- Para este ejercicio se deberá contar con un trípode de madera, una bolsa de arena mediana y un bastidor con el blanco A4 para cada integrante del pelotón.
- Evitar el dispositivo de trípodes reunidos en semicírculo con puntería sobre un solo blanco.
- El blanco debe ser colocado a 25 m de distancia y sobre una pared o bastidor que le proporcione la altura necesaria para lograr una adecuada nivelación entre este y el arma en el trípode.
- La bolsa de arena servirá para que este último sea apuntado hacia el blanco, descansando sobre un solo punto de apoyo (a la altura del alojamiento del cargador).
- El ejercicio se desarrollará de manera individual, siguiendo los siguientes pasos:
 - (1) El alumno procederá a colocar su arma sobre el trípode, correctamente apuntada al blanco, mediante el auxilio de la bolsa de arena.
 - (2) Luego de corregir la puntería en detalle, con pequeños movimientos desde la culata, soltará su fusil y se lo presentará al subinstructor.
 - (3) El subinstructor, teniendo el cuidado de no tocar al arma, comprobará la puntería y realizará la crítica correspondiente.
 - (4) Comprobada la puntería, el subinstructor procederá a desplazarla, haciendo un movimiento desde la culata, para que el alumno repita el ejercicio.

g) Tercer ejercicio de puntería “triángulo de puntería”

- Leer RFP - 79 - 03, Art. 1.022, Pág. 25.
- Resaltar la importancia de la ejecución de una correcta agrupación de puntos, y mencionar que este procedimiento es el mismo que se utiliza en todos los ejércitos del mundo para la instrucción básica de los tiradores.
- Para la realización de este ejercicio se utilizará la paleta de la figura 15 RECTIFICADA, es decir, con la figura de la silueta en lugar del disco. Ver Rectificación.
- El punto para apuntar debe ser el centro del torso de la silueta.
- Tener en cuenta la realización de DOS (2) triángulos por cada ejercicio. Los triángulos deben ser marcados por el propio tirador uniendo sus “impactos” (marcados con puntos por su auxiliar) con regla y fibra de colores diferentes. Para ello, el tirador debe abandonar la posición luego de cada serie de tres impactos para dirigirse hacia el cajón de punterías para marcar. El ejercicio debe simular un ensayo de la condición de tiro Nro 1 (Diagnóstico I).
- Asegurarse de la adecuada inmovilidad, tanto del fusil como del bastidor, durante la ejecución del ejercicio.

- Es indispensable no mover el fusil ni el cajón para no variar la ubicación relativa de los triángulos de puntería; de lo contrario, el ejercicio será anulado.
- En la realización de este ejercicio a 15 m de distancia, debe exigirse un par de triángulos contenidos dentro de un círculo de 1 cm de diámetro.
- En caso de no lograr el estándar requerido, se procederá a repetir el ejercicio.
- De persistir el error, se repetirán los ejercicios anteriores (Nro 1 y 2).
- Algunos casos requieren finalmente de una evaluación oftalmológica.

5) TÉCNICAS DE ENSEÑANZA: EXPOSICIÓN – EXPLICACIÓN – PRÁCTICA GOBERNADA

6) MAPE:

- 1 cartel de pelotón.
- 1 atril para gráficos.
- 1 gráfico línea de mira y punto de mira
- 1 gráfico imagen de puntería correcta
- 1 dispositivo gráfico de puntería
- 1 gráfico de errores de puntería.
- 16 conjuntos alza-guión-blanco.
- 16 barras de punterías, con ocular fijo, alza y guión móviles.
- 16 trípodes para fusil.
- 16 bolsas de arena.
- 16 bastidores para blanco A4 de 1,5 metros de altura.
- 16 blancos A4.
- 8 cajones de puntería.
- 8 caballetes para FAL.
- 8 tarjetas de puntería.
- 8 fibras trazo fino color azul.
- 8 fibras trazo fino color rojo.
- 8 reglas de 20 cm.
- 1 caja de chinches.
- 70 hojas cuadriculadas tamaño A4 rotuladas para el ejercicio de triángulos de puntería.
- 1 carpeta A4 para archivo de hojas del ejercicio.
- 1 flecha de rotación.

7) OTROS ASPECTOS: Este pelotón de instrucción correctiva agrupa todos los contenidos y ejercicios referentes a la acción de puntería. Se tendrá en cuenta que estos temas ya fueron desarrollados de manera aislada y progresiva. No obstante, los educandos, si bien conocen los contenidos, durante el tiro diagnóstico, demostraron cierta dificultad en la aplicación práctica del procedimiento de puntería. Por ello su desarrollo requerirá solo un repaso de los conceptos teóricos fundamentales y, mucha práctica (todos los triángulos que sean posibles). En un solo pliego se pueden practicar más de un ejercicio. Los pliegos deben ser convenientemente identificados y archivados como antecedente del progreso del tirador.

PELOTÓN NRO 3: RESPIRACIÓN Y ACCIÓN DEL DEDO EN EL DISPARADOR**1) TEMAS: CONTROL DE LA RESPIRACIÓN Y ACCIÓN DEL DEDO EN EL DISPARADOR****2) OBJETIVO:**

EJECUTAR UNA CORRECTA ACCIÓN DE DISPARO CON UN ADECUADO CONTROL DE LA RESPIRACIÓN.

3) CONTENIDOS:

- a) La respiración.**
- b) La capacidad pulmonar media de relajación.**
- c) El período máximo de apnea estable.**
- d) La empuñadura de pistola.**
- e) Control del disparador. La vacilación. La resistencia tenaz. El tirón.**
- f) Acción del dedo sobre la cola del disparador.**
- g) Mecanismo de acción.**
- h) Continuación del disparo.**
- i) Ejercicio de estabilidad del arma.**

4) DETALLES PARA TENER ENCUENTA:**a) La respiración.**

- Al momento de realizar la acción de puntería, la respiración del tirador tenderá a provocar un ligero movimiento ascendente y descendente del guión, a lo largo del eje vertical del blanco. En ese recorrido vertical de la línea de mira, el tirador deberá corregir su postura para lograr la correcta nivelación del guión (en el centro del torso de la silueta), al momento en que sus pulmones tengan la cantidad de aire deseable para la ejecución del disparo.
- Es una cantidad de aire en los pulmones deberás siempre mantenerla entre todos los disparos. De no hacerlo así, sus disparos describirán en el blanco una figura con una notable dispersión vertical.
- Una vez iniciada la acción del dedo en la cola del disparador, el tirador deberá detener momentáneamente su respiración, conteniendo dicha cantidad de aire, mientras espera que se produzca el disparo.
- De no producirse el esperado disparo sorpresivo en un lapso de los seis segundos, el tirador deberá suspender la acción del dedo en la cola del disparador y continuar la respiración normal para reiniciar la secuencia una vez que se haya relajado. No obstante, debe evitarse que el tirador incurra en vacilaciones producto de la suspensión reiterada de la acción de disparo.
- Una vez producido el disparo, el tirador deberá contener la respiración, solo un par de segundos más, para luego reiniciar el ciclo respiratorio normal, en la preparación de la siguiente secuencia.

b) La capacidad pulmonar media de relajación.

- Para que la retención de aire en los pulmones sea óptima, es decir que logre mantener durante algunos segundos la oxigenación del cuerpo simultáneamente con su relajación, el tirador deberá descubrir y perfeccionar su **capacidad pulmonar media de relajación**.
- No es conveniente que el tirador contenga su respiración con la máxima capacidad pulmonar completa, ni tampoco hacerlo luego de vaciar totalmente de aire sus pulmones.
- Cada tirador deberá descubrir en los primeros pasos de su instrucción en el control de la respiración cuál es su capacidad pulmonar media de relajación, es decir, buscar un término medio de retención de aire dentro de sus pulmones que le permita una óptima relajación muscular, a la vez que maximice el período de oxigenación remanente de su cuerpo, con la cantidad de aire retenida.
- El tirador deberá adoptar en primer lugar de manera eficiente la posición del tirador correspondiente, que deberá proporcionarle un balance entre comodidad, relajación, firmeza y estabilidad, para la ejecución del disparo.

- Una vez lograda esta posición de tiro, ejecutará dos o tres ciclos completos de respiración (completamiento de la capacidad pulmonar y exhalación total), para posteriormente iniciar la retención de oxígeno durante la exhalación del último ciclo ejecutado.
- Dicho ejercicio deberá ejecutarse repetitivamente, alternando el volumen de aire retenido en distintas cantidades que oscilen entre el 50% y el 25% de la capacidad pulmonar máxima, hasta identificar el parámetro óptimo para cada tirador. Este volumen óptimo de aire en retención constituirá su **capacidad pulmonar media de relajación**, la cual, tal como lo indica el término, será la que le brinde el mejor equilibrio entre relajación y oxigenación, durante el mayor lapso de tiempo posible.

c) El período máximo de apnea estable

- Luego de haber identificado la capacidad pulmonar media de relajación, el tirador podrá entonces abocarse a conocer su período máximo de apnea estable, el cual se traduce en la cantidad máxima de tiempo durante la cual el tirador puede mantener un rendimiento óptimo y estable, tanto en su relajación muscular como en su concentración visual, valiéndose de la oxigenación remanente provista por el aire retenido en sus pulmones.
- Este período inicia desde que el tirador suspende voluntariamente la exhalación y retiene el remanente de aire correspondiente a su capacidad pulmonar media de relajación, y finaliza cuando comienza a sentir indicios de fatiga o falta de oxígeno, tales como temblor y debilitamiento muscular, cansancio visual, necesidad espontánea de respirar, etc.
- El período máximo de apnea estable variará de un tirador a otro, dependiendo asimismo de características sicosféricas de la persona, aunque con mayor preponderancia de los aspectos sicológicos tales como su capacidad de relajación.

d) La empuñadura de pistola.

- Debido a que en el tiro con FAL la empuñadura constituye un elemento más de apoyo del arma, esta debe ser firmemente realizada y en forma similar a la de pistola. Por esta razón y dadas las dimensiones de la empuñadura con respecto al tamaño de una mano normal, la acción del dedo en la cola del disparador debe realizarse con la primera coyuntura de las falanges.
- El hecho de realizar la acción del dedo con la segunda falange implicará realizar una empuñadura defectuosa. Al deslizar la mano hacia el frente, la parte posterior de la empuñadura quedará tomada por el dedo pulgar en lugar de la palma de la mano.

e) Control del disparador. La vacilación. La resistencia tenaz. El tirón.

- Indicar que la mala acción de la cola del disparador es la causa más común de los errores del tirador.
- El control del disparador es el factor más importante de la técnica de tiro. El hecho de no aplicarlo correctamente hará que el resto de las destrezas de puntería queden prácticamente anuladas.

f) Acción del dedo sobre la cola del disparador.

- Explicar la necesidad de memorizar físicamente el recorrido completo de la cola del disparador, e identificar su primer descanso.
- Indicar la importancia de lograr la independencia del movimiento del dedo índice del resto de los músculos de la mano.
- Explicar los conceptos de acción lenta y progresiva.

g) Mecanismo de acción.

- Indicar la importancia de que el disparo se produzca de manera sorpresiva.
- No es el tirador quien decide cuándo disparar. El arma "se dispara sola". El tirador solo debe aportar las condiciones necesarias para lograr un disparo certero y esperar. El arma "decidirá" cuándo dispararse.

h) Continuación del disparo.

- Indicar la importancia de este concepto, explicando que, una vez producido el disparo, el tirador debe esperar que el proyectil abandone la boca del cañón (y llegue al blanco), antes de salir de la posición.
- Para ello, en esta espera no menor a 2 seg., el tirador debe mantener aquellas condiciones necesarias para un disparo certero, en sus cuatro aspectos fundamentales, como si el disparo aún no se hubiera producido.

i) Ejercicio de estabilidad del arma.

- Para la realización de este ejercicio de la acción del dedo controlada con moneda "testigo" deberá organizarse la fracción de alumnos por parejas de tiradores.
- Cada tirador deberá disponer de un blanco A4, ubicado en su bastidor a 25 m de distancia.

5) TÉCNICAS DE ENSEÑANZA: EXPOSICIÓN – DEMOSTRACIÓN -PRÁCTICA

6) MAPE: Cartel de pelotón – Bastidores para blanco A4 (12) - Blancos A4 (12) – Gradines (12) - Cartucho de Fogeo (5 x hombre) – Cartuchos inertes (20) - Aparatos Rosandick (6) - Monedas.

8) OTROS ASPECTOS: Este pelotón de instrucción correctiva agrupa los contenidos y ejercicios referentes a la acción de disparo. Se tendrá en cuenta que estos temas ya fueron desarrollados anteriormente de manera aislada y progresiva. No obstante, los educandos, si bien conocen los contenidos, demostraron cierta dificultad en la integración del procedimiento, durante el tiro diagnóstico. Por ello su desarrollo requerirá solo un repaso de cada una de las partes fundamentales de la destreza, para dedicar la mayor parte del tiempo a la práctica. En todos los casos deberá disponerse de blancos A4 (a 25M), para que los alumnos realicen el ejercicio integrado en la puntería. Para el caso de la instrucción correctiva de los errores detectados en el Diagnóstico II, los ejercicios deberán realizarse sin apoyo de gradín.

PELOTÓN NRO 4: ACCIÓN INTEGRAL DE TIRO

1) TEMAS: ACCIÓN INTEGRAL DE TIRO (POSICIÓN, PUNTERÍA, RESPIRACIÓN Y DISPARO).

2) OBJETIVO:

EJECUTAR UNA CORRECTA ACCIÓN DE DISPARO, DESDE UNA POSICIÓN ESTABLE, MANTENIENDO UNA PUNTERÍA CORRECTA Y CON UN ADECUADO CONTROL DE LA RESPIRACIÓN.

3) CONTENIDOS:

- a) Ejercicio integral de puntería y disparo.**
- b) La respiración.**
- c) La empuñadura de pistola.**
- d) Control del disparador. La vacilación. La resistencia tenaz. El tirón.**
- e) Acción del dedo sobre la cola del disparador.**
- f) Mecanismo de acción.**
- g) Continuación del disparo.**
- h) Ejercicio de tiro con cartuchos de fogeo y cartuchos inertes.**

4) DETALLES PARA TENER ENCUENTA:

a) Ejercicio integral de puntería y disparo.

- Hacer hincapié en la necesidad de integrar la destreza de tiro mediante la aplicación coordinada de los cuatro principios fundamentales, a saber:
 - (1) Posición estable,**
 - (2) Puntería correcta,**
 - (3) Control de la respiración, y**
 - (4) Acción del dedo en la cola del disparador.**

b) La respiración.

- Al momento de realizar la acción de puntería, la respiración del tirador tenderá a provocar un ligero movimiento ascendente y descendente del guión, a lo largo del eje vertical del blanco. En ese recorrido vertical de la línea de mira, el tirador deberá corregir su postura para lograr la correcta nivelación del guión (en el centro del torso de la silueta), al momento en que sus pulmones tengan la cantidad de aire deseable para la ejecución del disparo.
- Esa cantidad de aire en los pulmones deberá ser siempre la misma en todos los disparos. De no hacerlo así, sus disparos describirán en el blanco una figura con una notable dispersión vertical.
- Una vez iniciada la acción del dedo en la cola del disparador, el tirador deberá tener momentáneamente su respiración, conteniendo dicha cantidad de aire, mientras espera que se produzca el disparo.
- Esta interrupción respiratoria, será solo una sobre extensión de la pausa respiratoria normal, y nunca deberá sobrepasar los seis segundos. De no respetar este concepto, el estrés producido por la apnea provocará la distorsión de la vista, la desconcentración del tirador y el consecuente tironeo de la cola del disparador.
- De no producirse el esperado disparo sorpresivo en un lapso de seis segundos, el tirador deberá suspender la acción del dedo en la cola del disparador y continuar la respiración normal para reiniciar la secuencia una vez que se haya relajado. No obstante, debe evitarse que el tirador incurra en vacilaciones producto de la suspensión reiterada de la acción de disparo.
- Una vez producido el disparo, el tirador deberá contener la respiración, solo un par de segundos más, para luego reiniciar el ciclo respiratorio normal, en la preparación de la siguiente secuencia.

c) La empuñadura de pistola.

- Debido a que en el tiro con FAL la empuñadura constituye un elemento más de apoyo del arma, esta debe ser firmemente realizada y en forma similar a la de pistola. Por esta razón y dadas las dimensiones de la empuñadura con respecto al tamaño de una mano normal, la acción del dedo en la cola del disparador debe realizarse con la primera coyuntura de las falanges.
- El hecho de realizar la acción del dedo con la segunda falange implicará realizar una empuñadura defectuosa. Al deslizar la mano hacia el frente, la parte posterior de la empuñadura quedará tomada por el dedo pulgar en lugar de la palma de la mano.

d) Control del disparador. La vacilación. La resistencia tenaz. El tirón.

- Indicar que la mala acción de la cola del disparador es la causa más común de los errores del tirador.
- El control del disparador es el factor más importante de la técnica de tiro. El hecho de no aplicarlo correctamente, hará que el resto de las destrezas de puntería queden prácticamente anuladas.

e) Acción del dedo sobre la cola del disparador.

- Explicar la necesidad de memorizar físicamente el recorrido completo de la cola del disparador e identificar su primer descanso.
- Indicar la importancia de lograr la independencia del movimiento del dedo índice del resto de los músculos de la mano.
- Explicar los conceptos de acción lenta y progresiva.

f) Mecanismo de acción

- Indicar la importancia de que el disparo se produzca de manera sorpresiva.
- No es el tirador quien decide cuando disparar. El arma "se dispara sola". El tirador solo debe aportar las condiciones necesarias para lograr un disparo certero y esperar. El arma "decidirá" cuando dispare.

g) Continuación del disparo.

- Indicar la importancia de este concepto, explicando que, una vez producido el disparo, el tirador debe esperar que el proyectil abandone la boca del cañón (y llegue al blanco), antes de salir de la posición.
- Para ello, en esta espera no menor a 2 seg, el tirador debe mantener aquellas condiciones necesarias para un disparo certero, en sus cuatro aspectos fundamentales, como si el disparo aún no se hubiera producido.

h) Ejercicio de tiro con cartuchos de fogeo y cartuchos inertes.

- Para la correcta realización de este ejercicio, cada alumno deberá ser controlado por el subinstructor o sus auxiliares.
- Estos realizarán la carga del arma, mientras esta es empuñada por el tirador y sin que este advierta el tipo de cartucho que se coloca en la recámara.
- El subinstructor deberá permanecer muy atento a las reacciones del tirador, especialmente en los momentos en que el arma haya sido cargada con cartuchos inertes.
- En caso de no disponerse de munición inerte, el ejercicio podrá realizarse simulando la colocación del cartucho de fogeo antes de liberar la corredera.
- Al igual que en el ejercicio de estabilidad del arma, se empleará la moneda testigo sobre el cañón en todos los disparos, ya sean estos con o sin cartucho. De esta manera, si la moneda cae por la sola acción del dedo en la cola del disparador, sin munición en recámara (o con munición inerte), los errores serán aún más evidentes.
- Simultáneamente, los auxiliares controlarán la puntería del tirador mediante el auxilio del aparato Rosandick.
- Para aquellos casos que sean persistentes en el error por tironeo, a modo de ejercicio correctivo, es recomendable ejecutar la condición de diagnóstico con munición de guerra, haciendo tiro simple mediante el empleo de este mecanismo de carga asistida.

5) TÉCNICAS DE ENSEÑANZA: EXPOSICIÓN – DEMOSTRACIÓN -PRÁCTICA**6) MAPE:** Cartel de pelotón – Bastidores para blanco A3 (8) - Blancos A3 (8) – Gradines (8) - Cartucho de fogeo (5 x hombre) – Cartuchos inertes (20) - Aparatos Rosandick (8) - Monedas.

9) OTROSASPECTOS: Este pelotón de instrucción correctiva agrupa todos los contenidos y ejercicios referentes a la acción integrada de puntería y disparo. Se tendrá en cuenta que estos temas ya fueron desarrollados anteriormente de manera aislada y progresiva. No obstante, los educandos, si bien conocen los contenidos, durante el tiro diagnóstico, demostraron cierta dificultad en la integración del procedimiento. Por ello su desarrollo requerirá solo un repaso de cada una de las partes fundamentales de la destreza, para dedicar la mayor parte del tiempo a la práctica de su integración. Independientemente del error detectado en el diagnóstico, todos los tiradores pasarán por este ejercicio antes de repetir el diagnóstico. Por tal motivo, dada su masiva concurrencia, en este pelotón deberá disponerse de al menos 4 auxiliares con sus respectivas líneas (máximo 2 por auxiliar). En todos los casos deberá disponerse de blancos A3 (a 50 m), para que los alumnos realicen el ejercicio integrado con la puntería. Para el caso de la instrucción correctiva de los errores detectados en el Diagnóstico II, los ejercicios deberán realizarse sin apoyo de gradín.

ANEXO 9**BLANCOS REDUCIDOS****1. Conceptos generales.**

Los blancos reducidos se utilizarán cuando el polígono no posea las dimensiones que establezca la condición de tiro que corresponda.

Los blancos que excedan los 100 metros de distancia entre la línea de tiro y la línea de blanco podrán estar reducidos siempre y cuando el polígono posea como mínimo esta medida.

La distancia entre el suelo y el blanco deberá ser solo la necesaria para que el tirador pueda realizar la puntería. Se evitará que la vegetación tape el blanco y dificulte la observación.

Cuando la dimensión del polígono permita tirar a más de 100 metros, solo se reducirá el blanco que no se pueda tirar a la distancia real que la condición de tiro exija.

Estos blancos podrán ser utilizados solo para las categorías Básica e Intermedia.

Podrán ser utilizados en polígonos que alcancen por lo menos los 100 metros, menos de esta distancia no será posible rendir todas las condiciones de Tiro Escuela, ya que los resultados que se obtengan no serán equivalentes a las distancias reales de las cuales fueron reducidas.

Las evaluaciones realizadas en estos blancos certificarán al tirador en la categoría Básica e Intermedia.

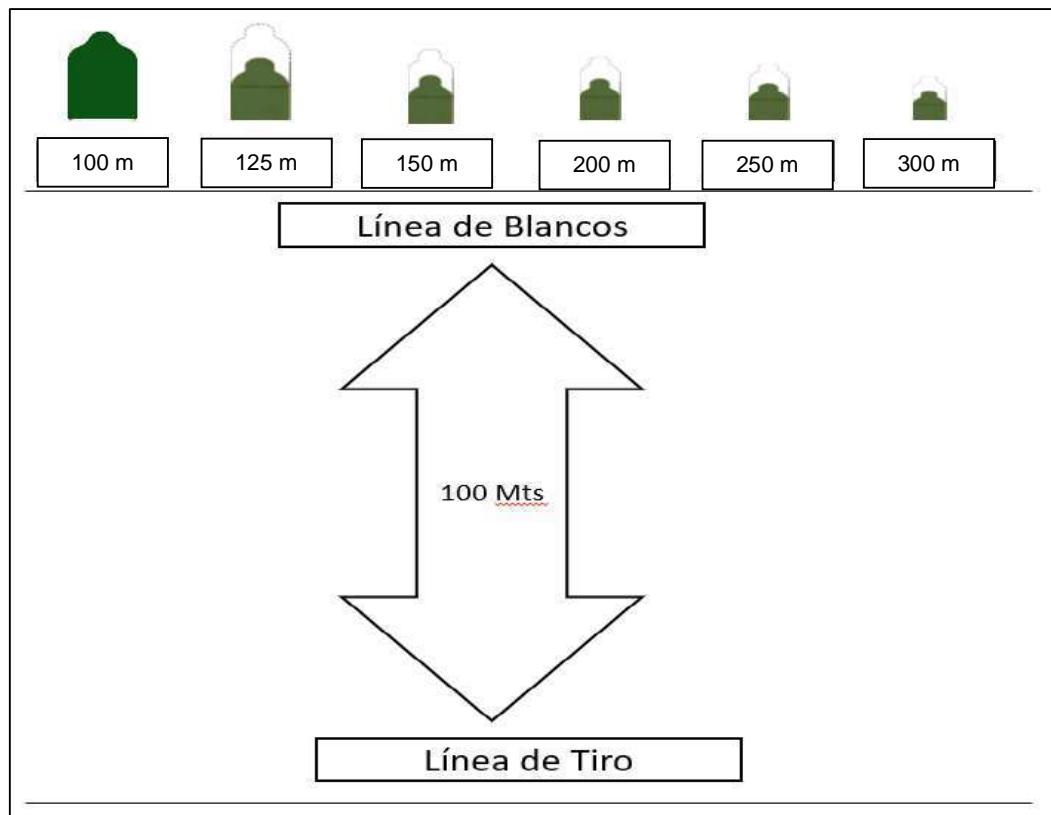


Ilustración 1: Polígono de tiro con 100 metros de distancia entre la Línea de Blancos y la Línea de Tiro.

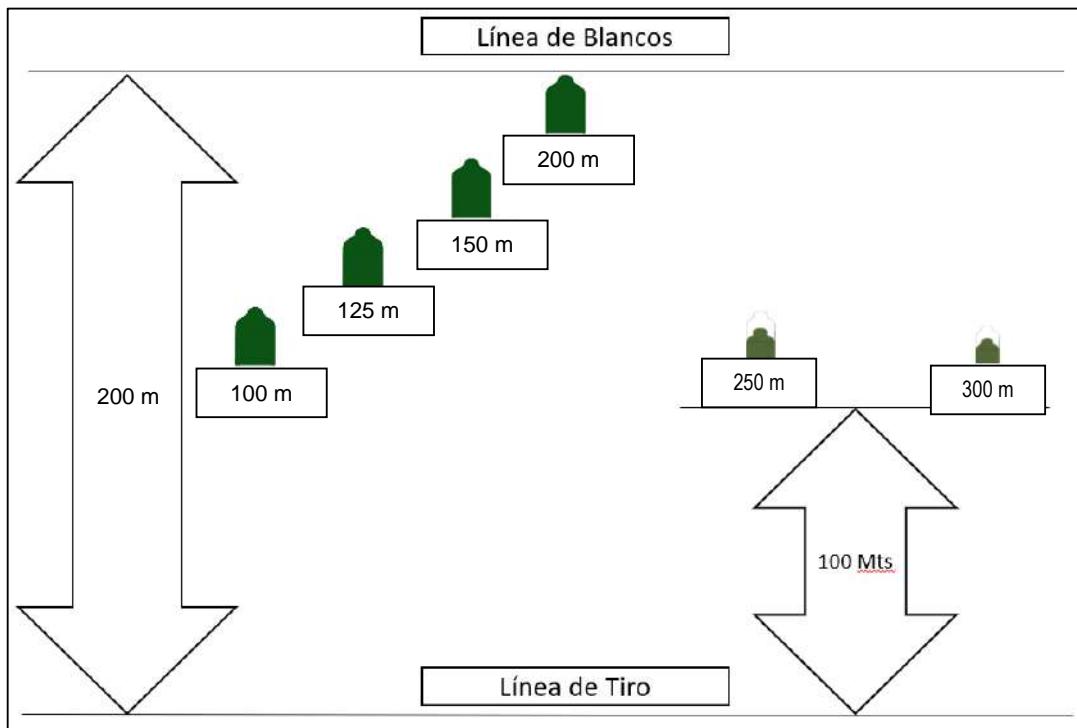


Ilustración 2: Polígono de tiro con 200 metros de distancia entre la Línea de Blancos y la Línea de Tiro.

2. Reducción de los blancos.

Para poder realizar el tiro a blancos reducidos se deberá respetar siempre las dimensiones establecidas del blanco y no se podrá modificar la distancia mínima de tiro de 100 metros.



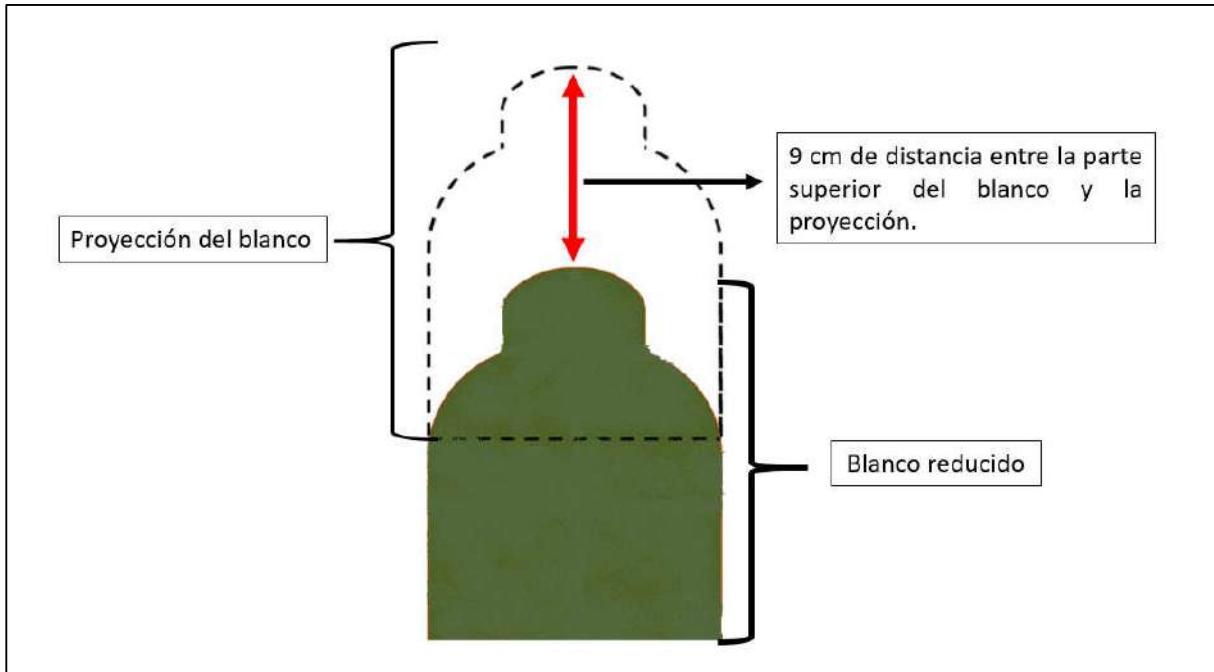
Ilustración 3: Medidas reglamentarias para la reducción de blancos.

3. Proyección de los blancos reducidos.

La proyección del blanco representará la trayectoria que realiza el proyectil si este se encontrase a la distancia real al momento de ejecutar el disparo. Se realizará esta proyección para imitar el comportamiento real del proyectil.

La proyección se materializará con un blanco del mismo tamaño del que se quiera reducir. La parte superior del blanco reducido deberá estar a una distancia de 9 cm con respecto a la parte superior de la proyección del blanco.

La proyección deberá ser de un color que no afecte la percepción del tirador al momento de ejecutar el disparo, ya que esta servirá solo para contabilizar el impacto y no para realizar la puntería. Será conveniente que sea opaco o transparente.



4. Eficacia en el blanco reducido.

Para que el tirador realice eficacia deberá apuntar al blanco reducido, este se tomará como referencia al momento de hacer la puntería en cada una de las condiciones de tiro. No obstante, la proyección del blanco se utilizará solo para contabilizar la cantidad de impactos directos, los cuales significarán que el tirador haría eficacia si ese blanco se encontrase a distancia real. Es decir que los impactos que estén dentro de la proyección serán tomados como eficacia.

Es importante recalcar que la línea de la base de la proyección deberá estar marcada con una línea punteada que indique donde comienza la proyección en el blanco reducido. Esta línea deberá ser imperceptible al ojo del tirador, de tal manera que no sea tomada como referencia al momento de realizar la puntería para no confundir al mismo.

La línea de la base de la proyección solo servirá para indicar si el impacto está dentro de la zona donde será tomada como eficacia.

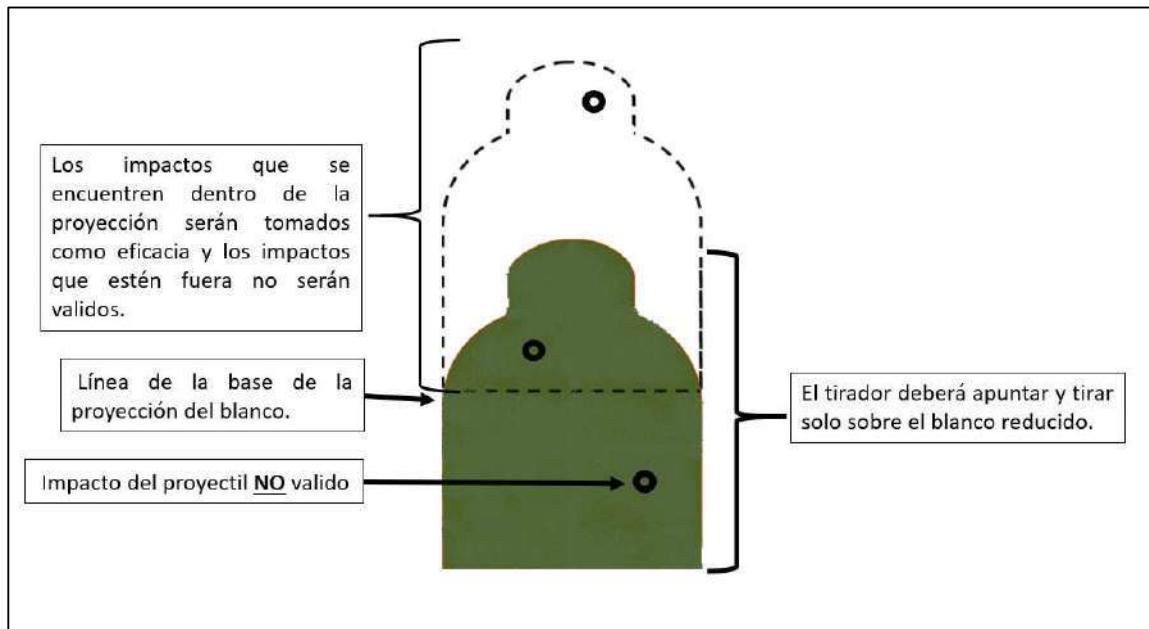


Ilustración 5: Eficacia en el blanco reducido.



Ilustración 6: Eficacia sobre blanco reducido en una sesión de Tiro Escuela a 300 metros de distancia.

ANEXO 10

ALZA Y GUIÓN AUMENTADOS PARA EJERCICIO DE PUNTERÍA Nro 1



BLANCO PARA EJERCICIO DE PUNTERÍA Nro 1
"ALZA Y GUIÓN AUMENTADO"



Procedimiento del Ejercicio:

1. Tomar el Alza Aumentada en la mano derecha.
2. Tomar el Guión Aumentado en la mano izquierda.
3. Encimar el Alza sobre el Guión, de manera que el centro de este quede alineado con respecto al centro de la abertura del Alza.
4. Tomar ambos elementos, encimados y alineados, con la mano derecha.
5. Mostrar la alineación del alza y el guión, al subinstructor.
6. Completar la Imagen de puntería encimando el conjunto alineado (Alza-Guión) sobre la hoja que contiene el blanco. Para ello, los ejes verticales de ambos elementos (conjunto alza-guion y blanco) deberán coincidir en una misma línea y el centro de la cúspide del guión deberá quedar ubicado justo a la altura del centro del torso de la silueta.
7. Mostrar al subinstructor, la imagen de puntería obtenida.

La ejecución de este ejercicio, de manera repetitiva y a comando, contribuirá grandemente en la incorporación del procedimiento correcto de puntería, a modo de reflejo condicionado.

ANEXO 11**INFRAESTRUCTURAS Y MAPE PARA EL TIRO DE COMBATE****1. Blancos reducidos a 10 metros para el tiro sobre aeronaves.**

Estos blancos serán colocados delante de los tiradores sobre un portador de desplazamiento lateral. Estos blancos se deberán desplazar a 4m por segundo. La aeronave a escala no deberá tener de 30 cm en su fuselaje y alas o hélices. Se tomará en cuenta este tamaño para que el tirador pueda hacer la predicción del disparo.

En este caso, el blanco se desplazará de derecha a izquierda (abajo) y viceversa (arriba). Se podrá instruir con este sistema por parejas y equipos. Cuando se realice el movimiento hacia la izquierda apuntará uno y a la vuelta de la silueta el otro.

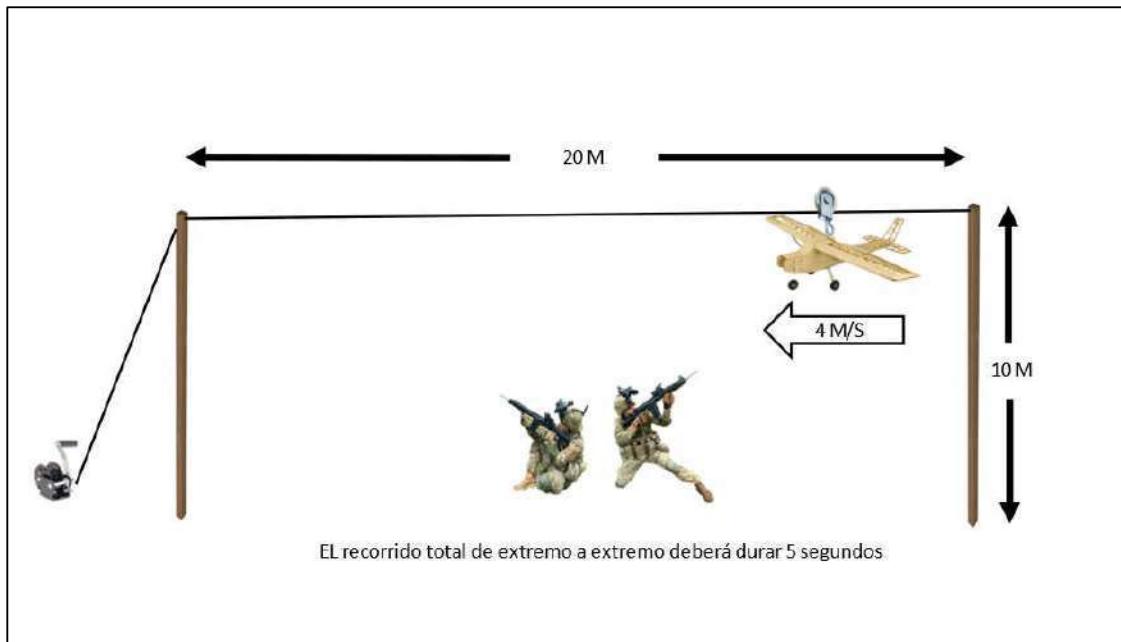


Figura 1: Blancos para puntería y tiro de predicción lateral.

Los blancos reducidos de aeronaves podrán ser de cualquier material que se disponga, siempre y cuando simule un el blanco que se deba batir (avión o helicóptero). Este podrá ser a radio control.

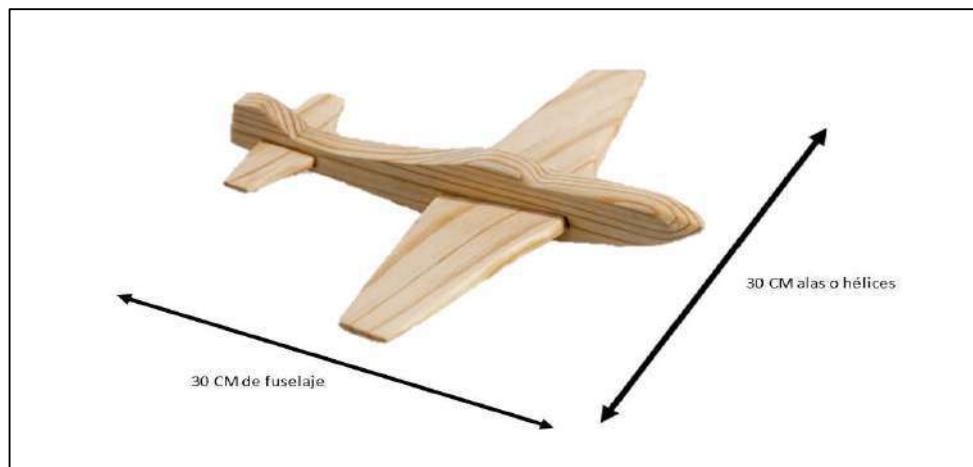


Figura 2: Aeronave para blanco reducido.



Figura 3: Aeronaves a control remoto para blanco aéreo

2. Polígono para tiro nocturno.

Tiempo de exposición	Blancos	Dirección
00	6-7-8	Arriba
10	17-19	Arriba
15	11'12-15	Arriba
16	6-7-8	Abajo
25	17-19	Abajo
30	11.12.15	Abajo

El polígono consiste en una línea de fuego que contiene pozos de tirador para un grupo de tiradores, y también tiradores de una pieza pesada que por cuadro de organización (CO) estén dotados de FAL, 10 pozos para demoliciones y 2 hacia retaguardia, 3 filas de blancos de silueta de rodilla a tierra, cada una a 15, 25 y 50 metros al oblicuo izquierdo de la posición de fuego, 2 blancos con destellos a 200 metros de silueta de pie, 3 filas de blancos sorpresa de silueta rodilla a tierra a 15, 25 y 35 metros cada una al oblicuo izquierdo de la posición de fuego, 2 blancos de pie con destello a 50 y 75 metros a caballo de los límites izquierdo y derecho del grupo, 2 pozos para altoparlante detrás de las filas de blanco (ver figura 59).

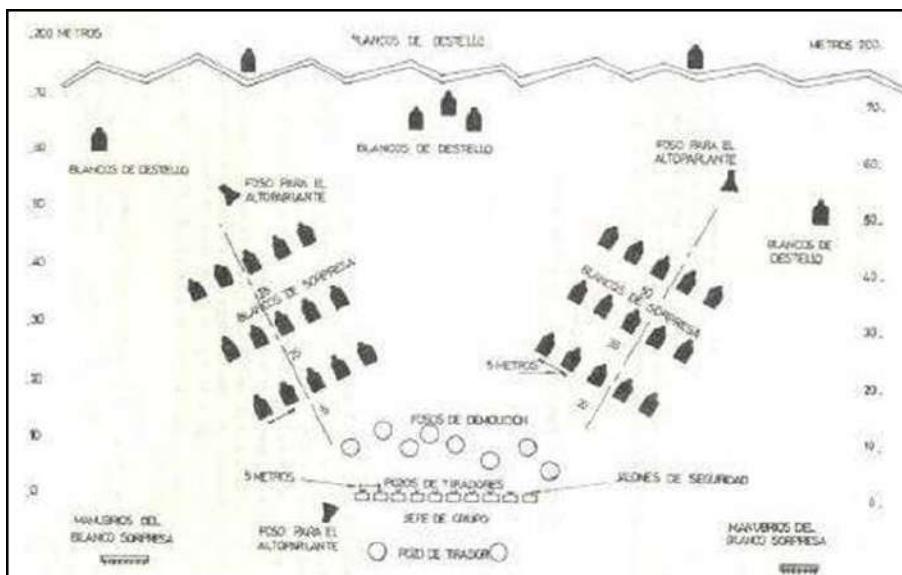


Figura 4: Polígono avanzado nocturno.

Ejecución del tiro(modelo).

El instructor pondrá en situación al grupo de tiradores en la posición, diciéndole que han recibido un ataque nocturno y que se pueden esperar nuevos ataques durante el día. Al jefe de grupo se le dará el tiempo suficiente para que oriente a su personal. Luego se distribuirá un cargador por fusilero y dos cargadores por FAP, se ordenará cargar y en seguro para dar la siguiente sucesión a las situaciones:

Luego de un breve silencio, se hará pasar por el altavoz música suave durante 30 segundos.

Estallarán cargas de demolición en forma esporádica durante un minuto, simulando fuego de morteros.

Luego de un breve silencio, se activarán los dos blancos de destello a 200 metros durante 30 segundos.

Los tres blancos a 75 metros se levantarán durante 45 segundos, acompañados de una grabación de fuego de ametralladoras.

Por altavoz, se pasarán durante 15 segundos voces de mando extranjeras y gritos en castellano mal pronunciados.

Las hiladas de blancos del oblicuo derecho del grupo se levantarán en el siguiente orden: el más lejano se levantará durante 15 segundos y se bajará, se producirá una pausa de 10 segundos y se levantará la segunda durante otros 15 segundos y se bajará, se hará otra pausa de 10 segundos, se levantará la más cercana 15 segundos y se bajará. Esta secuencia simulará la infiltración de enemigos con ímpetu queriendo rodear la posición del grupo. Durante esta situación se producirán destellos en los blancos de la izquierda.

Después de una pausa de 30 segundos, se expondrán los blancos del oblicuo izquierdo de la misma forma expuesta.

Luego, se ordenará alto el fuego y se realizarán las actividades de mantenimiento.

Resultados.

Se concurre con posterioridad a los blancos para observar los impactos. Aquí se deberá considerar que, para un grupo de tiradores no instruido convenientemente, el resultado podrá ser de un promedio de 5% de impactos sobre el total disparado y para un grupo de tiradores con buen nivel de instrucción y adiestramiento, promedios superiores a un 15 % de impactos sobre el total disparado.

Estos porcentajes podrán variar de acuerdo al nivel del personal, pero principalmente a las instrucciones en seco y ensayos, lo que incrementará notoriamente los porcentajes señalados.

3. Polígono de tiro de asalto nocturno.

Este polígono dispondrá 10 blancos de silueta de pie con sistema de destello. También se podrán utilizar otros tipos improvisados de luz, de acuerdo con los elementos a disposición. Se marcará una LCF (línea de coordinación final) a 70 metros de la línea de blancos, una línea de fuego a 60 metros del blanco y una línea de alto el fuego a 10 metros de la línea de blancos.

El instructor no ordenará ningún método para que el grupo asalte. Impartirá al personal las medidas de seguridad y les dará una situación táctica sencilla con la cual podrán desplegar en la línea de coordinación final. Se le dará tiempo al jefe de grupo para que oriente a su personal en la posición para la conducción del ejercicio. Cuando el grupo se haya desplazado, se repartirán los cartuchos a razón de 20 trazantes a los tiradores (FAL) y 60 trazantes a los apuntadores (FAP). Se ordenará cargar y en seguro.

4. Blancos móviles.

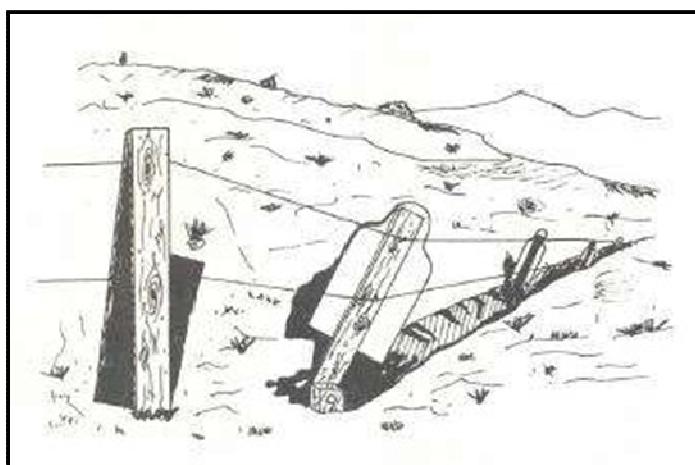


Figura 5. Colocación de blancos lineales móviles.

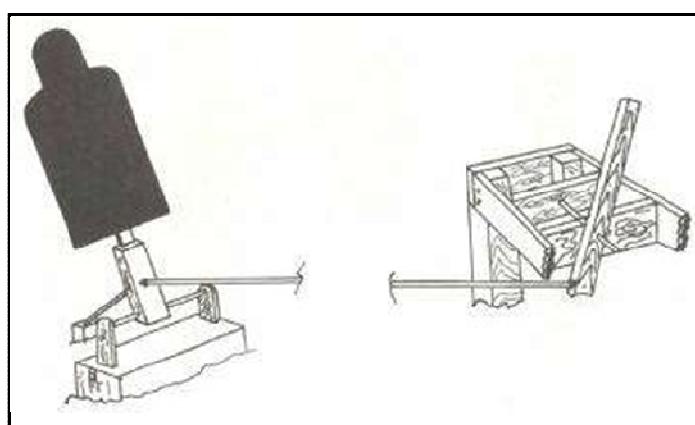


Figura 6. Mecanismo para activar blancos sorpresa

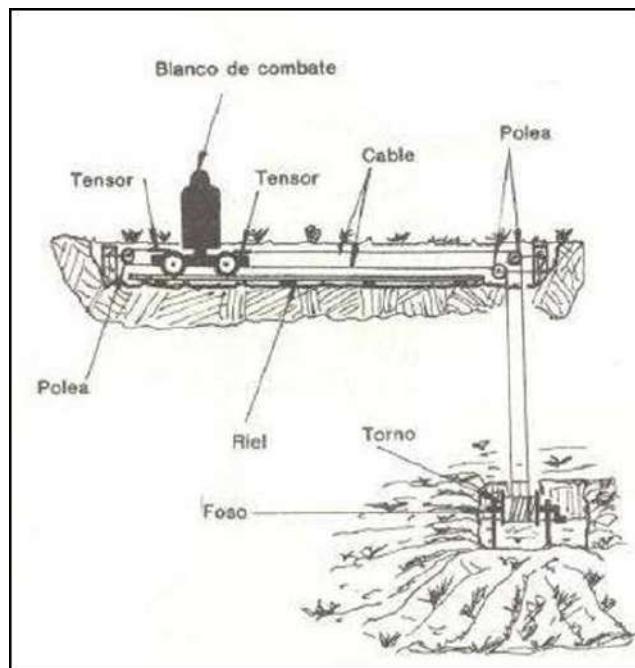
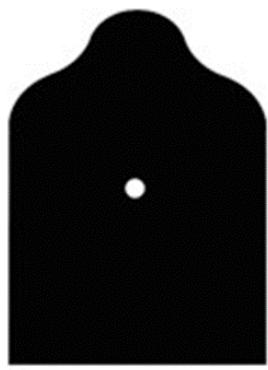


Figura 7: Mecanismo para desplegar un blanco lateral con movimiento.

ANEXO 12

**Tarjeta de Puntería
p/ejercicio a 15M**



La misma deberá ser impresa en hoja A4

RECTIFICACIONES