distancia, el hombre no tiene que preocuparse en corregir la puntería en altura, y está bastante cerca para observar sus tiros y para rectificar su puntería. Ademas, el arma teniendo una gran exactitud á pequeña distancia, todas las faltas cometidas son atribuidas al tirador.

Cuando el soldado sabe tirar de punto en blanco, es necesario enseñarle el uso de las líneas de mira fijadas más allá y más acá del punto en blanco; se le ejercita, para esto, á distancias que no correspondan á ninguna línea de mira, (150 y 250 metros).

Cuando el soldado sepa rectificar su tiro segun las indicaciones dadas, ó de las observaciones hechas por él mismo, debe aprender á conocer su fusil; es decir, con qué resultados puede contar, segun la distancia del objeto, y cuál es la distancia más allá de la cual el tiro no produce efecto; tal es el objeto principal en las experiencias de tiro á grandes distancias.

Para formar tiradores y juzgar mejor su valor por los tiros á pequeñas distancias, es necesario interesarlos á corregir su puntería, y para esto es indispensable modificar la manera de anotar los tiros.

Hasta aquí, en los tiros de los regimientos, se han conformado con hacer constar que una bala toca ó no al blanco. Con el fusil liso y la bala esférica, el negro no era más que un punto de mira. El tiro era de tal manera incierto, que las probabilidades de tocar se debían más bien á la casualidad que á la destreza. No hubiera sido justo atribuir un valor excepcional á la bala que hubiera tocado al negro.

Las condiciones han cambiado hoy. La anotacion por puntos usada en todos los tiros públicos y en todos los ejércitos extranjeros, es la única admisible, y el corolario del perfeccionamiento de las armas de guerra.

Se encontrará en el capítulo siguiente los medios de ejecucion que deberán emplearse en lo sucesivo en todos los cuerpos y que son de una aplicacion simple, fácil, y mucho más rápida que lo que se supone generalmente.

CAPÍTULO II.

MATERIAL DE INSTRUCCION.

(*Reglamento de las maniobras de infantería, Título V, 2.ª parte, artículo I.*)

Trincheras-abrigos.—El indicador debe estar colocado de manera á ver el blanco y señalar donde tocan los tiros. Los medios que se emplean son variables, segun las disposiciones de los lugares y los recursos de que se dispone; el más simple es abrir una trinchera para que el indicador colocado debajo del blanco, pueda indicar donde tocan los tiros, con una paleta, (*Figs. 148, 149 y 150*).

Palmetas.—Se evita todo error, tapando los agujeros á medida que se tira, lo que se obtiene empleando simplemente una palmeta de tapon, representada en la figura 151.

El indicador tiene en una caja, rondelas de papel cortadas con el porta-pieza. Estas rondelas, previamente untadas de cola, son aplicadas sobre los agujeros con ayuda del tapon. Se reparan así los blancos al mismo tiempo que se señalan los tiros.

Esta operacion se hace con mucha prontitud cuando los marcadores están muy ejercitados. Se gana por otra parte el tiempo que se está obligado á consagrar hoy á la marca de los tiros y á la reparacion de los blancos.

Blancos.—Sería ventajoso tener blancos redondos para los tiros individuales de corto alcance; placas cuadradas de dos metros para los tiros á gran distancia y los fuegos en conjunto; y blancos de más pequeñas dimensiones para los fuegos en tiradores.

Por economía, se podrán hacer todos los tiros sobre blancos rectangulares; para los tiros individuales á corta distancia, se trazan sobre el blanco 4 círculos equidistantes y concéntricos

al negro. Se anota con cero toda bala que pegue en el blanco fuera del último círculo. Se numeran las zonas concéntricas al negro, dando el número 1 á la más lejana del centro, (*Fig.* 152).

Toda bala que pegue en el blanco, tiene un valor en puntos determinados por el número de la zona que ha tocado. Las balas que tocan en el negro central su valor es de 5 puntos.

Á pequeñas distancias, en cuyo caso las separaciones son mínimas y sobre todo imputables al tirador, se deberá multiplicar el número de zonas concéntricas si no hay dificultad en marcarlas. El blanco prusiano tiene 12 círculos: el que ha estado en uso en la escuela de tiro durante los últimos años. tiene cinco, éste será el que exclusivamente se emplee en adelante en el tiro de los cuerpos.

Más alla de 400 metros, se suprimen las zonas concéntricas al negro, dándose á éste último una gran dimension y no anotándose sino con el número 2 las balas que lo tocan, (Véase la figura 153). No sería justo dar un valor considerable á una bala que tocase un negro de pequeñas dimensiones, porque la casualidad puede obrar de cierto modo en el resultado.

Bajo estos principios se tirará hasta 300 metros sobre un blanco circular de 75 centímetros de radio, teniendo un negro de 0^{ms} 15 de radio, y dividido exteriormente al negro, en cuatro zonas concéntricas de igual ancho.

Á 400 y á 600 metros se empleará una placa de 2 metros de altura sobre 2 de base, con un negro cuadrado de 0^{ms} 50 de lado. Se atribuirá un valor de 2 puntos á toda bala que toque al negro, y un valor de 1 punto á toda bala que hubiese tocado al blanco fuera del negro.

Á 800 metros y más allá, el blanco tendrá 4 metros de base, y tendrá un negro rectangular de 0^{ms} 75 de altura, sobre 1^{m}50 de base, y se contará como se ha dicho.

Para los fuegos en conjunto á voluntad y á voz de mando, el blanco estará siempre representado por una placa de 2 metros de altura sobre 4 de base, sin negro.

Para los fuegos de los tiradores, se emplearán lo más á me-

nudo blancos especiales, teniendo 0^{ms} 75 de altura, por 0^{ms} 50 de base. Estarán cubiertos de papel gris ó de color oscuro, y no tendrán ningun punto aparente.

El tiro en los cuarteles exije un blanco especial, cuyo modelo acaba de ser adoptado. Éste es una placa de fierro colado cuadrada de 0^{ms} 15 de lado, y de 0^{ms} 01 de espesor, dividido en cinco zonas por círculos espaciados de 0^{ms} 015, (*Fig. 143*).

Las balas que tocan en los ángulos de la placa, fuera del último círculo, se cuentan como 0.

Municiones.—90 cartuchos por hombre, se abonarán anualmente para los ejercicios de tiro.

Suponiendo un campo de tiro de 1,200 metros, los 90 cartuchos serán empleados de la manera siguiente:

TABLA NÚM. 1.

Especies de fuego.	Dimensiones y disposiciones de los blancos.	DISTANCIAS.	Número de experiencias.	Número de cartuchos por hombre.	
Tiros individuales.....	Blanco de 1m 50 de ancho con 5 círculos	200m	3[1]	18	36
		150	1	6	
		250	1	6	
		300	1	6	
	Blanco de 2m por 2 con negro cuadrado de 0m 50..	400	1	6	24
		600	1	6	
	Blanco de 2m por 4m con negro rectangular de 0m 75 por 1m 50.	800	1	6	
		1,000	1	3	
		1,200	1	3	
Fuego en tiradores...	Blancos grises de 0m 75 por 0m 50.	Distancia desconocida comprendida entre 200 y 500m	1	9	30
	Blanco de 2m por 2m sin negro....	Entre.... 500 y 1,000	1	6	
Fuego á voluntad.....	Placa rectangular de 2m por 4m sin negro.....	 400	1	6	
Fuego por peloton..	de rodilla.....	600	1	6	
	parado Idem.....	Distancia desconocida comprendida entre 700 y 900m	1	3	
		TOTALES.....	16	90	

(1) El tercer tiro á 200 metros, no se ejecutará más que al final de los ejercicios; servirá de comparacion con el primer tiro á la misma distancia, para hacer manifiesto el término medio de los progresos.

Los recursos presupuestados, no permitiendo abonar por ahora 90 cartuchos, habrá necesidad de arrreglarse á la tabla siguiente para la reparticion de los 72 cartuchos concedidos por órden ministerial de 21 de Enero de 1868, que subsistirá hasta nueva órden.

TABLA de reparticion de los 72 cartuchos concedidos por la órden ministerial del 21 de Enero de 1868 para el tiro de la infantería.

CLASES de fuego.	DIMENSIONES y disposiciones del blanco.	DISTANCIAS.		Número de experiencias.	Núm. de cartuchos por hombre
Tiros individuales.....	Blancos de 1m 50 de ancho con cinco círculos.....		200	3	18
			150	1	6
			250	1	6
			300	1	6
	Blancos de 2m por 2m con un negro cuadrado de 0m 50.....		400	1	6
			600	1	6
	Blancos de 2m por 4m con un negro rectangular de 0m 75 por 1m 50.....		800	1	6
Fuego de tiradores....	Blancos grises de 0m 75 por 0m 50....	Distancia desconocida comprendida entre.....	200 y 500,	1	6
	Blancos de 2m por 2m sin negro.....		500 y 1,000	1	6
Fuego por peloton en pié.	Placa rectangular de 2m por 4m sin negro.....		600	1	6
		TOTALES.....		12	72

El primer tiro se ejecuta á distancia de 200 metros; se hace en seguida la serie de tiros individuales, conforme á las indicaciones de la tabla núm. 2, comenzando por la distancia más corta; se termina la instruccion por un tiro á 200 metros.

Si la extension del tiro está limitada á 150 ó á 100 metros, los tiros comparativos tienen lugar á la distancia de 150 metros en el primer caso, y de 100 en el segundo.

Se queman seis cartuchos por experiencia en dos posiciones, á saber:

3 cartuchos en la posicion de parado.

3 cartuchos en la posicion de rodilla ó acostado.

El tiro acostado debe hacerse á lo ménos tres veces en los ejercicios, de preferencia, á distancias pequeñas; sin embargo, se debe tener en cuenta tambien el tiempo y el terreno.

En un polígono de 1,200 metros, no se tiran más que tres balas á cada una de las distancias de 1,000 y de 1,200 metros. El primer tiro se hace parado, el segundo de rodilla.

Manera de señalar los puntos.—Los puntos obtenidos se señalan despues de cada tiro, con una bandera, de la manera siguiente: *(Fig. 154).*

Para 1, levantar la bandera, sosteniéndola inmóvil, con el asta inclinada á 45º á la izquierda.

Para 2, levantar la bandera, sosteniéndola inmovil, con el asta inclinada á 45º hacia la derecha.

Para 3, levantar la bandera, manteniéndola inmóvil con el asta vertical.

Para 4, levantarla verticalmente, agitándola en el sentido del asta.

Para 5, levantarla agitando circularmente de derecha á izquierda y de izquierda á derecha.

La bandera permanece izada hasta que el tapador haya cubierto el agujero. Cuando la bala toca al blanco, fuera del último círculo, el agujero se tapa, y por consecuencia, los señala el tirador. La bandera no se levanta, y el tiro se anota como 0.

Por una medida precautoria, se da á cada marcador una segunda banderita de color rojo, que sirve únicamente para hacer cesar el fuego. Así pues, cuando el marcador, por una causa cualquiera, pide que el tiro se interrumpa, levanta dicha banderita. Del mismo modo, cuando el oficial de tiro manda tocar *alto el fuego,* el marcador levanta la bandera para indicar que ha entendido la señal.

Se da á cada marcador un par de anteojos de guarda-camino, de alambrado metálico.

CAPÍTULO III.

DE LAS CLASES DE TIRADORES.

Bases de las clasificaciones.

Los reclutas no se admiten en el tiro al blanco, sino cuando el teniente coronel haya juzgado buena su instruccion preparatoria.

Despues de los cuatro primeros tiros, se hace una primera clasificacion.

Los hombres que no han puesto por lo ménos, 5 balas en el blanco en 24 tiros, si la extension del campo de tiro es de 200 metros al mínimun; y 6 balas si el tiro tiene ménos de 200 metros, serán de 4.ª clase, volverán á tomar la serie de los ejercicios preparatorios, y no se pondrán de nuevo á prueba, sino por nueva órden del teniente coronel.

Los antiguos soldados que no tengan que satisfacer á las especiales condiciones citadas más arriba, continuarán la serie de los ejercicios de tiro con su compañía, pero se ejercitarán con los hombres de la 4.ª clase hasta que el comandante de su compañía juzgue que su instruccion se ha mejorado suficientemente.

Cuando el tiro individual ha terminado, los sarjentos, los cabos, los soldados antiguos y los nuevos, se clasifican en vista de las bases indicadas en la tabla adjunta núm. 2.

Las condiciones de clasificacion se determinan en cada caso, de la manera siguiente:

1.º Se multiplica el número de tiros hechos á cada distancia por el coeficiente que encabeza la columna.

2.° Se suman todos los productos; el total es el número mínimun de puntos que será preciso obtener para ser de primera clase. Tomando los dos tercios de este total, se tiene el número de puntos que es preciso obtener para ser de 2.ª clase.

Ejemplo.

El polígono, no teniendo más que 200 metros, los productos son:

Para 150 metros	4×10=40	
„ 200 „	6× 7=42	
Total.....		82
Los dos tercios son pues.		55

TABLA NÚM. 2.

Extension del campo de tiro.	NÚMERO DE TIROS POR EJECUTAR.										TOTAL.	Número de puntos que se han de obtener para ser admitidos en la	
	100 metros.	150 metros.	200 metros.	250 metros.	300 metros.	400 metros.	600 metros.	800 metros.	1,000 metros.	1,200 metros.		1.ª clase.	2.ª clase.
	10	10	7	4	3	2	1	1	1				
100	(1) 10	„	„	„	„	„	„	„	„	„	10	100	67
150	„	10	„	„	„	„	„	„	„	„	10	100	67
200	„	4	6	„	„	„	„	„	„	„	10	82	55
250	„	3	5	2	„	„	„	„	„	„	10	73	49
300	„	2	4	2	2	„	„	„	„	„	10	62	41
400	„	2	3	2	2	1	„	„	„	„	10	57	38
600	„	2	3	2	1	1	1	„	„	„	10	55	37
800	„	2	3	1	1	1	1	1	„	„	10	52	35
1,000	„	1	3	1	1	1	1	1	1	„	10	43	29
1,200	„	1	3	1	1	1	1	1	1	1	11	43	29

1 Cuando el tiro se limita á 100 metros, los círculos no están espaciados sino de 10 en 10 centímetros, lo que da un blanco de 0 ms. 50 de radio.

Puede suceder que un cuerpo ó una fraccion de cuerpo no haya tenido desde el principio, sino un campo de tiro muy limitado, y que por consecuencia de un cambio de guarnicion, disponga al fin del año de un polígono más extenso.

Supongamos, por ejemplo, que se hayan ejecutado siete tiros á 150 metros, y que el jefe del cuerpo mande ejecutar en la nueva guarnicion:

Un tiro á 400 metros.
Un „ á 600 „
Un „ á 800 „

Las condiciones de clasificacion se obtendrán por el cálculo siguiente:

Para 100 metros.....	7×10=70	
„ 400 „	1× 2= 2	
„ 600 „	1× 1= 1	
„ 800 „	1× 1= 1	
Total.....		74
Entónces los dos tercios son.....		50

Es preciso, pues, en estas condiciones, tener 74 puntos para ser de 1.ª clase, y 50 para ser de 2.ª

Debe entenderse, que las condiciones de clasificacion resultan del total de los puntos, sin tener en cuenta las distancias á que estos puntos se han obtenido. Así pues, se puede tener uno y áun varios ceros y ser de 1.ª clase si el total de los puntos obtenidos es á lo ménos igual al número determinado, como se indica más arriba.

Los números de los puntos fijados para la admision á la 1.ª y á la 2.ª clase, no son forzosamente los mismos para todas las compañías ni para todos los hombres del regimiento; se determinan segun las distancias á que estas compañías ó estos hombres han ejecutado su tiro.

Los hombres que no han terminado sus tiros, se clasifican como si hubiesen tenido cero en los que no hubieren aún ejecutado.

N. B. El coeficiente es de 1 para el conjunto de los tiros hechos á 1,000 y á 1,200 metros.

Premios de tiro.

Las recompensas dadas á la destreza en el tiro, son de dos especies:

1.ª Insignias honoríficas que consisten en una trompeta de caza, colocada en la manga izquierda de la levita ó del capote;

2.ª Premios de tiro que consisten en alzas especiales que permiten tirar de 1,200 á 2,000 metros.

Todas estas recompensas son concedidas segun los resultados de un concurso, en el cual se admiten todos los tiradores de 1.ª clase, que los son del mismo modo en la apreciacion de las distancias.

La trompeta de caza está bordada de oro para los sargentos, siendo de paño amarillo para los cabos y soldados.

Las insignias honoríficas son acordadas en cada regimiento, en la proporcion siguiente:

15 para los sargentos.

90 para los cabos, soldados antiguos y modernos.

El derecho de llevar la trompeta de caza, se adquiere por todo el tiempo de servicios, ya sea en el ejército activo, ya sea en la reserva.

En los batallones que forman cuerpo: 6 sargentos, 40 cabos, soldados antiguos ó modernos, comprendidos en la 1.ª clase; reciben la trompeta de caza, en vista de los resultados del concurso.

Las alzas especiales dadas como premios de tiro, están suspendidas á una cadenilla, semejante á la de las agujetas dadas actualmente como premio de tiro.

Cada año y en cada regimiento, se dan 28 premios, á saber:

Un primer premio que se distingue por una granada dorada, que sirve de broche á una cadena de plata.

Diez premios, que consisten en granadas y cadenas de plata.

Catorce premios, que consisten en granadas y cadenas de cobre.

En los batallones que forman cuerpo, se dan doce premios de tiro, á saber:

Un primer premio de granada dorada y cadena de plata.

Cinco premios de granada y cadena de plata.

Seis premios de granada y cadena de cobre.

Al tiro de concurso se le dará una grande importancia; los concurrentes que hayan obtenido el mismo número de puntos, tirarán tantas balas suplementarias, cuantas sean necesarias para completar la clasificacion.

El tiro de concurso continuará para arreglarse, en vista del programa actualmente en vigor.

Independientemente de las recompensas acordadas á los mejores tiradores, los sargentos, los cabos y antiguos soldados que hayan obtenido el derecho de usar la trompeta de caza, serán propuestos de preferencia para las licencias semestrales acordadas en los cuerpos, siempre que estos militares se hubieren mostrado dignos de este favor por su buena conducta y su instruccion militar.

Hay ménos necesidad de retener á estos hombres bajo las banderas, que á sus camaradas ménos instruidos aunque más antiguos.

CAPÍTULO IV.

FUEGOS EN CONJUNTO, Á VOLUNTAD Y Á VOZ DE MANDO.

Manera de ejecutarlos.—Las posiciones adoptadas en el tiro individual, son las que por una larga experiencia se han reconocido como mejores. Los fuegos en conjunto, siendo la reunion de los fuegos de varios individuos, era lógico tratar de