

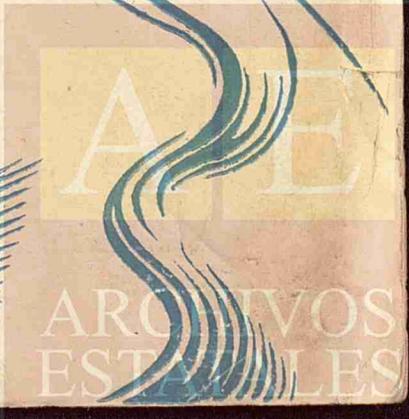
leg 0-

ESCUUELA POPULAR

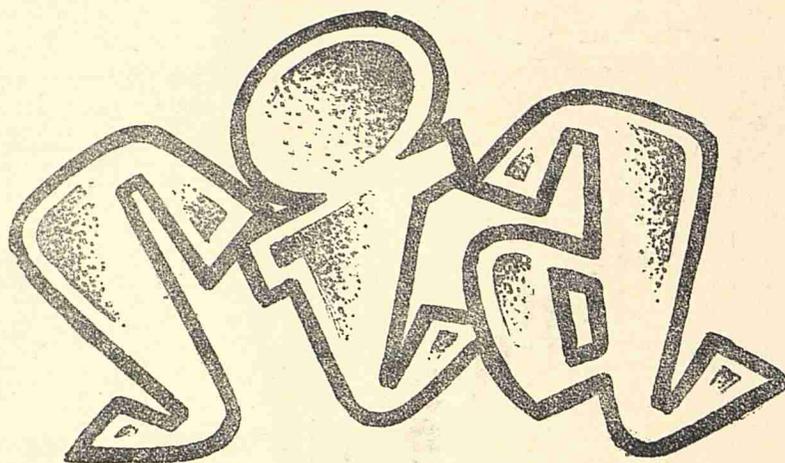
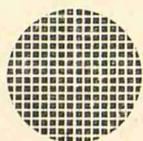


Rev. 23/11

A. H. N.
S. GUERRA CML



A Y U D A A



en su obra de
SOLIDARIDAD

Comité Local:
Plaza Músico Gomis, 6
≡ VALENCIA ≡

**UNA OBRA QUE INTERESA
A TODOS LOS MILITARES**

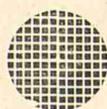
ESQUEMAS GRAFICOS DE LOS REGLAMENTOS MILITARES

≡≡≡ por el Mayor DIEZ MIRO

ESQUEMAS GRAFICOS DEL TIRO DE MORTEROS

≡≡≡ por el Mayor VALERO DE BERNABE

Un volumen, 25 pesetas



Pedidos a
ESCUELA (E. P. M.)
Apartado núm. 80,
Jefatura de Estudio.
VALENCIA

ARCHIVOS
ESTATALES



CUPON para acompañar a cada serie de problemas

Núm. 4

Problemas
16 al 20

Soluciones que se remiten. Problemas:
Indíquese el número

¿Cuántas soluciones exactas recibiremos de toda la serie?
Ind. número

Nombre y apellidos del remitente:

Señas:

..... a de de 193.....

Firma

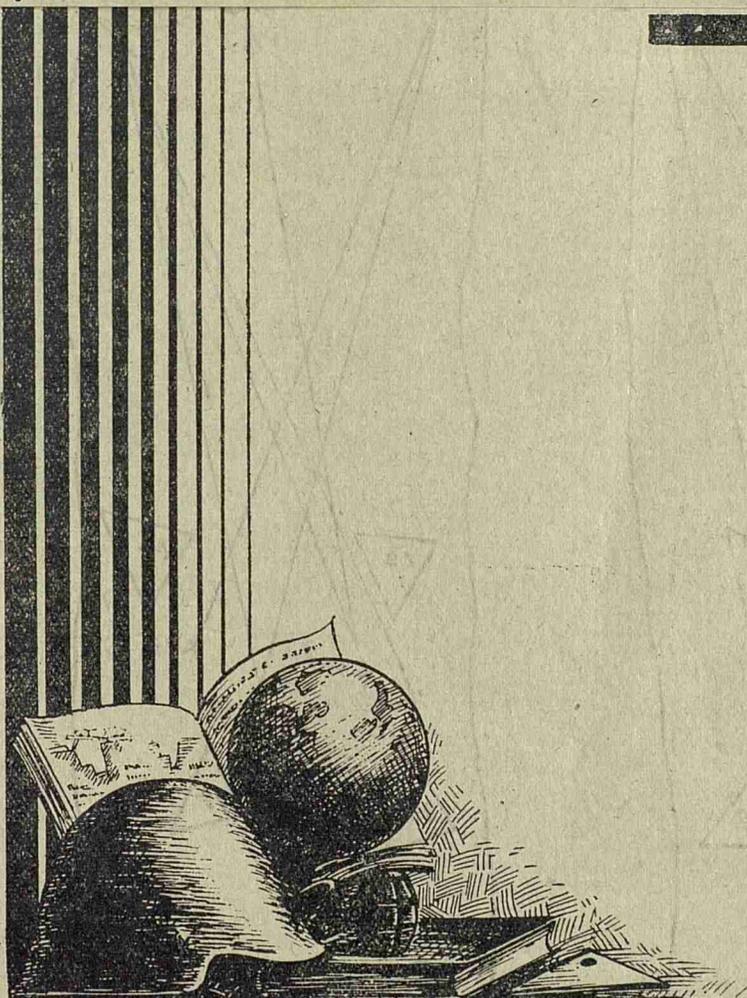
ilitar

**ariado
lar de
Militar**

Número 4

Enero-Febrero 1939

**ICA VOZ:
GOBIERNO**



Después de la pérdida sensible, pero no irremediable, de Cataluña, se nos planteaba el dilema de elevar nuestra capacidad de resistencia a la altura que haga posible el triunfo de España, o de permitir por nuestra cobardía la desaparición de nuestra patria como Estado soberano.

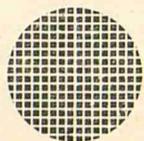
La voz del Gobierno ha sonado clara y terminante; la voz de España, cuyo símbolo es el presidente Negrín, ha dicho:

“Sólo si todos y cada uno de vosotros, Ejército, hombres, mujeres, organizaciones sindicales, partidos y prensa, os confundís en un común esfuerzo y dáis de sí cuanto podáis dar, le será posible al Gobierno dirigir la resistencia nuestra, lograr los fines por los que viene luchando el pueblo español, y que no son otros que el de asegurar la independencia de España y el evitar que nuestro país se sumerja en un mar de sangre, de odios y de persecuciones, que hagan imposible por muchas generaciones una patria española unida por algo más que la dominación extranjera, la violencia y el terror.”

Ejército, hombres y organizaciones de España han contestado con un grito unánime: “Queremos ser libres y súbditos de un Estado independiente.”

Sólo nos resta que este firme propósito vaya acompañado de nuestro esfuerzo agotador y de confianza sin límites en nuestras posibilidades. Con la mirada fija en la meta y sin vacilaciones sigamos la ruta que nos señala la voz serena y señera de nuestro Gobierno.

A Y U D A



en su obra

SOLID

**UNA OBRA QUE INTERESA
A TODOS LOS MILITARES**

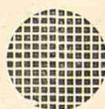
ESQUEMAS GRAFICOS DE LOS REGLAMENTOS MILITARES

==== por el Mayor DIEZ MIRO

ESQUEMAS GRAFICOS DEL TIRO DE MORTEROS

==== por el Mayor VALERO DE BERNABE

Un volumen, 25 pesetas



Pedidos a
ESCUELA (E. P. M.)

Apartado núm. 80,
Jefatura de Estudio.

VALENCIA

A E

**ARCHIVOS
ESTATALES**



Revista técnico-militar

Editada por el Comisariado
de la Escuela Popular de
Mando y Enseñanza Militar

Número 4

Enero-Febrero 1939

LA UNICA VOZ: LA DEL GOBIERNO

Después de la pérdida sensible, pero no irremediable, de Cataluña, se nos planteaba el dilema de elevar nuestra capacidad de resistencia a la altura que haga posible el triunfo de España, o de permitir por nuestra cobardía la desaparición de nuestra patria como Estado soberano.

La voz del Gobierno ha sonado clara y terminante; la voz de España, cuyo símbolo es el presidente Negrín, ha dicho:

“Sólo si todos y cada uno de vosotros, Ejército, hombres, mujeres, organizaciones sindicales, partidos y prensa, os confundís en un común esfuerzo y dáis de sí cuanto podáis dar, le será posible al Gobierno dirigir la resistencia nuestra, lograr los fines por los que viene luchando el pueblo español, y que no son otros que el de asegurar la independencia de España y el evitar que nuestro país se sumerja en un mar de sangre, de odios y de persecuciones, que hagan imposible por muchas generaciones una patria española unida por algo más que la dominación extranjera, la violencia y el terror.”

Ejército, hombres y organizaciones de España han contestado con un grito unánime: “Queremos ser libres y súbditos de un Estado independiente.”

Sólo nos resta que este firme propósito vaya acompañado de nuestro esfuerzo agotador y de confianza sin límites en nuestras posibilidades. Con la mirada fija en la meta y sin vacilaciones sigamos la ruta que nos señala la voz serena y señera de nuestro Gobierno.



Problemas de la Infantería.—La base de fuegos del batallón

(Continuación.)

vas del Batallón, separadas todavía por la barrera citada; no pueden desarrollar la maniobra prevista en la orden inicial de ataque, se hallan separados por un intervalo doble del debido; no pueden comunicarse ni apoyarse mutuamente, ya que bastante hará cada Unidad con salir adelante en el atolladero en que se halla...

¿Y la base de fuegos del Batallón? Las dos secciones que quedaron más retrasadas, y son ahora, en realidad, dicha *base* continuaron el tiro apoyando el ataque; pero han tenido que variar de objetivo porque desconocen la situación exacta de la primera línea, y se limitan a los tiros frontales para llenar el hueco producido entre las dos Compañías del escalón de fuego. Ya no pueden obrar por concentraciones; ya tienen que limitarse a los tiros puramente defensivos; no batan objetivos animados, sino una zona de terreno, donde crean una barrera eventual, y este tiro ya no es el adecuado a las actitudes ofensivas, es característico de las posiciones defensivas; ya no apoyan *directamente* el movimiento del escalón de fuego; por el contrario, ha sido el movimiento quien ha impuesto este característico tiro de barrera; y ahora, ¿no es el movimiento quien ha prevalecido sobre el fuego y le tiene en servidumbre?

Pudiera objetarse que ha sido el fuego, el fuego de la barrera enemiga, la causa de toda esta modificación. Es cierto; pero no lo es menos que este fuego dejó sentir sus efectos, acentuándolos, al caer sobre un Batallón que progresaba rápidamente, con la *idea preconcebida* de avanzar *audazmente*, impulsando a su escalón de fuego una enérgica decisión de adelantarse siempre al adversario, de imponerle su voluntad, "puesto que hay que tener presente que la ventaja estará siempre de parte de aquel de los dos contrarios que haya sabido o podido anticiparse al otro en la preparación del combate, conservando así su libertad de acción" (art. 725 del R. T. de I.).

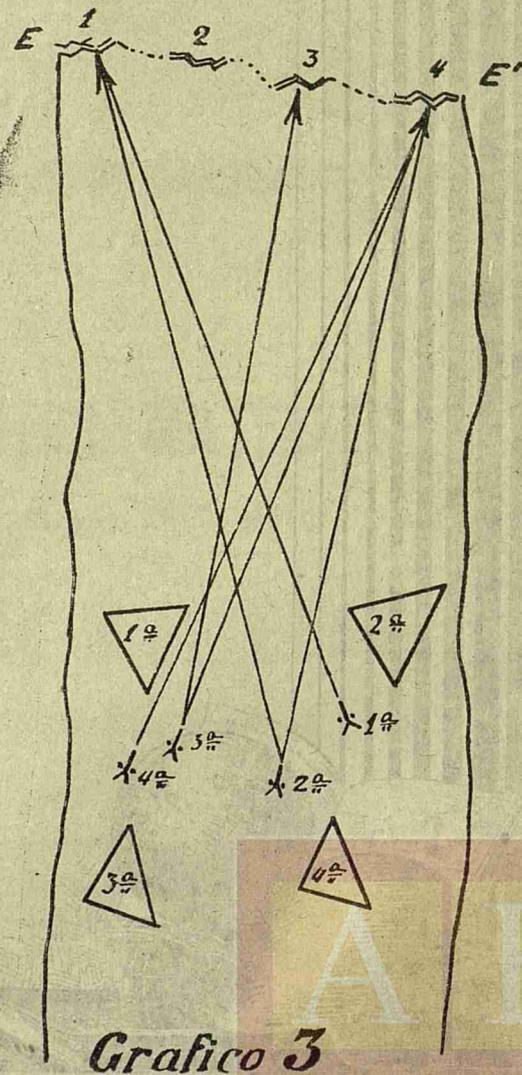
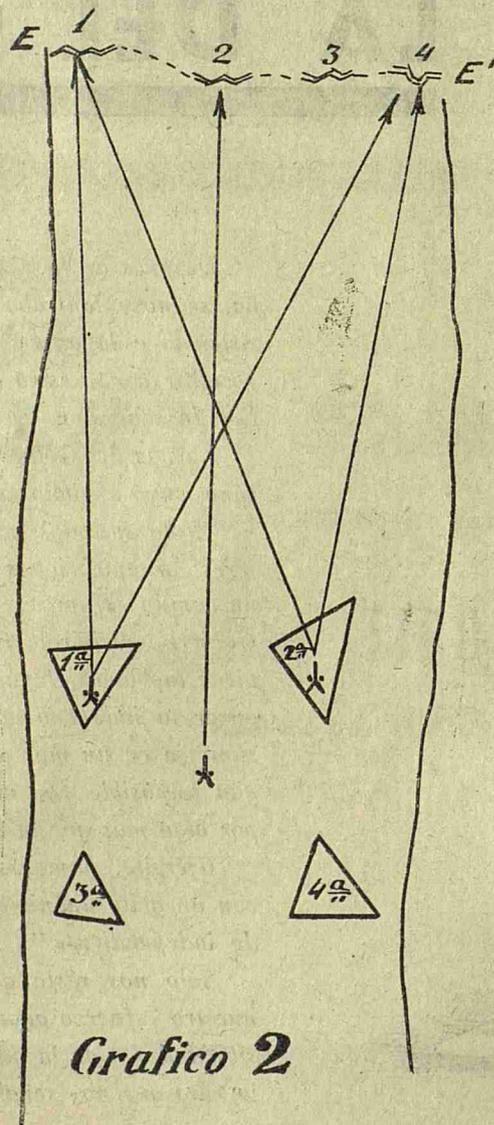
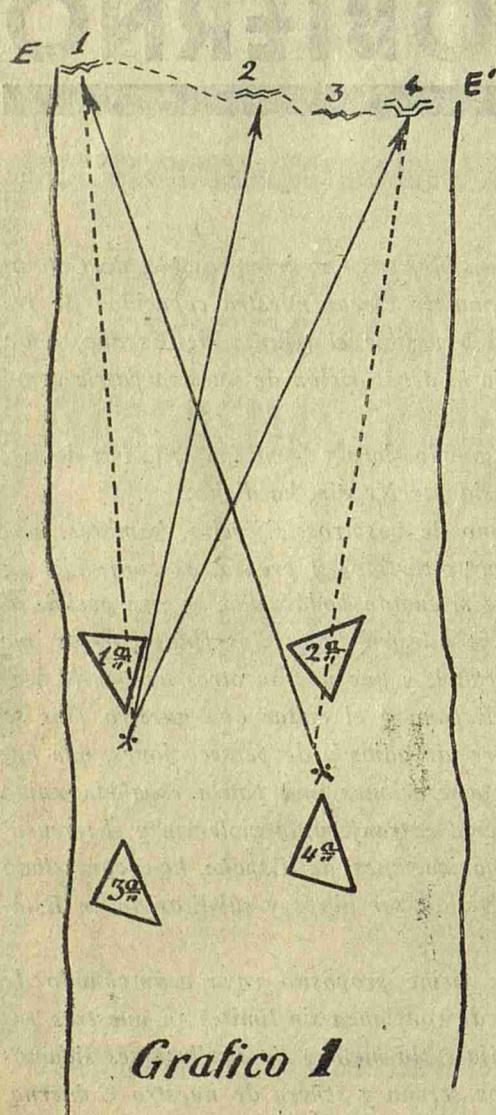
Luego bien se ve que ha sido, principalmente la idea de la maniobra quien impulsó primero un ritmo acelerado al movimiento, obligando al fuego a seguirle, y después originó una modificación en el dispositivo de ataque, que llegó a cambiar el aspecto táctico del fuego.

Hasta ahora hemos supuesto emplazadas las ametralladoras en el terreno interior del dispositivo de ataque del Batallón y que éste llevaba dos Compañías de fusileros en el primer escalón, que será el caso más corriente, y nos quedan por exponer los casos en que el Batallón lleva solamente una Compañía en el escalón de fuego o tres, que lleve un flanco descubierto (le suponíamos encuadrado) o los dos; que deba

cumplir una misión de ala... casos en que, además de llenar los cometidos generales de la unidad en el combate, habrá de atender preferentemente a la misión particular que se le confiera o adaptarse a la situación propia en que se halle.

Variadísimas las situaciones tácticas, diversas las misiones, compleja la actuación de esta unidad, es punto menos que imposible concretar el empleo circunstancial del elemento de fuego del Batallón, y así el Reglamento se ocupa muy de pasada de la importantísima base de fuegos, dando únicamente unas normas amplias para dejar a la iniciativa del jefe del Batallón la resolución de los mil problemas que se le plantean en el combate y que suelen exigir casi siempre una solución rápida, fulminante, que con la elasticidad propia del arte militar hay que elegir además entre las varias que suelen tener las situaciones tácticas. El elegir la mejor para cada caso, sabiendo el por qué, razonando las ventajas, el realizar el prodigio de armonizar los preceptos reglamentarios con las exigencias de la realidad en lo referente al fuego del Batallón en la ofensiva con las armas de que actualmente disponemos, acreditan cumplidamente la cultura profesional y las dotes de mando que deben adornar a todo jefe de un Batallón de infantería.

MAXIMO INFANTE



AVIACION

DE ASALTO

La aviación de bombardeo propiamente dicha utiliza aparatos de gran radio de acción que permiten la acción ofensiva principalmente contra la retaguardia enemiga (centros fabriles, objetivos militares, etc.). La necesidad de contar con una aviación capaz de actuar de una manera eficaz con el ejército de tierra dió origen a los tipos de aviones de que vamos a ocuparnos.

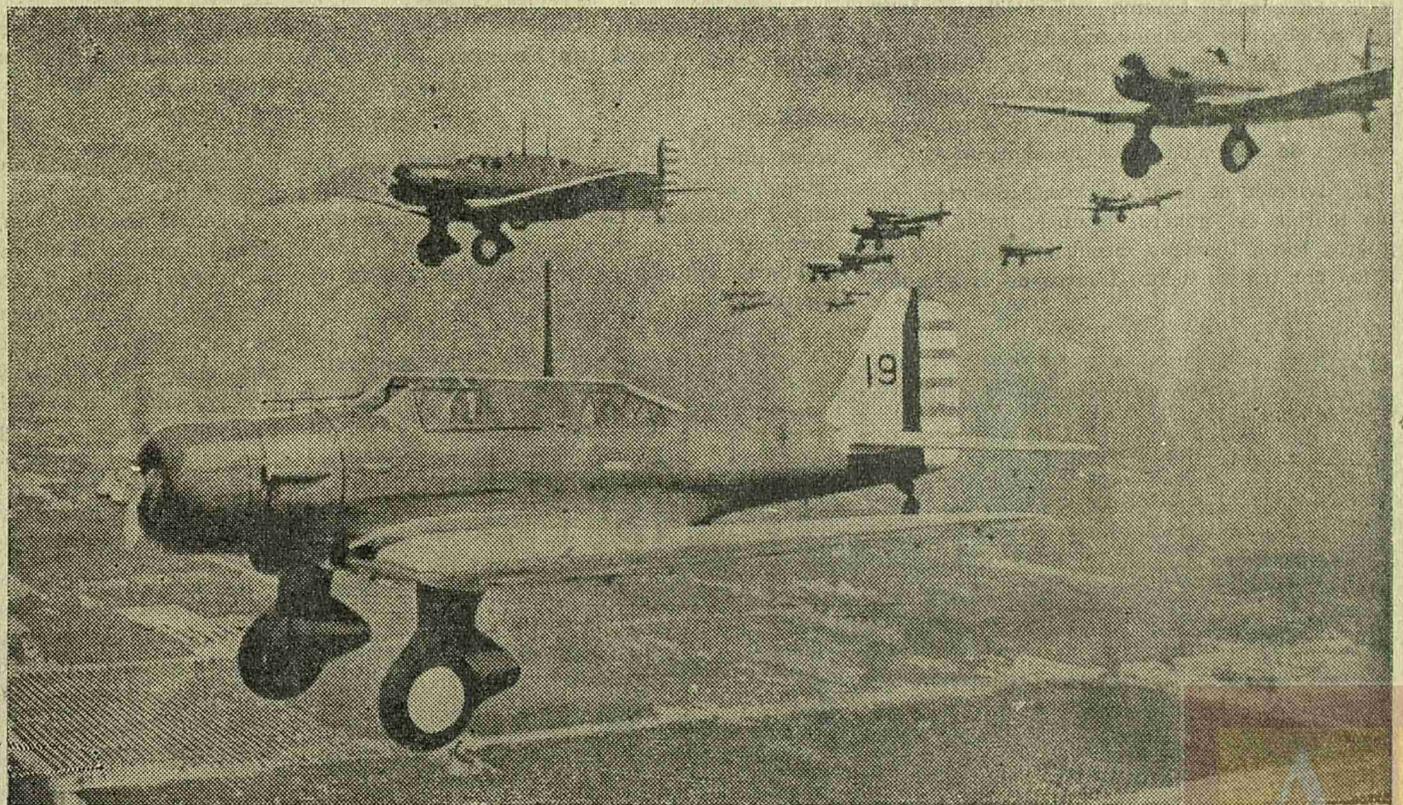
La aviación de asalto es un lazo de unión

entre caza y bombardeo y puede entrar en acción independientemente y en cooperación con el Ejército. Su misión consiste en el ataque y bombardeo contra los objetivos de superficie en las proximidades del frente; ataca a las reservas en marcha o en reposo, destruye las comunicaciones con el frente, se emplea en la destrucción de los depósitos de combustible o municiones y puede suplir al avión de bombardeo diurno siempre que los servi-

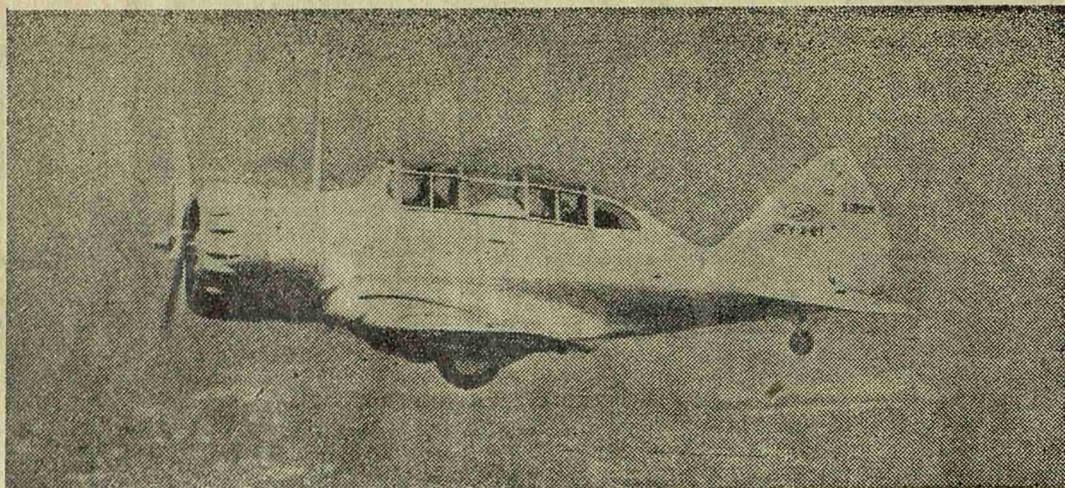
cios a realizar no excedan de 300 kilómetros de profundidad. Todas estas misiones han de ser realizadas sin acompañamiento de caza.

La velocidad de estos tipos de aparatos ha de ser superior a 350 kilómetros por hora; su capacidad de carga militar, de unos 300 kilogramos, pudiendo realizar el bombardeo en picado.

El armamento ha de ser suficiente para poder combatir con la caza enemiga; llevará,



Una formación de aviones de asalto Northrop A-17.



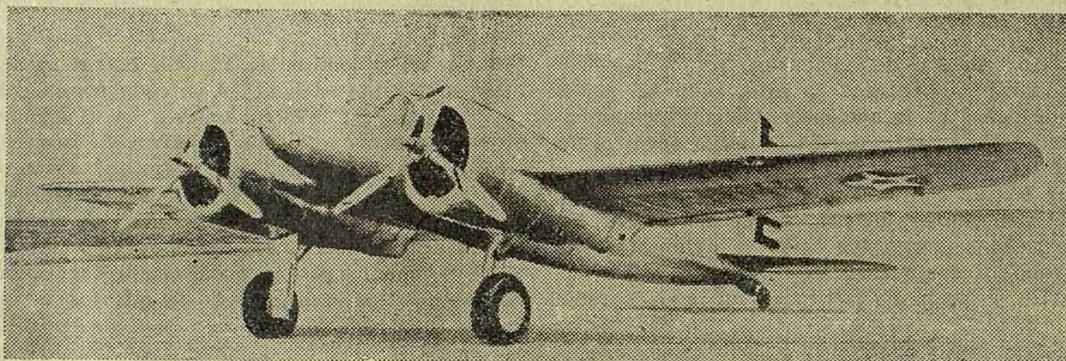
Avión Seversky de asalto

pues, siempre ametralladoras fijas en los planos o sincronizadas con la hélice. Su maniobrabilidad ha de ser tal que le permita burlar las defensas antiaerónauticas enemigas.

Estos aviones son generalmente biplazas, llevando, además de las ametralladoras fijas mandadas por el piloto, otra móvil en el fuselaje, manejada por el ametrallador bombardero.

La acción de la aviación de asalto es siempre fulminante y por sorpresa. Constituye el arma ideal contra las columnas motorizadas, y de su eficacia tenemos en nuestra guerra una prueba bien convincente: la acción de los aviones republicanos contra las columnas motorizadas italianas en la batalla de Guadalajara es una demostración de la formidable eficacia de ésta modalidad del arma aérea.

La aviación de asalto, en contraposición con las teorías del general Douhet, autor de la guerra total, tiende a circunscribir su acción a los frentes de lucha. Dentro de la armada



Avión de asalto "Curtiss Y-1-A", con motores Wright Cyclone de 1.000 HP, del cual [las] Fuerzas Aéreas Norteamericanas han ordenado la construcción en gran número

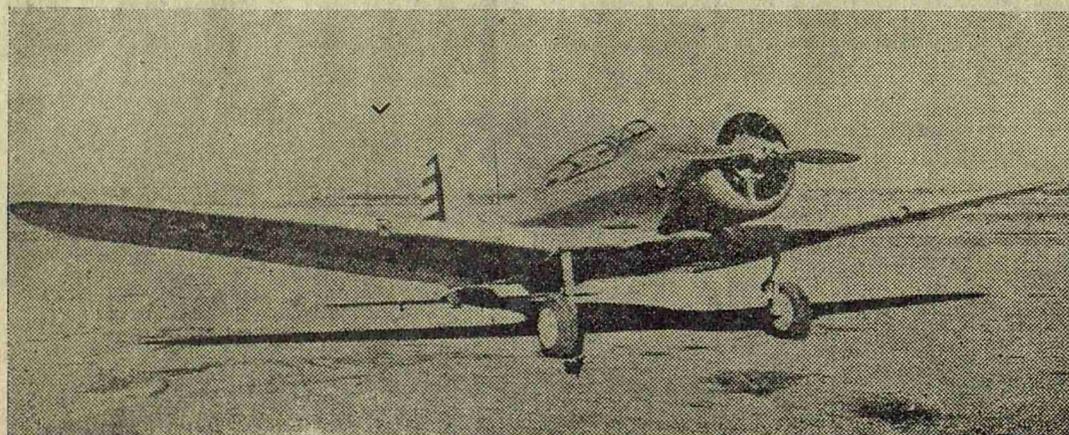
aérea puede equiparse con la infantería de choque; ataca los objetivos sensibles importantes, utilizando formaciones a base de pequeños grupos de aviones bien armados y maniobreros, aptos para explorar, bombardear y combatir.

potencias elevadas, alrededor de 1.000 C. V., monoplanos de ala baja cantileve.

Algunos aparatos son, sin embargo, bimotores, como el "Curtiss Y-1-A", que equipa las fuerzas aéreas norteamericanas.

Todas las flotas aéreas han prestado especial atención a la creación de prototipos de esta clase. Norteamérica, además del "Curtiss" ya citado, posee el "Northrop" y el "Consolidated", ambos monoplanos de ala baja y monomotores, capaces de volar a más de 350 kilómetros por hora, y provistos de blindaje. Italia posee el "Breda 65" y Alemania el "Junkers Ju-87" y el "Heinkel He-118".

Francia no dispone de aparatos clasificados especialmente como de asalto; pero los rápidos triplazas de combate, entre los que destaca el bimotor "Potez 63", cuyas "performances" son extraordinarias, puede utilizarse sin duda con toda eficacia para esta modalidad de ataque aéreo.



Avión Northrop 2-1

**ESCUELA DE MECANICOS
DE AVIACION**



Agresivos químicos

La agresión, procederes tácticos y métodos de empleo

Los datos más lejanos que tenemos referentes al empleo de sustancias tóxicas con fines bélicos se remontan al siglo IV (antes de C.), en la guerra del Peloponeso, en la que se utilizaron humos formados por pez, carbón y azufre; esta mezcla tiene ciertas analogías con las pólvoras modernas, compuestas por nitro, azufre y carbón. Tucídides cuenta cómo en el sitio de Delium los beocios emplearon una máquina, verdadero lanzallamas, que les hizo dueños de la plaza. Siglos después, Alejandro Magno empleó mezclas de betún, de azufre y de cal viva con arena, que atacaban a los ojos. En cierta ocasión, el general romano Sertorio, combatiendo en nuestro país y aprovechando las condiciones favorables del viento y el terreno, hizo evolucionar a su caballería sobre un campo cubierto de polvo y cenizas, de manera que levantase grandes nubes que conducidas por el viento sobre el enemigo le colocaron en situación desventajosa, derrotándole. Los historiadores de las Cruzadas nos hablan a menudo del fuego griego, de composición no bien conocida, que, lanzado en forma de pelotas contra las defensas de las ciudades o los barcos enemigos, producía incendios muy difíciles de extinguir. Un escritor árabe, Hassan Abrammach, habla en una de

sus obras de la producción de vapores tóxicos por la combustión de materias opiáceas y arsenicales. La literatura guerrera y alquimista germánica de los siglos XV y XVI cita (¡ya!) varios procedimientos para asfixiar al enemigo, aunque un autor austríaco dice que sólo se utilizaron contra los turcos y los infieles, pero nunca contra los cristianos. En 1690, los "bureaus" franceses de la guerra rechazaron el "líquido infernal" del doctor Dupré, mandando destruir los documentos del inventor, en "interés de la Humanidad". Los irlandeses, en la guerra civil contra Inglaterra, emplearon el llamado fuego feniano. Voltaire narra en su "Historia de Carlos XII" cómo éste, empleando una verdadera cortina de humo, consiguió franquear el paso de la Duna. Durante las guerras con Napoleón I, un químico inglés propuso ya llenar los proyectiles con ácido cianhídrico. Por último, los indígenas cubanos, en la revolución contra nosotros, realizaron, probablemente por incitación de los americanos, ataques por medio de bolas de fósforo cubiertas de manteca, que depositaban por la noche en los cañaverales; al día siguiente, el ardiente sol tropical derretía la manteca, ocasionando incendios que sorprendían y ponían en peligro a las tropas españolas.

El 29 de julio de 1899 fué firmado por las potencias europeas un tratado, con es-

pecial interés por parte de Alemania, en el que se prohibía el empleo de gases tóxicos y deletéreos en caso de guerra.

La época de los agresivos químicos empieza con la Gran Guerra.

La gran batalla del Marne, en la que los franceses detienen el avance germano, desbaratando los planes alemanes que trataban de aniquilar primero a Francia para destruir después a los rusos, dan lugar a la magnífica retirada de von Kluk y originan una nueva modalidad de combate: la guerra de trincheras. En ésta los Ejércitos están inmovilizados frente a frente, protegidos casi perfectamente contra la acción de los proyectiles enemigos por medio de redes de refugios subterráneos y trincheras. Ambos adversarios tratan de encontrar los medios que han de sacar al enemigo fuera de la protección de sus reductos. Es un sargento alemán, Haber, químico ya conocido en el mundo científico, el que primero los encuentra. El teniente coronel Bauer, militar nada reacio a las innovaciones, será su colaborador. Posteriormente, Haber, dedicado de lleno a la química, hizo numerosos descubrimientos, interesantísimos por sus aplicaciones bélicas. Obtuvo el amoniaco y el ácido nítrico sintéticos, base de todos los explosivos; azúcares y alcoholes a partir de la madera; numerosos explosivos, etc.

Algunos consideran que fué él quien capacitó a Alemania para resistir durante cuatro años el estrecho bloqueo a que estaban sometidas sus costas por la Escuadra británica.

Prueba concluyente de la importancia de sus trabajos es que una de las cláusulas del Tratado de Versalles, impuesto por los aliados, exigiese la inmediata intervención

de la fábrica de productos químicos que Haber dirigía en Stuttgart.

Hay quien dice que los agresivos químicos son medios de combate humanitarios; podríamos considerarlos como tales si se utilizasen como único procedimiento combativo en el curso de la agresión; pero sucede que su empleo se combina con el de las demás armas, colocando al agredido en condiciones de franca inferioridad para defenderse contra éstas. Por otra parte, los individuos víctimas de un ataque con agresivo químico encuentran muchas mayores dificultades de recuperación que los que han sido víctimas de la acción de agentes mecánicos.

Los primeros necesitan un período mínimo de convalecencia de treinta días.

Un 13 por 100 de los gaseados necesitan de treinta a cuarenta días de convalecencia.

Un 35 por 100 de los gaseados necesitan de cuarenta y cinco a sesenta días de convalecencia.

Un 17 por 100 de los gaseados necesitan un período superior a sesenta días.

El 35 por 100 restante son inútiles totales.

En resumen: los gaseados tienen un 65 por 100 de recuperabilidad y un 35 por 100 son inútiles.

Forma de empleo.—El primer ataque de gas tuvo lugar el 22 de abril de 1915, por parte de los alemanes, que utilizaron el cloro. Lo lanzaron sobre Iprés, punto de enlace de los Ejércitos francés e inglés, y que, por su menor cohesión que el resto del frente, consideraban más vulnerable. Los efectos fueron terribles: de 15.000 "gaseados" murieron 5.000, y el éxito fue completo, y desde luego superior a todas las esperanzas alemanas, que, no contando con un triunfo tan rotundo, no supieron aprovechar la ocasión para romper el frente. Para cada kilómetro de frente utilizaron 5.000 cilindros de Cl, unas 250 Tm., agotando la mitad de las existencias que de este gas había en Alemania. Los cilindros los colocaban en la trinchera, en baterías de 6, 9 ó 12; los tubos de salida de los cilindros se unían en uno común, que, camuflado, salía al exterior de la trinchera. Todos los cilindros del sector en que va a llevarse a cabo el ataque van unidos por un circuito eléctrico fusible, de manera que la salida del agresivo se produzca en ellos en un momento determinado. Este procedimiento tiene la ventaja de su rapidez, pues la nube sólo tarda en formarse ocho minutos, mientras que para conseguir un efecto semejante por medio de cañones sería necesaria toda la artillería de una División disparando durante medio día, resultando también mucho más barato; según

cálculo de Jaubert, para lanzar veinte toneladas de fosgeno por kilómetro de frente, por medio de artillería, será preciso un gasto de cinco millones de francos, contra 215.000 que supondría lograr el mismo objetivo por medio de cilindros, sin contar con el ahorro de bocas de fuego que supone este segundo procedimiento. En vista de estas consideraciones todo hace suponer que los ataques por medio de olas de gas emitidas con cilindro se repetirán en una guerra futura.

Los proyectores de Livens utilizados durante la guerra son como morteros de 30 centímetros de calibre y de 90 centímetros de largo, que lanzan bombas de unos 20 a 22 kilogramos de peso; se colocan en la trinchera con una inclinación de 45 grados, convenientemente camuflado el emplazamiento. Las bombas se cargan en el mismo campo de tiro; cuando se va a lanzar el tóxico se quita al proyectil un fiador; se disparan eléctricamente.

Los ataques con gases requieren, por parte del agresor, un servicio meteorológico bien organizado: globos sondas, etc., para evitar que los efectos fueran contraproducentes y la ola de gas volviere contra el mismo atacante o fuese inerte.

La nube gaseosa avanza con lentitud y seguridad, a manera de líquido oleaginoso, pegándose a todas las superficies. El viento debe de ser lo suficientemente fuerte para moverla, sin que sea tampoco demasiado rápido, pues entonces se formarían remolinos, quedando claros en los que no habría agresivo, pudiendo disgregarse. La velocidad del viento debe oscilar entre dos a cinco metros por segundo; la óptima es de tres a cuatro.

En una nube de gas podemos distinguir tres zonas: zona anterior o cabeza, zona central o cuerpo y zona posterior o cola.

La parte superior de la nube avanza con más facilidad porque sólo tiene que vencer la resistencia que opone el aire, mientras que la inferior tiene que vencer la que oponen los obstáculos pegados al suelo, como casas, árboles, montículos, etc.

La zona central es muy tóxica y es imposible salir de ella si no se tiene careta; en las zonas anterior y posterior hay posibilidad de escape, bien avanzando más deprisa que la nube o en sentido contrario a ésta.

Hay que tener en cuenta que el radio de acción de la nube va ensanchándose a medida que avanza, con un ángulo de dispersión de 15 grados a cada lado; convendrá además sumar al ángulo de dispersión otro de 20 grados, que llamaremos de seguridad, pues teniendo en cuenta éste tendre-

mos la certeza de que las posiciones nuestras que se encuentren en los flancos de la nube fuera de dicho ángulo, no serán atacadas.

Las emisiones en frío reciben el nombre de nubes, y en caliente, de humos.

Emitiendo la nube sobre un frente de seis kilómetros con viento de 3 m. por segundo, en seis minutos afectará una zona de 10 kilómetros.

También se lanzan cortinas de humo por medio de bombas.

Asimismo pueden emitirse nubes de tóxico con obuses que pueden ser de dos tipos, según que los líquidos que llevan vayan mezclados o no.

El cuerpo del obús está a menudo protegido interiormente de la corrosión del líquido tóxico por una envoltura de vidrio soplado.

La brutal acción de los explosivos de propulsión, que perjudica el rendimiento y acorta la duración de la vida útil de las piezas, ha conducido a los inventores a idear los cañones eléctricos, siendo probable que sea esta la concepción del porvenir y que los obuses de gases reciban propulsión eléctrica. Entre los modelos de esta clase de cañones citaremos el Birkeland y el Fauchon-Villeplée.

El radio de acción de los proyectiles es el siguiente:

7,5 infecta 20 m.

15,5 infecta 200 m.

Hay dos clases de tiro: de infección y de barrera. Con el primero se trata de impregnar de agresivo un espacio de terreno para que no lo pueda ocupar ninguno de los dos combatientes.

Tiro de barrera fijo, persistentes: ipe-rita.

Idem id. móvil, fugaces: cloro, fosgeno, etcétera.

Cuando se quiere que el agresivo actúe por sorpresa para efectos de ataque y avance se emplean los fugaces; para atacar a cantones, refugios, trincheras, etcétera, los semipersistentes, y los persistentes, contra la artillería o para infectar terrenos que no queremos que ocupe el enemigo.

Los obuses utilizados para formar nubes están compuestos por

SO_2 , Cl_3 , St, Zn, etc.

La nube formada por Cl y fosgeno sorprende al enemigo; es trasparente, casi incolora. Otras veces no se trata de sorprenderle, sino de desmoralizarle, y entonces se utilizan nubes coloreadas.

Las bombas de avión utilizadas como portadoras de tóxicos son mucho más eficaces que los proyectiles de cañón, pues

Mortero de fusil y fusil modelo 1936, calibre 7'62 mm.

Por el
comandante
**MIGUEL CID
DE DIEGO**

Ex director de la Es-
cuela de Ametralla-
doras y profesor de
la Escuela Popular
de Mando y En-
señanza Militar

(De la obra "MORTEROS", del mismo autor.—Queda prohibida la reproducción de todo o parte sin citar su procedencia.)

Consiste en un pequeño MORTERETE, que se adapta al fusil "tres líneas", modelo 1936, calibre 7,62, y que, completo, junto con éste, tiene un peso de unos ocho kilogramos. Su calibre es de 40 mm., y su granada pesa aproximadamente 370 gramos, teniendo un alcance máximo de 300 m., si se emplea sin carga suplementaria, y de 850, si se emplea con ella.

El radio de acción de la granada es de unos 150 m., por cuya razón debe emplearse a cubierto, o sea estando el tirador protegido por algún obstáculo, cuando se tira a distancias inferiores a la citada.

Es un arma de tiro curvo, por lo cual se puede emplear para tirar por encima de las fuerzas propias y para batir las enemigas que se encuentren ocultas o desfiladas del fuego de las armas de tiro rasante. Su acción, de gran eficacia, tanto en la ofensiva como en la defensiva, es de gran efecto moral y material; esto, unido a su escaso peso, gran facilidad de manejo y velocidad de tiro, hacen que sea un arma de gran rendimiento.

DESCRIPCION

Se compone de MORTERETE, APARATO DE PUNTERIA Y BIPODE, los cuales se adaptan al FUSIL "tres líneas", MODELO 1936, CALIBRE 7,62, formando todo este conjunto el LANZAGRANADAS DE FUSIL (figuras primera y cuarta).

MORTERETE (figura segunda).—Está destinado a alojar en su interior la granada, dirigiendo su trayectoria en el aire, dándole un movimiento de rotación que la permite mantener su estabilidad durante su recorrido.

Consta de CANON, COPA y CUELLO. El CANON es un tubo de acero de 40 mm. de

calibre, que presenta en su interior tres hendiduras helicoidales o ESTRIAS, que forman el "ánima", destinada a dar a la granada un movimiento de rotación sobre su propio eje de figura, mediante el cual conserve la estabilidad durante su trayectoria en el aire. En su parte inferior lleva una ROSCA exterior, mediante la cual se atornilla a la COPA.

La COPA es una pieza de acero que presenta esta forma y que constituye el fondo del MORTERETE; en su parte superior, o de mayor diámetro, lleva una ROSCA interior para su unión al CANON, y en la inferior, o de menor diámetro, otra, por la que se atornilla al CUELLO.

El CUELLO es un tubo de acero con ROSCA en su parte superior, para su unión con la COPA, y que presenta una abertura en forma de ángulo recto, llamada RANURA DE FIJACION, destinada a que por ella se introduzca la BASE del PUNTO DE MIRA del fusil, con lo cual se fija el MORTERETE a éste.

APARATO DE PUNTERIA (figuras primera y cuarta).—Sirve, como su mismo nombre indica, para efectuar las punterías en alcance y dirección y sus correcciones. Consta de ABRAZADERA, TAMBOR DE PUNTERIA EN ALCANCE y SECTOR DE PUNTERIA EN DIRECCION.

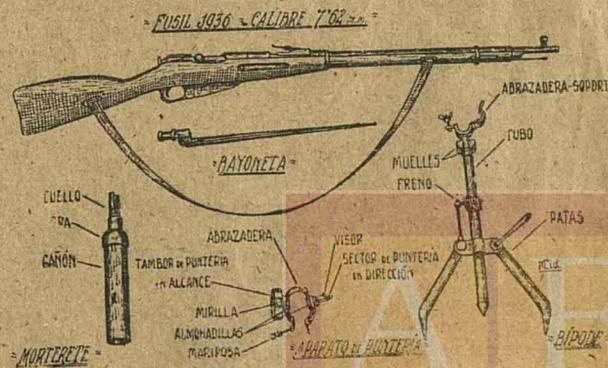
Abrazadera.—Está destinada a fijar el aparato a la caja del fusil, en los rebajes que ésta lleva, en ambos costados, para ello. Es de chapa de hierro, teniendo a ambos lados, en su parte interior, dos suplementos de cuero llamados ALMOHADILLAS para su mejor adaptación a dicha caja, a la cual se fija mediante la presión de una tuerca mariposa que la cierra.

Tambor de puntería en alcance.—Consiste en una caja, en cuyo interior gira libremente un tambor graduado de 0° a 15° hacia arriba y de 0° a 45° hacia abajo. Dicha caja va colocada a la izquierda de la ABRAZADERA, y tiene una MIRILLA de cristal, a través de la cual es visible la graduación que ha de en-

rasar con una LINEA DE FE que lleva dicha mirilla. Es, sencillamente, un perpendicular que por medio de la graduación antes indicada permite conocer los ángulos de tiro.

Sector de puntería en dirección.—Es un simple sector circular que va colocado a la derecha de la ABRAZADERA y en el plano horizontal de ésta, y sirve para hacer las punterías en dirección y sus correcciones. Tiene un VISOR, formado por un PUNTO DE MIRA y una MUESCA, que se mueve sobre una graduación en milésimas que lleva el sector, a derecha e izquierda, dividido de 0 a 40 en ambos sentidos.

BIPODE (figuras primera y cuarta).—Constituye el ajuste o sustentación del arma y consta de ABRAZADERA-SOPORTE, por la que se fija al fusil mediante una tuerca mariposa; tubos extensibles, con FRE-NOS para colocarle a la altura conveniente, dando con ello mayor o menor inclinación al fusil; y PATAS articuladas y terminadas en punta para poder clavarlas fácilmente en el terreno. La unión del tubo a la abrazadera-soporte está protegida por unos MUELLES, colocados a ambos costados, que actúan de ballestaje.



LA GRANADA

Es un pequeño proyectil, de forma cilíndrico-ojival, parecida a la de las granadas de artillería. Tiene un peso total de unos 370 gramos y contiene 50 de carga explosiva, siendo su radio de acción eficaz de unos 150 metros. Con el fin de evitar que puedan ser atacadas por la humedad, van metidas en una funda o cubierta metálica de cierre hermético.

Consta de CUERPO o CASCO, BANDA DE AJUSTE o ROZAMIENTO, CORRECTOR, CULOTE, ARTIFICIO DE TOMA DE FUEGO y CARGA SUPLEMENTARIA. (Lámina tercera.)

CUERPO: Es de acero, de forma cilíndrica, la cual va perdiendo hacia su parte anterior, tomando aquí forma ojival y estando cerrado por su parte posterior por un FONDO. En su exterior presenta unas depresiones, perpendiculares entre sí, que lo dividen en pequeños cuadrados llamados SEGMENTOS, en los cuales se fracciona el cuerpo o casco en el momento de la explosión, ya que las dichas depresiones son líneas naturales de rotura.

En el sentido de su eje, o sea de arriba a abajo, está atravesado por un TUBO CENTRAL, que sirve para dar paso a la bala; en el interior del CUERPO se aloja la carga explosiva y el detonador, que forma parte del artefacto de toma de fuego.

BANDA DE AJUSTE o ROZAMIENTO: Es de latón y está colocada a la terminación, o parte posterior, del cuerpo, presentando tres salientes, llamados RESALTOS DE DIRECCIÓN, que se introducen en las ESTRÍAS del MORTERETE e imprimen, al recorrerlas, a la granada un movimiento de rotación. Sirve, además, esta banda para ajustar perfectamente la granada al interior del cañón, impidiendo la pérdida de gases.

CORRECTOR: Tiene por objeto el lograr que se produzca la explosión de la granada a la distancia conveniente. Es una banda graduada, mediante cuyo giro se alarga o acorta el RETARDADOR, con lo que se consigue dicho efecto.

CULOTE: Es la parte inferior de la granada y tiene una depresión destinada a recibir los gases producidos por el disparo que sirven de carga de proyección, impulsándola en el aire. En su interior se aloja la carga suplementaria.

CARGA SUPLEMENTARIA: Tiene por objeto aumentar la fuerza de proyección que proporcionan a la granada los gases del disparo, aumentando de esta forma el alcance de ella. Está formada por 2,5 gramos de pólvora viva sin humo, que se contienen en un saquito de seda que va colocado en el interior del CULOTE.

ARTIFICIO DE TOMA DE FUEGO: Tiene por objeto el producir a voluntad la explosión a la distancia conveniente. Está formado por un RETARDADOR y un DETONADOR, que se accionan por medio del CORRECTOR.

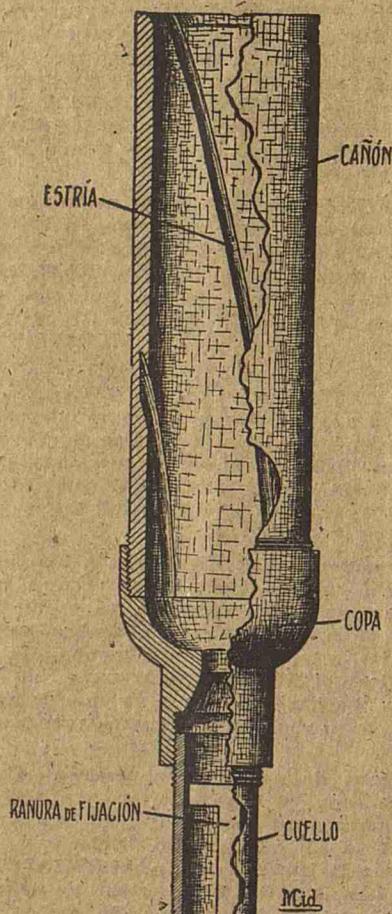
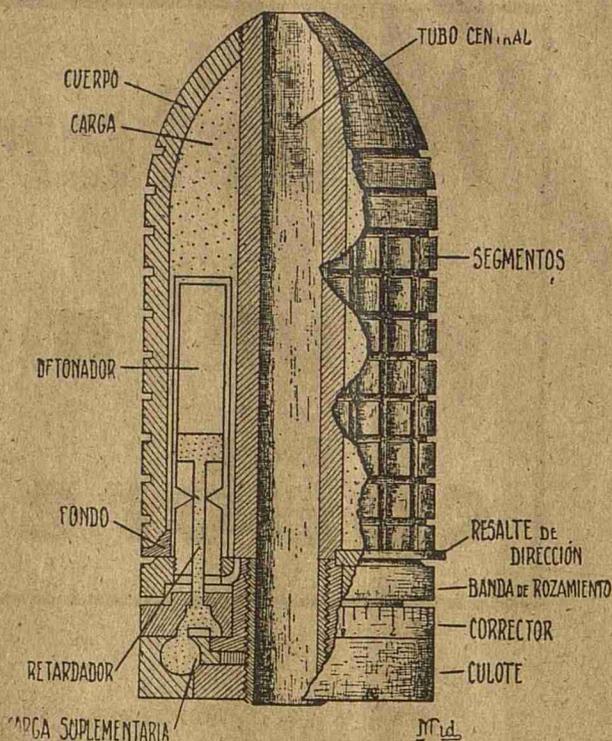
Retardador: Se compone de una mecha que se incendia al comunicársele el fuego de los gases producidos por la inflamación de la pólvora del cartucho, y cuya longitud puede ser

aumentada o disminuida accionando el CORRECTOR, que al girar se desatornilla o atornilla en el FONDO de la granada, aumentando o disminuyendo con ello la longitud de dicha mecha y por tanto el tiempo que tarda el fuego en llegar al DETONADOR y, por consiguiente, en explotar la granada.

PREPARACION Y MANEJO

Para preparar el arma se coloca el BIPODE en el fusil, haciendo lo mismo con el APARATO DE PUNTERIA, fijando ambas cosas fuertemente; a continuación se afloja el CUELLO DEL MORTERETE, introduciendo luego por éste el cañón del fusil, de forma que LA BASE DEL PUNTO DE MIRA ENTRE POR LA RANURA DE FIJACION, GIRANDO LUEGO EL CUELLO PARA QUE LA DICHA BASE APOYE EN SU PARTE ACODADA, apretando luego fuertemente LA COPA al CUELLO, con lo cual quedará perfectamente sujeto el MORTERETE. (Láminas cuarta y quinta.)

A continuación se fija el arma, haciendo para ello un rebaje en el terreno para apoyar la culata del fusil y clavando las patas del bípode, con lo cual se le dará la inclinación necesaria mediante los tubos extensibles. Para darle esta inclinación, el tirador mirará por la mirilla del tambor de puntería en alcance hasta enrasar la línea de fe con la graduación correspondiente a la distancia



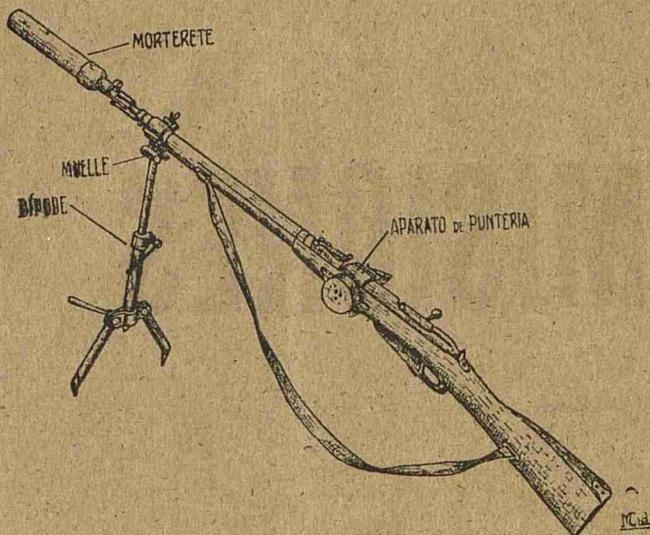
a que se quiere tirar, y cuya equivalencia en grados se da en las tablas de tiro.

La puntería en dirección se consigue dirigiendo una visual al punto a batir, o referencia en su caso, por el visor del sector de puntería en dirección, que deberá estar colocado en cero.

PARA PREPARAR LA GRANADA se ha de tener primeramente en cuenta si la distancia a que se va a tirar es inferior o no a 300 metros; en el caso de efectuar el tiro a DISTANCIA MENOR DE 300 METROS, se extraerá la carga suplementaria que va en un saquito de seda adherido al culote de la granada, ya que sin la carga suplementaria la granada alcanza hasta 300 metros, y con ella hasta 850.

A continuación se gradúa el corrector, haciéndole girar hasta enrasar la graduación equivalente a la distancia a que ha de hacer explosión la granada, que quedará con ello preparada para poder efectuar el tiro. (En las tablas de tiro se dan los datos necesarios de las equivalencias citadas.)

Para efectuar el tiro, una vez emplazado el fusil y en la posición conveniente (lámina quinta), el tirador acciona el cerrojo del fusil abriendo la recámara; una vez realizado lo cual el artíficiero toma una granada preparada, introduciéndola en el cañón del morterete, de forma que sus resaltes entren en las estrías, empujándola con el ESCOBILLON hasta hacerla llegar al fondo, debiendo tenerse presente QUE SI NO ESTA BIEN EN EL FONDO, EL TIRO SALDRA CORTO E IRREGULAR. A continuación, el tirador acciona el cerrojo del fusil en la forma ordinaria, introduciendo un cartucho en su recámara, y al disparar saldrá lanzada la granada, verificándose su explosión a la distancia señalada.



ES DE ADVERTIR QUE LOS CARTUCHOS A EMPLEAR SON LOS ORDINARIOS PARA ESTA CLASE DE FUSIL.

CORRECCION DE TIRO

Durante el tiro es absolutamente preciso llevar a cabo una observación continua de sus efectos, ya que sin ella no sería posible su corrección, anulándose, por tanto, su eficacia. La máxima acción de la granada se logra cuando se consigue que la explosión se produzca a una altura NO SUPERIOR A CINCO METROS sobre el objetivo. Por tanto, de esta observación veremos si dicha explosión se verifica en el punto deseado, procediendo, en caso contrario, a efectuar las correcciones necesarias, para las cuales damos a continuación las normas. Una vez logrado el tiro sobre el objetivo deseado, se dispara rápidamente sobre él, hasta neutralizarle o destruirle.

CORRECCION DE LA PUNTERIA EN DIRECCION: Esta corrección es sumamente fácil y se consigue, sencillamente, dirigiendo una visual, por el VISOR, al punto donde la granada hizo explosión, moviendo para ello el VISOR, PERO SIN MOVER EL ARMA, hasta enrasar exactamente con él; después de esto se mueve TODO EL ARMA, SIN MOVER AHORA EL VISOR, hasta que nuevamente éste enrase nuestra visual con el punto donde queremos que explote la granada, habiéndose con ello logrado perfectamente la corrección deseada.

CORRECCION DE LA PUNTERIA EN ALCANCE: Aunque también sencilla, ofrece algo más de dificultad que la explicada.

Si el tiro explota ALTO Y CORTO, se corrige AUMENTANDO EN EL CORRECTOR

$\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$, hasta que se logre el objetivo.

Si lo hace BAJO Y LARGO, se corrige AC-
TUANDO EN EL CORRECTOR INVERSA-

MENTE, o sea señalando $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$ menos de

lo señalado en el tiro anterior.

Si el tiro es CORTO SOLAMENTE, SE AUMENTA, SIMPLEMENTE, LA ALTURA DEL BIPODE HASTA AUMENTAR, CON ELLO, EL ANGULO EN UNO O DOS GRADOS.

Si es LARGO SOLAMENTE, se procede de manera inversa a la expresada.

Si las granadas EXPLOTAN BAJAS, SE

DISMINUYE EN EL CORRECTOR $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$

de la graduación señalada en el tiro anterior.

FUNCIONAMIENTO COMBINADO DE LOS MECANISMOS

Al disparar el fusil, la bala atraviesa, al salir del cañón, el TUBO CENTRAL de la granada en toda su longitud, saliendo después de recorrerlo, al exterior. Los gases producidos por la combustión de la pólvora del cartucho disparado se acumulan en el CULO-TE de la granada, actuando en él empujando a ésta y obligándola a salir al exterior con un impulso capaz de hacerla recorrer hasta 300 metros. La granada, cuya BANDA DE ROZAMIENTO asegura su ajuste perfecto a las paredes del interior del CAÑON del MORTERETE, es lanzada al exterior dotada de un movimiento de rotación, ya que al recorrer éste, las ESTRIAS, en las que corren los RESALTES DE DIRECCION, la obligan a iniciar el giro sobre su eje.

En caso de no haber quitado del CULOTE de la granada la CARGA SUPLEMENTARIA, los gases de la pólvora comunican su fuego a ésta, incendiándola, y los nuevos gases producidos por esta combustión, sumándose a los anteriores, aumentan la fuerza de proyección de tal forma que el alcance de la granada aumenta también hasta un máximo de 350 metros.

Los mismos gases comunican, igualmente, su fuego a la pólvora del RETARDADOR, quemándose éste, que, según la posición del

CORRECTOR, tendrá mayor o menor longitud, llegando, una vez acabado, al DETONADOR, produciendo su explosión y, por consiguiente, la de la granada.

PREVENCIONES IMPORTANTES

No deben sacarse las granadas de sus fundas metálicas hasta que se vayan a emplear, debiendo preservarse de la humedad y el calor, colocándolas siempre a cubierto para evitar que puedan ser alcanzadas por un proyectil.

En su manipulación debe observarse la medida, común para todos los explosivos, de NO FUMAR, y, en general, las precauciones corrientes empleadas con ellos.

NUNCA SE DEBE TIRAR CON LA CULATA DEL FUSIL APOYADA EN EL HOMBRO, ya que la velocidad de retroceso engendra un fuerte culatazo, que podría ocasionar la fractura de la clavícula. Por ello, SIEMPRE SE DEBE APOYAR EN EL SUELO, y cuando el terreno sea muy duro, se pondrá debajo una almohadilla para evitar que la referida culata pueda resquebrajarse.

El empleo de este arma requiere UN TIRADOR Y UN ARTIFICIERO COMO PERSONAL MINIMO, sirviendo este último de primer proveedor. Los demás componentes de la escuadra servirán de proveedores y formarán el escalón de municionamiento, que deberá estar a cubierto, o sea protegido por un obstáculo, completamente, a ser posible, con objeto de impedir que las granadas puedan ser alcanzadas por un proyectil.

Se ha de tener muy presente QUE ES PRECISO EMPUJAR LA GRANADA HASTA EL FONDO DEL MORTERETE, sirviéndose para ello del escobillón u otro instrumento análogo, ya que en caso contrario el tiro saldrá corto e irregular. En esta operación no existe peligro alguno, ya que el dispositivo de toma de fuego de la granada no funciona mientras no se produce el disparo del fusil.

Por ello es una precaución que no debe olvidarse el de ACCIONAR EL CERROJO DEL FUSIL Y ABRIR LA RECAMARA, MANTENIENDOLA ASI DURANTE LA OPERACION DE CARGA, CON LO QUE SE EVITA EN ABSOLUTO UN DISPARO FORTUITO.

Es preciso mantener limpio el interior del morterete, para lo cual se usará el escobillón.



A E

PRIMERA DIVISION

SERVICIO DE TRANSMISIONES

ORDEN DE LA COMPAÑIA DE TRANSMISIONES DIVISIONARIA DEL DÍA 23 DE JULIO DE 1938

En Godella, a las 23,30 horas.

Artículo 1.º En el día de mañana saldrá la Compañía de Transmisiones de la División, formada por cuatro Secciones, para establecer las comunicaciones ordenadas por el jefe de Transmisiones de dicha gran unidad.

Art. 2.º SITUACION DE LOS PUESTOS DE MANDO.—Los designados en la Orden de la División.

Art. 3.º EJES DE TRANSMISIONES.—Los designados en la citada Orden.

Art. 4.º CENTROS DE TRANSMISIONES A ESTABLECER.—Los designados en la citada Orden.

Art. 5.º DISTRIBUCION DE PERSONAL Y MATERIAL.—La primera Sección establecerá las comunicaciones telefónicas entre el puesto de mando divisionario y el Centro de Transmisiones avanzado, haciéndose cargo su comandante del Centro de Transmisiones avanzadas. Dispondrá del material siguiente: Una central telefónica de nueve líneas, dos teléfonos de campaña, 12 bobinas de 500 metros de cable unifilar, un par de trepadores, dos carteras de empalmador y dos bobinas de infantería.

La segunda Sección establecerá las comunicaciones telefónicas entre el C. I. A. y P. C. de la primera Brigada, haciéndose cargo su comandante del Centro de Transmisiones de este último puesto de mando, disponiendo del siguiente material: Una central telefónica de cuatro líneas, cuatro teléfonos de campaña, tres bobinas de un kilómetro de cable bifilar, tres bobinas de cable bifilar de infantería, dos carteras de empalmador, dos estaciones de óptica, una estación radio, paneles de identificación y de señales.

Además tendrá a sus órdenes dos estafetas a caballo.

La tercera Sección establecerá las comunicaciones telefónicas entre el C. I. A. y el P. C. de la segunda Brigada, haciéndose cargo su comandante del Centro de Transmisiones de esta Brigada. Dispondrá del material siguiente: Una central telefónica de cuatro líneas, cuatro teléfonos de campaña, un par de trepadores, dos carteras de empalmador, tres bobinas de un kilómetro de cable bifilar y tres bobinas de infantería, dos estaciones ópticas, una estación radio y paneles de identificación y de señales.

Además estarán a sus órdenes dos estafetas a caballo.

La cuarta Sección establecerá las comunicaciones telefónicas entre el C. I. A. y el O. D., haciéndose cargo su comandante de este último Centro de Transmisiones. Dispondrá del material siguiente: Central telefónica de nueve líneas, dos estaciones ópticas, cuatro teléfonos de campaña, cinco bobinas de 500 metros de cable unifilar y dos bobinas de infantería, un par de trepadores, dos carteras de empalmador y paneles de identificación y de señales.

Además tendrá a sus órdenes dos estafetas a caballo.

Art. 6.º Las redes telefónicas, ópticas y radio, se establecerán con arreglo a lo dispuesto en la Orden del jefe de Transmisiones de la División y croquis que se adjunta a la presente orden.

Art. 7.º ORDENES DE TRABAJO.—La Compañía se encontrará for-

mada con material en la explanada anterior a la Tomera a las 6,55, emprendiéndose los trabajos a las 7,15 horas.

Art. 8.º El trabajo se efectuará en la siguiente forma:

La primera Sección procederá al establecimiento de las líneas a su cargo, quedando el personal, una vez terminado el trabajo, en el C. I. A., para el mantenimiento de las comunicaciones.

Las Secciones segunda, tercera y cuarta marcharán al C. I. A., procediendo, inmediatamente lleguen a este punto, a establecer las líneas a su cargo y comunicaciones ópticas y radio, quedando el personal de tendido telefónico de las citadas Secciones, una vez terminado el trabajo, en los respectivos Centros de Transmisiones, a las órdenes de sus oficiales y dispuestos para el mantenimiento de las comunicaciones.

Art. 9.º Todos los jefes de Sección tendrán en cuenta, para su más exacto cumplimiento cuanto se dispone en la orden del jefe de Transmisiones de la División, dándome cuenta inmediatamente del establecimiento de las comunicaciones. Asimismo darán los partes de novedades en la forma que se previene en la Orden de la División.

El capitán de la Compañía.

Destinatarios:

Para su conocimiento.—Al jefe de Transmisiones divisionario.

Para su cumplimiento.—A los oficiales de las 1.ª, 2.ª, 3.ª y 4.ª Secciones.

Para archivo.

ORDEN DEL DÍA 23 DE JUNIO DE 1938

En Godella, a las 22 horas.

Anexo a la Orden de operaciones núm. en vigor el día 24 de junio de 1938, a las 5,50 horas.

I.—*Situación del enemigo.*—El enemigo se encuentra sobre el kilómetro 6 de la carretera de Llarca a Tomera, siendo su frente aproximadamente normal a dicha carretera.

II.—*Situación de nuestras fuerzas.*—Nuestras tropas han ocupado en el día de hoy la línea que determina el kilómetro 5 de la carretera anterior.

III.—*Puestos de mando.*—Centros de Transmisiones.

Puestos de mando	Situación
P. C. División	Tomera
Primera Brigada	Loma de la Nata
Segunda Brigada	Mzs del Llar
C. I. A.	Cruce de la carretera con camino de los Capros, 554,300-880,200
O. D.	Kilómetro 4,500 de la carretera Llarca a Tomera

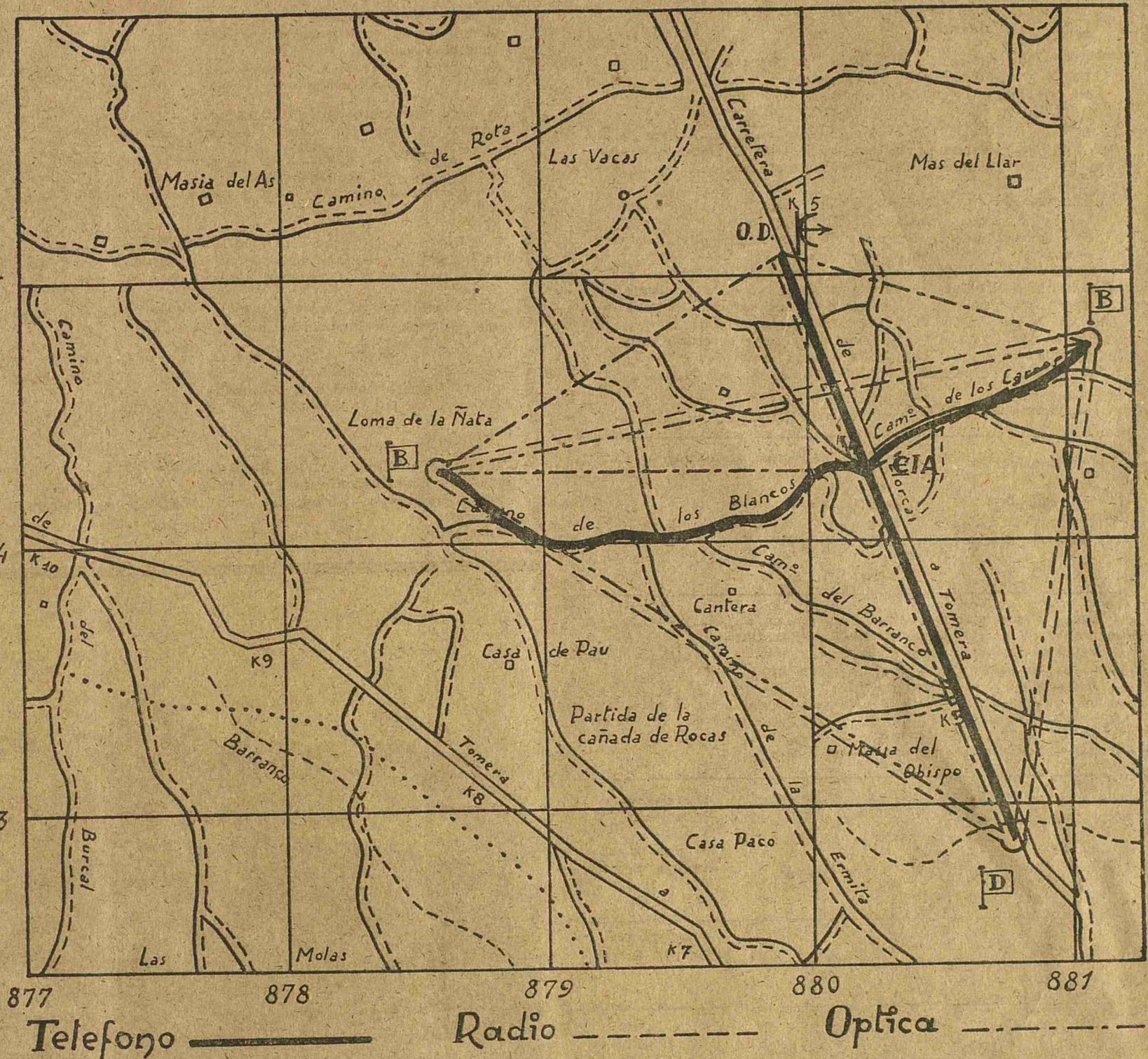
IV.—*Centro de información avanzado.*—*Composición.*—E. C. I. A. tendrá la siguiente composición:

556

555

554

553



Capitán X del E. M.
 Un oficial del Servicio de Transmisiones.
 Dos centrales telefónicas.
 Una estación de telegrafía óptica. Una estación de señales óptica.
 Paneles de identificación y de señales.
 Una estación radio.
 Dos estafetas a caballo.

V.—C. G. de la División. Composición:
 Un oficial del Servicio de Transmisiones.
 Una central telefónica.

Dos estaciones de telegrafía óptica. Paneles de identificación y de señales.
 Una estación radio.
 Dos estafetas a caballo.

VI.—P. C. de la primera Brigada.—Composición:
 Un oficial del Servicio de Transmisiones.
 Una central telefónica.
 Dos estaciones de telegrafía óptica. Paneles de identificación y de señales.
 Una estación radio.
 Dos estafetas a caballo.

VII.—P. C. de la segunda Brigada. Composición:
Igual que el anterior.

VIII.—Observatorio de la División. Composición:
Un oficial del Servicio de Transmisiones.
Un teléfono y una estación óptica.

IX.—Eje de transmisión.—El eje principal de la División partirá del P. C. de ella y seguirá la carretera hasta el O. D. Habrá dos ejes transversales o arterias desde el C. I. A. a cada uno de los P. C. de las Brigadas.

X.—Teléfono.—No podemos disponer de ninguna línea existente. Las nuevas están indicadas en el croquis.

Se establecerá primeramente un solo circuito para todo; pero en cuanto se disponga de más tiempo, se establecerá otro para la subred de tiro.

Todos los trabajos los realizará la Compañía de Transmisiones divisionaria, bajo el mando de su capitán. A cargo de este mismo personal correrá la explotación del servicio de transmisiones. Las líneas se tenderán, a ser posible, por el lado izquierdo de la carretera, en el sentido de retaguardia a vanguardia, y si hubiera necesidad de cruzar dicha vía, se hará utilizando alguna alcantarilla o por cruce elevado.

El servicio será permanente desde las 8 horas (ocho horas).

XI.—Transmisión de radio.

Estaciones	Contraseñas	Longitud de onda	Contraseña para los otros medios
División	6 W	80	L. 1
Primera Brigada	K 3	80	L. A. 1
Segunda Brigada	F L	80	L. A. 2
C. I. A.			L. 2
O. D.			L. A. 3

Las estaciones estarán en escucha permanente desde las 8 horas. Sólo se usarán cuando los demás medios estén inutilizados.

Vigilarán las transmisiones enemigas, enviando al P. C. de la División, en sobre cerrado, los despachos captados.

Meteorología y envío de la hora.

La estación del C. G. será la encargada de dar a las 13 horas la hora y el servicio meteorológico.

XII.—Transmisiones ópticas. (Véase croquis.)

Asentamiento	Unidad telefónica	Corresponsales normales
Terraza baja del Ayuntamiento de Tomera	P. C. División	Primera Brigada Segunda Brigada C. I. A. O. D.
Loma de la Nata	P. C. 1.ª Brigada	P. C. División P. C. 2.ª Brigada C. I. A. O. D.
Mas del Llar	P. C. 2.ª Brigada	P. C. División P. C. 1.ª Brigada C. I. A. O. D.
Kilómetro 4,500 carretera de Llarca a Tomera	C. I. A.	P. C. División Primera Brigada Segunda Brigada O. D.
Loma próxima al cruce de la carretera con camino de los Carros, 880,200-554,300	O. D.	P. C. División P. C. 1.ª Brigada P. C. 2.ª Brigada C. I. A.

El servicio será permanente.

Además de los corresponsales normales, atenderán a cualquier estación que pida servicio.

Vigilarán las estaciones enemigas, enviando al P. C. de la División o al C. I. A., en sobre cerrado, los despachos captados.

XIII.—Señales con artificios.—El Código del Reglamento con las modificaciones indicadas en la orden de operaciones ya citada.

XIV.—Señales con paneles.—La reglamentaria. Se jalará cuando lo pida el avión de acompañamiento.

La característica de nuestros aviones consistirá en una banda roja en cada ala.

XV.—Orden de prioridad en los despachos.—Según se indica en el apartado para el enlace de la orden de operaciones, será el siguiente: Peticiones de fuego y municiones.—Mando.—Servicios.

XVI.—Suministros de material.—Para pedidos, cambio y reparaciones, en el Parque de Ingenieros, situado en Tomera.

XVII.—Partes.—Se me darán a medida que vayan quedando instalados los medios de transmisiones, y diariamente a las 8 y las 19 horas y siempre que alguna novedad lo merezca.

En Godella, a las 22 horas del día 23 de junio de 1938.

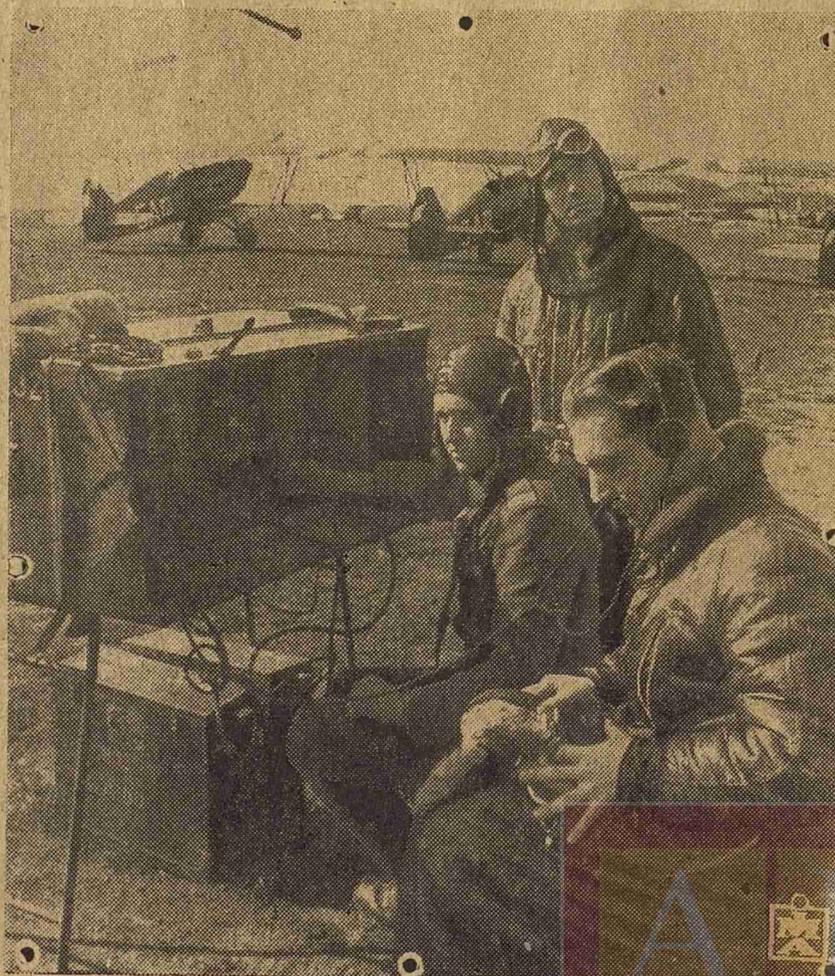
Destinatarios:

Para su conocimiento.—Al jefe de la División.

Al jefe de Transmisiones del 2.º C. D. E.

Para cumplimiento.—Al capitán de la Compañía de Transmisiones divisionaria.

Para archivo.



Toxinas de la guerra

La fatiga y el miedo

El hombre es una máquina animal, y como tal hay que conocerlo y cuidarlo. Pero es también, y sobre todo, un ser espiritual, y hay que saber conducirlo y animarlo.

Cuando se tira con un cañón, con una ametralladora, con cualquier otra máquina colocada sobre su ajuste, el soldado no tiene más que aplicar las reglas y normas de tiro a los aparatos mecánicos que sostienen y dirigen la máquina de fuego, y el disparo se efectúa. Pero en las armas portátiles (las más propias del infante) el soldado es además el ajuste de la máquina, y si el ajuste no está en condiciones, es inútil pensar en métodos y reglas de tiro. Todos fracasan.

¿Y por qué el ajuste no está en condiciones? Porque al combatiente, y sobre todo al infante, le acechan dos fantasmas, dos verdaderas toxinas de la guerra, que son la **fatiga** y el **miedo**. Toxinas que producen, la primera, el envenenamiento del ser físico; la segunda, el envenenamiento del ser anímico de su espíritu.

¡La fatiga! ¡El miedo! No os burléis, no, del hombre que experimenta el miedo. Podéis burlaros de él, si no lo ha sabido vencer. Porque el hombre es tanto más valiente cuando más siente el miedo y lo sabe dominar. La Historia nos cuenta el caso del célebre conde de Turenna, caballero francés, de valor extraordinariamente reconocido, que murió combatiendo heroicamente, y del que se menciona que se ponía a temblar de manera extraordinaria cada vez que entraba en combate, y del cual son estas palabras: «Tiemblo, esqueleto cobarde. Aun temblaría más si pudiera saber dónde voy a Mévarte.» Y lo llevó a la muerte.

¿Quién no ha hablado con un torero? ¿Quién no le ha oído decir del momento angustioso que siempre padece, a pesar de su costumbre de la lidia, en el momento que salta a la plaza el primer toro?

Vamos a explicar cómo obran estas verdaderas toxinas.

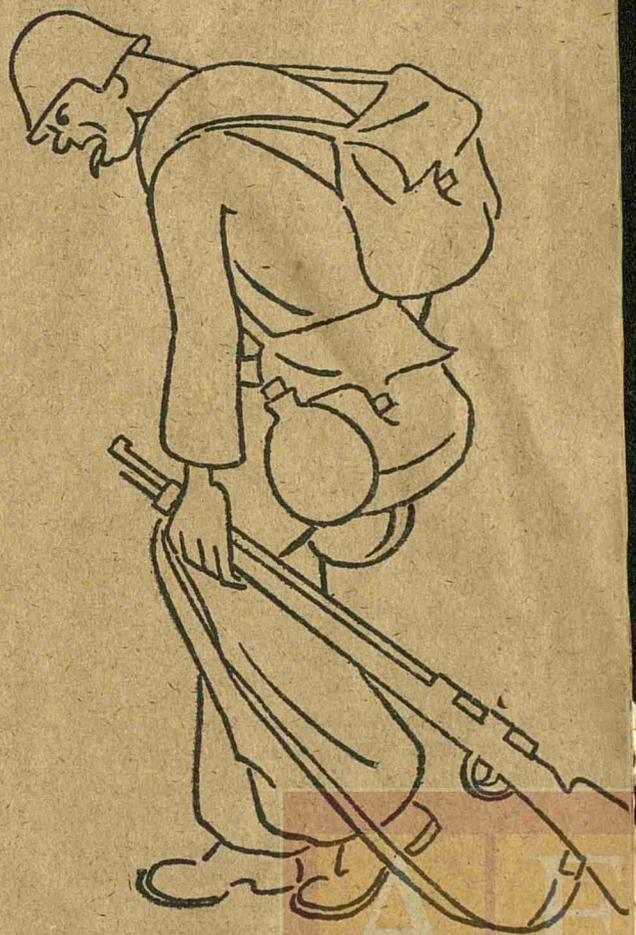
El hombre, el ser físico, está compuesto por un conjunto de organismos formados que se llaman **tejidos**, de los cuales los principales son el muscular y el nervioso; y todo ello compuesto por seres vivos pequeños, por células, que tienen su vida natural, independiente de la nuestra de conjunto, y que nacen, viven y mueren dentro de nosotros. Entre estos tejidos hay unos, como el muscular, que se llaman **estriados**, por estar constituidos por fibras largas de 3 y 4 centímetros, que se agrupan en haces, para constituir los músculos que, movidos por nuestra voluntad, nos permiten efectuar, por nuestro mando cerebral y en el momento que queremos, los movimientos de nuestro cuerpo. Pero hay otros en los cuales la voluntad no manda; son los tejidos llamados **lisos**, que forman los distintos órganos y que a pesar de nuestra voluntad siguen el trabajo particular que la Naturaleza les ha marcado. Nosotros somos dueños de los movimientos de nuestro cuerpo, pero no podemos parar el funcionamiento de nuestro hígado, la actuación de los jugos de nuestro estómago... Todos los tejidos, los estriados y los lisos, tienen propiedades de **elasticidad**, **poder electromotor** e **irritabilidad**. En los **estriados**, las contracciones son bruscas y sujetas a la voluntad; en los **lisos**, son lentos y no están sujetos a ella.

Dentro de nosotros, nuestro cuerpo está regido por el sistema nervioso, y este sistema, al ser impresionado por acciones exteriores, obra de acuerdo con nuestra voluntad sobre los sistemas estriados, produciendo movimientos voluntarios, y fuera de nuestra voluntad, sobre los lisos y aun sobre los estriados, produciendo movimientos reflejos que escapan al dominio de nuestro deseo.

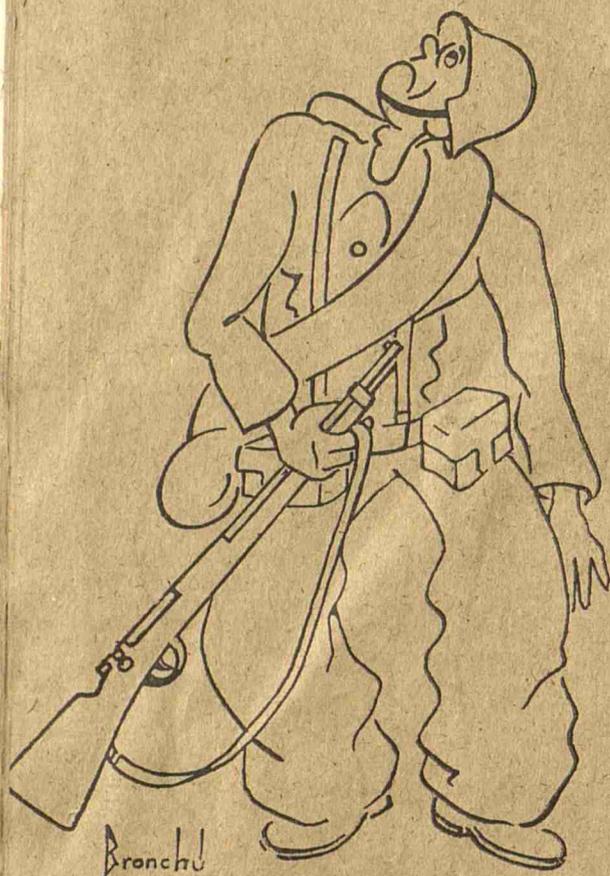
El cuerpo humano, sometido a estas acciones, es el ajuste que ha de soportar y dirigir

el juego de nuestras armas portátiles. Comprenderemos que debe ser estudiado. Que debemos saber cómo obran en él las antedichas toxinas de la guerra: la fatiga y el miedo.

La fatiga.—¿Por qué nos cansamos? ¿Por qué no podemos repetir indefinidamente un mismo ejercicio? Vamos a intentar explicar esta cuestión. Todo movimiento produce ca-



lor. El calor produce en la materia de nuestros músculos, en las células de nuestro organismo, reacciones químicas. Y estas reacciones dejan como producto de ellas sustancias ácidas (entre otras el ácido láctico). Si el trabajo es normal, el ácido es neutralizado por el alcalí de la sangre, y la célula se repon



y todo queda como antes. Pero si el trabajo continúa, si se fuerza con exceso, entonces la sangre, con su ritmo circulatorio, no basta para neutralizar las sustancias ácidas producidas. Estas se acumulan sobre el músculo, y coagulando la materia protoplásmica de sus células vivas le hace perder sus condiciones de elasticidad y contractividad. No funciona.

Los efectos bien los conocemos. El organismo fatigado carece de excitación celular, y sus músculos, por falta de resistencia y ca-

pacidad, son ineptos para el movimiento. La coagulación del ácido láctico produce dolor (las conocidas agujetas) y puede llegarse incluso a la sordera, a la ceguera, al vértigo y aun a la pérdida total de la sensibilidad. Además, los productos de desecho, al introducirse abundantemente en la sangre, obran como veneno, y producen, a su vez, acción sobre el sistema nervioso, **deprimiendo** al individuo y pudiendo llegar a producirle enfermedades nerviosas y mentales permanentes al rebasar determinado límite.

El Mando, pues, tiene el deber de conocer estos efectos para prevenirlos. Los aitos reglamentarios en las marchas no son, como vulgarmente se cree, para que **descanse** el soldado, sino para que **no se canse**, que no es lo mismo. Y para que tarde en cansarse debe procurar entrenarlo con ejercicios gimnásticos, que acostumbren lentamente su organismo a eliminar las toxinas de la fatiga.

El miedo.—Si habláis con un soldado que os dice que nunca ha sentido miedo, pensad de él que, pese a lo que diga, jamás ha estado en un combate verdadero. Porque el miedo es el fenómeno emotivo, independiente de nuestra voluntad, que en el ser animal despierta la proximidad del peligro. Sin que uno quiera, sin que nuestra voluntad lo pueda impedir, el sistema reflejo que domina nuestro organismo recibe órdenes inconscientes del centro emocional situado en el interior de la masa blanca del cerebro. Es el instinto de defensa animal que obra por sí, sin pedir permiso a nuestra capacidad pensadora. El ser animal, que siente que necesita defenderse, lo primero que hace es enviar una enérgica llamada de sangre al cerebro, para aumentar, con su máxima irrigación sanguínea, su actividad; pero al hacerlo más allá del límite conveniente, lo que produce es un embotamiento de sus funciones, y el hombre cerebral, el que obra con arreglo a su inteligencia y voluntad, desaparece para dejar paso al **hombre reflejo**, incapaz de reflexionar y por instinto inconsciente.

Para provocar el envío rápido de sangre al cerebro, el mando reflejo ha provocado, sin que nuestra voluntad haya intervenido en ello, una contracción de capilares. La sangre de la periferia ha sido lanzada al inferior y el rostro queda pálido, sin color; el corazón aumenta la velocidad de sus pulsaciones; los músculos planos aumentan su actividad y eliminan intensamente sus productos; por ello se presenta o puede pre-

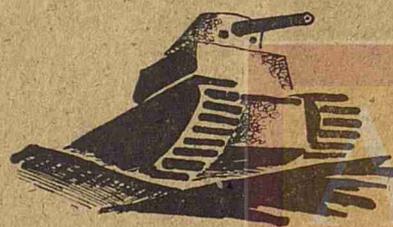
sentarse sudor frío, ahogo, aceleración en el ritmo respiratorio, ronquera, afonía, temblor, alteraciones de los músculos de la cara, erección de los folículos de la piel (lo que se llama carne de gallina), dilatación de la pupila (que produce disminución de nitidez de las imágenes), etc.

El hombre con miedo es un hombre inútil. Un tratadista ha dicho que "el hombre valiente puede equivocarse alguna vez; pero el que tiene miedo, yerra siempre."

¿Qué haremos para corregir esta lacra? Fortalecer físicamente al soldado cuanto se pueda, y, sobre todo, fortalecer su espíritu. Educar sus virtudes viriles. Con el ejemplo, con la emulación, con la presentación a su alma de cuán poco vale la herida material en comparación de la herida en el espíritu. Que él pueda decir a su esqueleto lo que antes indicamos que dijo el gran Turena. Es misión importante, importantísima, del oficial este cuidado y este conocimiento de sus hombres. Puede hacerlo de tal suerte, que el miedo normal no se convierta en enfermedad, y por un acto supremo de voluntad atenúe sus efectos, logrando, dentro del momento peligroso, una especie de calma que constituye la serenidad que caracteriza a los valientes.

Y para eso nada mejor que la explicación razonada y al corazón de los móviles que impulsan a la guerra. Y si se le sabe decir que lucha por la independencia de su país, por la libertad de los suyos, por su cosa familiar, por que hijos, hermanos o padres no sufran invasión ni tutela extraña; si se saben hacer vibrar las cuerdas emotivas de su alma, ese hombre no temerá al combate. Su ser animal tardará en enviar las órdenes reflejas, y antes de que se produzcan habrá dado tiempo para actuar la voluntad del valiente que lleva dentro de sí todo hombre de España. Que es nuestro pueblo y lo está demostrando ahora de modo sublime; el más sobrio, el más grande, el invencible de siempre, el más valiente del mundo.

VICENTE VALERO DE BERNABE



ARCHIVOS
ESTATALES

MOTORIZACIÓN Y MECANIZACIÓN

Datos tomados de artículos firmados por el teniente Warringa, capitán Soury, general Ludwig, coronel Perré y general Von Eimannsberger.

I

Volvemos a poner sobre el tapete la debatida cuestión cuyo es el título de este artículo. Las revistas militares extranjeras admiten al palenque de sus páginas las opiniones contradictorias de los tratadistas militares, que aportan en favor de sus razonamientos, cuáles la técnica, cuáles argumentos sentimentales, y casi todos mucha pasión. Quisiéramos hacer una síntesis leal y ecuánime de las deducciones que tales artículos nos sugieren, para que por quien se interese en estos asuntos puedan derivarse consecuencias de aplicación. Y a tal fin van encaminadas tan sólo estas líneas.

Una teoría sostenida por muchos es que el carro es inapto, por su característica velocidad, para el acompañamiento de la infantería. Y éstos deducen de ello la necesidad de constituir unidades especiales, con fuerte dotación de carros, que sean la piedra angular de la nueva organización.

Pero esta tesis parece hoy totalmente abandonada, o, por lo menos, modificada, ya que la organización militar no debe supeditarse a la característica de los materiales, sino que éstos han de subordinarse a las misiones de las diferentes unidades que necesitan su empleo. O sea que no ha de acomodarse la misión peculiar de un arma al artefacto que se le asigne, sino que éste ha de servir, previa adaptaciones y modificaciones necesarias, las necesidades de las armas combatientes, a las que han de confiárseles.

Siguiendo esta pauta, la caballería norteamericana creó en Port-Knox una brigada mecanizada, compuesta de dos regimientos, cada uno de ellos dotado de un pelotón de coches exploradores (scout-car platoon).

La infantería se constituye con un regimiento de carros ligeros, un batallón de carros medios y siete compañías de carros por división orgánica, y la artillería, un grupo mecanizado.

Gana terreno el criterio del ejército totalmente mecanizado. La caballería y la artillería coordinan su acción en este aspecto, y aun se trata de agregarles una compañía mecanizada de ingenieros, y más tarde otras unidades administrativas y técnicas, también mecanizadas.

La experiencia americana se basa sobre la siguiente organización: el regimiento mecanizado de caballería se compone de seis escuadrones: uno de reconocimiento, con coches

blindados; uno de ametralladores transportados, y cuatro con coches de combate.

El primero tiene por misión ir al encuentro del enemigo y señalarlo; el segundo lo fija sobre el terreno, mientras los otros actúan sobre sus flancos y retaguardia.

El coche blindado de combate (coche-oruga) tiene una velocidad máxima en carretera de 80 kilómetros, con una media de 40. Su radio de acción es de 160 kilómetros, y va armado de ametralladora de 30 a 60 calibres. El coche blindado de reconocimiento va sobre ruedas, con una velocidad máxima de 120 kilómetros y una media de 72. Su radio de acción es de 450 kilómetros, y su armamento el mismo que el anterior.

El coche de transporte del escuadrón de ametralladoras (machine-gun carrier) no está blindado. Es un auto-oruga, cuya velocidad media es 40 por hora.

Lleva además la unidad un pelotón de morteros transportados en un vehículo "Ford", de cuatro ruedas motrices, no blindado. Estos morteros han de lanzar proyectiles explosivos o fumígenos para el enmascaramiento de los blindados de combate ante el cañón anticarro enemigo.

El coche llamado "de explorador" está blindado y tiene cuatro ruedas motrices, gran campo visual, siendo apto para circular por todos los terrenos. Es lo que ellos llaman "el caballo de hierro".

En cuanto al material de artillería, parece ser que se trata de cañones de 75 mm., montados sobre neumáticos, para ser arrastrados por tractores de cuatro ruedas motrices, y del de 155, con iguales características, pero con seis ruedas, cuatro de ellas motrices.

* * *

Defensa contra carros blindados.—Del estudio de la actuación de estos elementos de combate en las campañas de Etiopía y de España deducen los tratadistas conclusiones que vamos a estudiar: "En Etiopía los carros han fracasado, sin duda porque el terreno no favorecía su empleo. En el teatro meridional de aquella guerra los matorrales y monte bajo, tan espesos y resacos, a los que los naturales prendían fuego ante el avance de los carros, originaban nubes de humo, que, asfixiando a los que los ocupaban, les obligaban a rendirse.

En la parte septentrional, el terreno, rocoso, difícil y cortado, obligaba a los carros a disminuir su velocidad, lo que aprovechaban los indígenas para saltar sobre ellos y aplastar a pedradas a los tripulantes y a sus cañones.

En ciertas operaciones, en las que apoya-

bar a la infantería, la visibilidad era tan escasa, que no podían mantener la dirección, la formación y menos aún el contacto.

Los oficiales tenían que salir de los carros para guiarlos por medio de señales, expuestos a verse fuera de combate o capturados por el enemigo.

En cierta operación, 48 carros dispuestos no fueron utilizados por ser más un estorbo que un auxilio.

En la guerra de España se observó en Guadalajara que los carros italianos progresaron rápidamente, quedando pronto fuera de los límites de sostén de la infantería y de la artillería, y pudieron ser pronto puestos fuera de combate por las armas anticarras escalonadas en profundidad. En los combates alrededor de Madrid los servicios de tropas antitanquistas destrozaron la mayor parte de los carros, arrojando a su paso bótellas con líquidos inflamables y cartuchos de dinamita."

Que la experiencia de estos relatos haya enfriado el entusiasmo producido por el carro rápido, haciendo resaltar la necesidad para ellos de mayor campo visual y de su empleo, según la doctrina alemana, en masa, y nunca en número reducido, no creemos que sea razón para negar su posible eficiencia, como hacen algunos escritores.

En el ataque por sorpresa que precede a una declaración de guerra (ataque brusqué), en la sorpresa de una aparición en masa por punto no esperado, si los sostiene el fuego de la artillería y el avance de la infantería, su misión esencial, reducida a la destrucción de las organizaciones enemigas, puede verse realizada.

* * *

La tendencia americana de sustituir el caballo por el motor tendrá virtualidad práctica en países no montañosos, en terrenos de grandes mesetas, extensas planicies, llanuras y pampas que puedan esconder en sus repliegues a tales unidades; pero que no sean barreras infranqueables para el paso a campo traviesa de los artefactos considerados. Además, se precisa una extensa red de carreteras que permita la acumulación por vías distintas, con pertinente disgregación de grandes masas motorizadas. Pero existe otro problema, y éste de orden técnico. La reposición, composición y manejo de tales unidades exige una industria poderosa, reservas importantes de materias primas, organización de talleres y preparación de técnicos, y si el alimento del ganado es fácil en casi todos los países, el de los motores obliga a la mayor parte de ello a una servidumbre extranjera digna de ser tenida en cuenta.

Y además, por si estos problemas no fueran bastantes, el del control y circulación por las carreteras, ya muy difícil en las retaguardias de los ejércitos, que se complicaría sobremedida.

II

Antes de seguir adelante conviene estudiar el concepto francés relativo al empleo del carro en el ataque y compararlo con el concepto alemán sobre el mismo tema.

Ambos concuerdan en una idea central, de la cual derivan los datos técnicos relativos a los enlaces tácticos, la profundidad y la rapidez de la acción, la dotación de las unidades y el modo de ataque de los carros; pero en Francia los carros son "un medio de acción suplementaria, temporalmente, puesto a disposición de la Infantería", mientras que para los alemanes son "un arma ofensiva con potencia superior a todas las demás".

Estudiemos aquellos datos desde ambos puntos de vista.

ENLACES TACTICOS

Concepto francés.—La misión esencial de los carros es acompañar a la infantería. Desembocan de su posición de partida para deparar a su infantería en el momento fijado en la orden de ataque. La infantería acompaña al carro por donde éste vaya, y si éstos observan que aquella no les sigue, vuelven adonde se detuvo para destruir la resistencia que haya quedado a retaguardia y que sea motivo de su detención. El enlace táctico entre la infantería y sus carros es estrecho y absoluto.

Concepto alemán.—El carro colabora con todas las armas.

Sin estar unidos a la infantería, los carros que utilizan toda su velocidad pueden y deben ayudar a la infantería en el momento decisivo.

PROFUNDIDAD Y RAPIDEZ DE LA ACCION

Concepto francés.—La lucha contra objetivos alejados sólo puede tener lugar:

- Cuando esté asegurado en tiempo útil el avance de los carros.
- Cuando el objetivo esté cuidadosamente determinado.
- Cuando la lucha contra los medios de defensa enemigos esté asegurada por la infantería o por sus carros de acompañamiento.

Concepto alemán.—a) Los carros desembocan avanzando delante de la infantería, a la que sobrepasan.

b) Progresan por oleadas sucesivas y en razón del escalonamiento en profundidad de las defensas enemigas.

c) Empujan y destrozan la línea principal de resistencia.

d) Chocan contra los nidos de resistencia posteriores.

e) Sostienen de esta suerte el ataque en profundidad de la infantería.

DOTACIONES (subordinación y comunidad de objetivos).

Concepto francés.—Los sectores de ataque de los carros concuerdan exactamente con los de la infantería. Los carros se afectan, pues, como regla general, a los batallones de primera línea.

Para la ejecución de un ataque en el centro de gravedad se estima necesario un regimiento de carros por división, un batallón por regimiento y una compañía por batallón. El frente de ataque de una compañía de infantería concuerda, por tanto, con el de una sección de carros.

Concepto alemán.—Los objetivos de ataque que han de procurarse sean los mismos para la infantería y los carros se determinan antes del ataque, sin tener en cuenta si el emprendido entre dos armas se ejecuta o no en la misma dirección.

Los carros no sostienen el ataque del batallón, sino el del regimiento. La puesta en línea de los carros no la efectúa el comandante del batallón, sino por lo menos el del regimiento o por el de la división.

MODO DE ATAQUE

Concepto francés.—Es diferente, según se trate de:

Primero. Una posición someramente preparada, sin obstáculos, defensas, minas ni artillería de gran calibre.

Segundo. Una posición fuertemente preparada con todos sus elementos.

Concepto alemán.—No hay distinciones en lo concerniente al modo de ataque de los carros, sea contra posiciones fuertemente organizadas o débilmente preparadas. La naturaleza de la resistencia no influye más que sobre la categoría de los carros a utilizar y nunca sobre el método general.

III

LA APLICACION DE LOS PRINCIPIOS.— ESTUDIO DETALLADO DEL ATAQUE POR LOS CARROS

FRANCIA.—El ataque por un sistema infantería-carros a una posición débilmente organizada.

MECANISMO.—Los jefes del R. I. conservan una compañía de carros en reserva. Los comandantes de batallón disponen de una sección.

Las posiciones y las horas de partida de la infantería y de los carros coinciden sobre poco más o menos. En la primera fase los carros progresan «en el interior del Batallón» (1) tan rápidamente como les sea posible hacia las resistencias que les hayan sido minuciosamente señaladas sobre la primera línea enemiga, única que aquí consideramos. Conviene que la partida sea al despuntar el día, para explotar la semioscuridad o la neblina de la mañana.

Luego, cuando la infantería haya alcanzado a los carros, ha de realizarse un trabajo de íntimo enlace, protegiéndose unos elementos a los otros. Las lejanas resistencias que puedan intervenir en el combate se atacarán por los sectores avanzados, que retroceden en seguida.

En una tercera fase, las unidades de reserva avanzarán dispuestas a lanzarse, después de la rotura del frente enemigo, hacia sus órganos principales: artillería, reservas, P. C., así como a rechazar los contraataques de los carros enemigos.

Por último, y ya ocupado el terreno por la infantería, los carros vuelven a retaguardia a toda velocidad, situándose fuera del alcance eficaz del fuego enemigo, o bien participan en su persecución, pero sin destacarse de las tropas que acompañan.

En suma, progresión y trabajo en común sobre la primera línea de resistencia, aproximación de las fuerzas de reserva, y retirada o persecución.

COLABORACION DE LAS DEMAS ARMAS.—La artillería puede reducir o suprimir sus tiros de preparación para mantener la sorpresa. Durante la primera fase, sus tiros de apoyo inmediato son los mismos que en un ataque sin carros. Luego el apoyo directo, más difícil, se asegura en gran parte por los mismos carros. Las misiones generales de la artillería toman el paso por la de la artillería de apoyo directo.

La aviación informa sobre el emplazamiento de las armas anticarros y demás objetivos importantes, ya por radio o ya atacando directamente a tales objetivos. Además indica la línea alcanzada por los vehículos.

(Continuará.)



(1) Conservamos los propios términos del teniente Warringa.

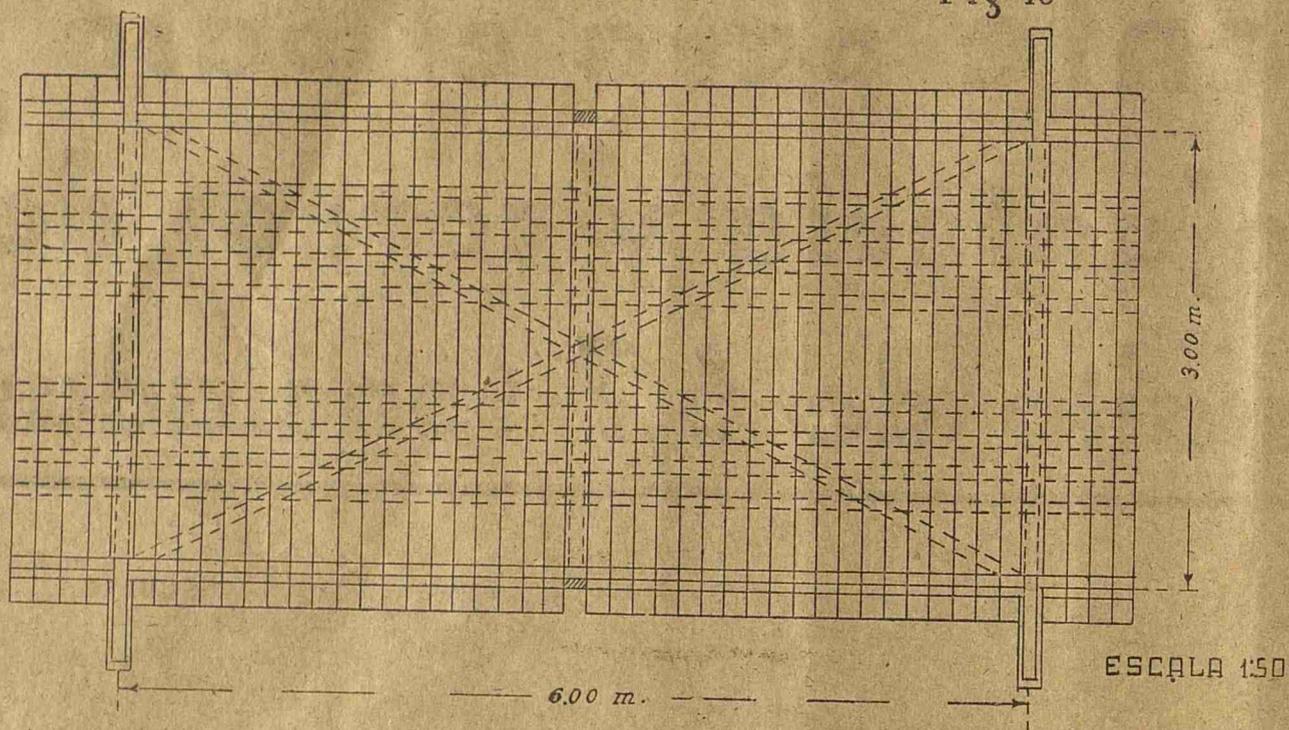
Puente para el paso de infantería y carros de asalto de 6,7 toneladas

ERRATAS que se han notado en la primera solución publicada en el primer número de la revista **ESCUELA.**

PAGINA	COLUMNA	LINEA	DICE	DEBE DECIR
16	Primera	12	Peso del cm ³ de madera	Peso del m ³ de madera.
16	Primera	17	1,975 2,00 = m.	1,975 S 2,00 m.
16	Primera	19	3350 kilos = 3400 kgs.	3350 kg. S 3400 kg.
16	Primera	Ultima	400 kgs. x. m. de tablero.	400 kg. X m ² de tablero
17	Primera	Figura inferior		Figura 4
17	Segunda	Figura superior	Figura 4	Figura 12
17	Segunda	La que pone figura 5 es parte de la última figura de la página 20, debiendo girarse 90° para que las líneas llenas, polígono de fuerzas, queden verticales		
18	Primera	6	4398,50 kgs.	439850 kgcm.
18	Primera	9	Perfil:	Perfil 16:
18	Primera	12	2 ₁ = 2 ₂ =	Q ₁ = Q ₂ =
18	Primera	14	4 x 80,55 kgs.	4 x 8055 kgm.
18	Primera	15	472070 kgs.	472070 kgcm.
18	Primera	17	= 117	S 117 cm ³ .
18	Primera	19	Por metro de viguetas	Por m. grupo viguetas:
18	Segunda	8	La igualdad P = 72 etc.	Debe bajar a la línea 9.
18	Segunda	16	P ₁ x 10,125 kgs.	P ₁ = 10,125 kg.
18	Segunda	18	= x 30,75 kgs.	= 30,75 kg.
18	Segunda	20	M _x	M:
18	Segunda	penúltima	M ₀ = 77,400 +	M ₀ = 77400 +
19	Primera	14	$d = \frac{0,24}{2} + 0,075$	$d = \frac{0,24}{2} + 0,075$
19	Primera	18	$R_x = \frac{16307}{70}$	$R_x = \frac{16307}{70}$
19	Primera	20	El vértice de la llave situada frente a «tornapuntas» y que, invertida, comprende la igualdad R _x = 130,25 cm ² y P ₁ = 3,75 kg., debe ir a continuación de «pulgadas», en la línea 20.	
19	Primera	38	$\frac{I}{D} = \frac{150}{9 \times 0,995} = 17$	$\frac{I}{D} = \frac{150}{9 \times 0,995} \text{ S } 17$
19	Primera	45		$W = \frac{2739,65}{70} = 39,14 \text{ cm}^2$
19	Primera	Antepenúltima	50 x 39,14 cm ²	50 > 39,14 cm ²
19	Segunda	Ultima	P = 14 mm.	D = 14 mm.
20	Figura	Ultima	Fg. 12	Fg. 5

PLANTA

Fig 13



PERFIL LONGITUDINAL

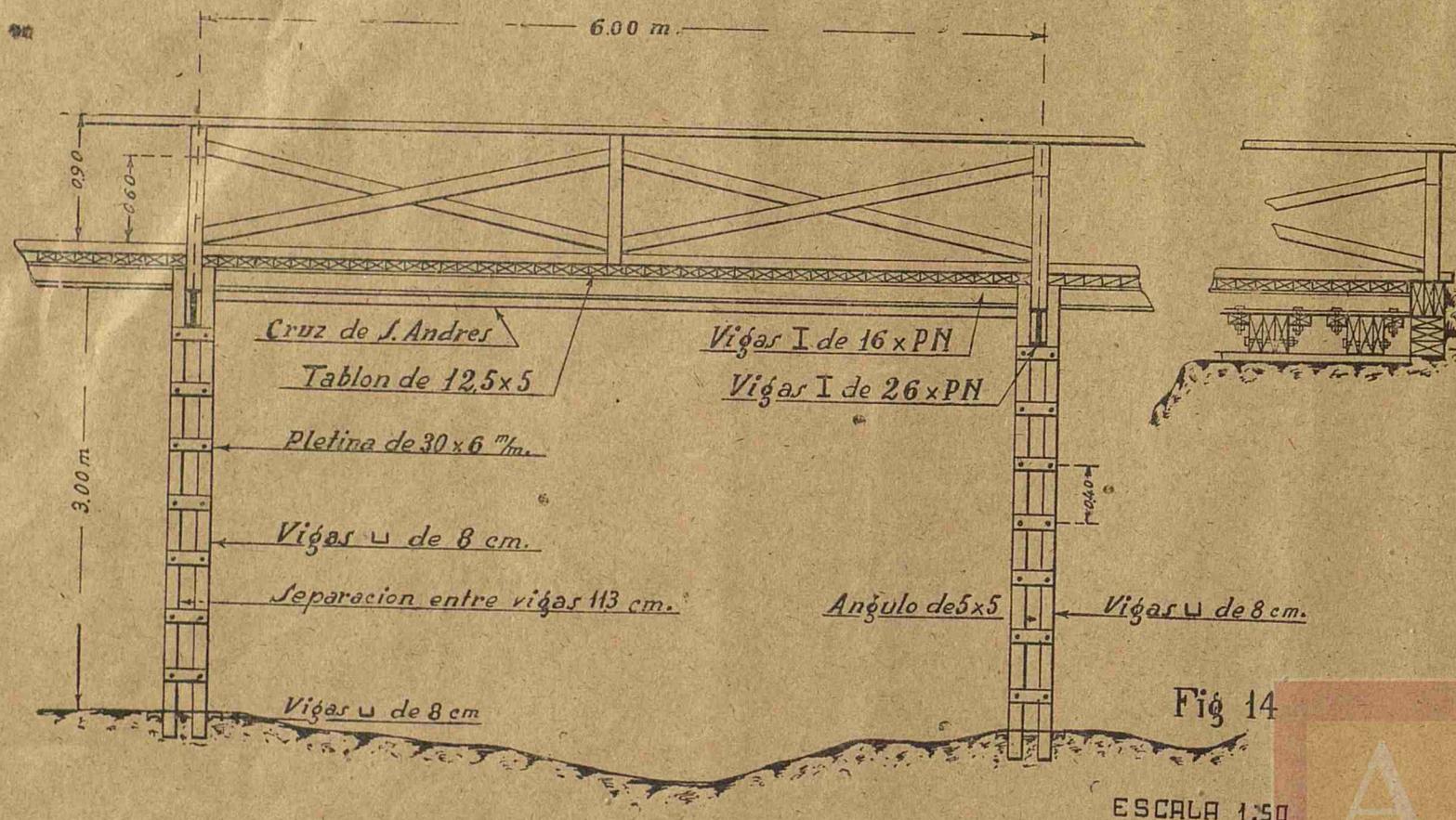
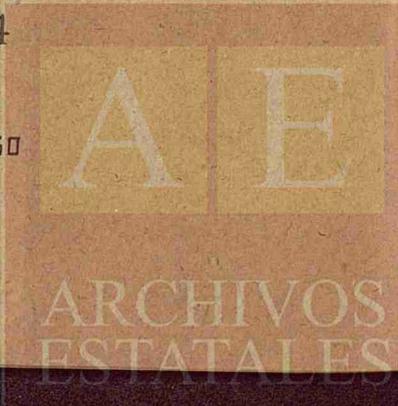
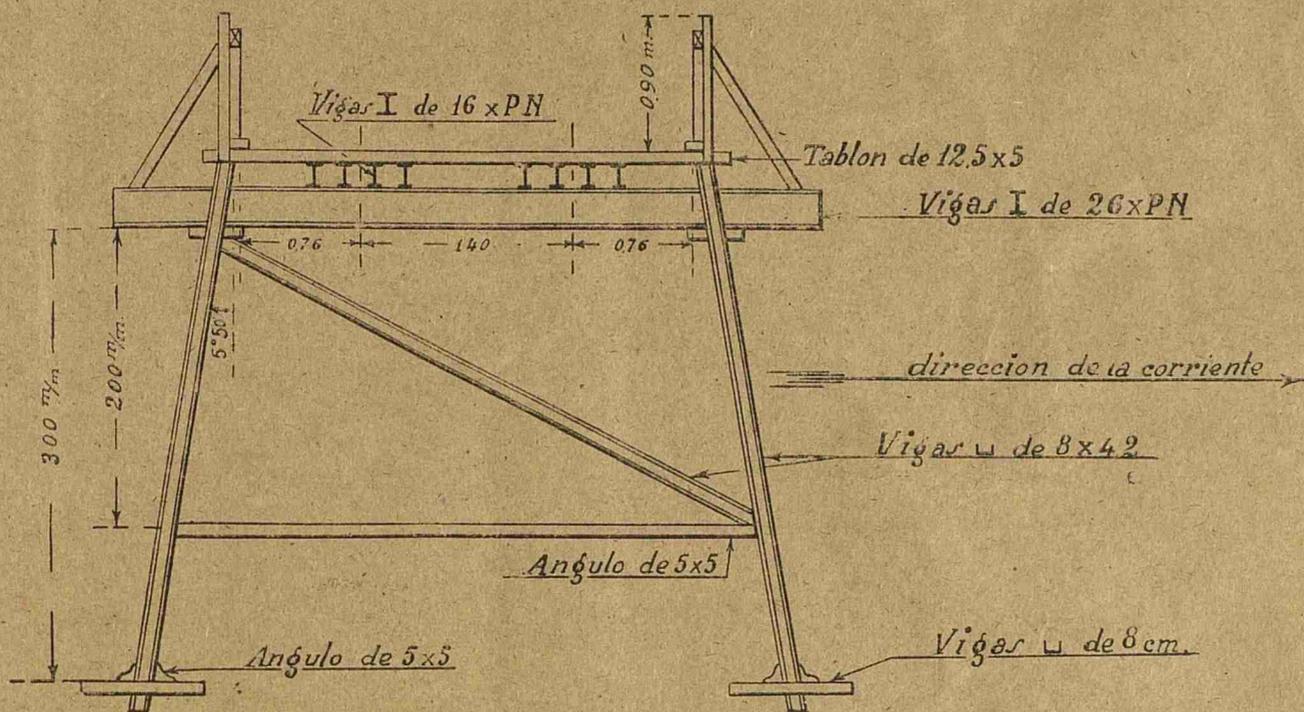


Fig 14



PERFIL TRANSVERSAL

Fig 15



ESCALA 1:50

Segunda solución

(figuras 13, 14 y 15)

Condiciones particulares.—Las mismas de la primera solución, a excepción de las siguientes:

Todas las viguetas y cumbreras, de acero laminado I P. N. Pies, compuestos de dos \square con riostras.

Procedimiento de cálculo: Empleo de las fórmulas para hallar el momento máximo.

Comprobación por el cálculo gráfico.

I.—Cálculo del tablero

Los tabloncillos de pavimento y las viguetas principales, los de la primera solución.

Viguetas extremas:

$$M_0 = 77400,00 \text{ Kgcm. Solución primera.}$$

$$R_x = \frac{77400}{1000} = 77,4 \text{ cm}^2, \text{ Tabla IX. } \left. \begin{array}{l} R_x = 81,9 \text{ cm}^2 \\ P_1 = 14,37 \text{ Kg.} \end{array} \right\} \text{ Perfil 14}$$

Aumenta debido al peso propio

$$P = 14,37 \times 6 = 86,22 \text{ Kg. } \quad M' = \frac{86,22 \times 6}{8} = 64,66 \text{ kilogramos} = 6466 \text{ Kgcm.}$$

$$M_0 = 77400 + 6466 = 83866 \quad R_x = 83,866 > 81,9$$

Si aceptamos este perfil, el verdadero coeficiente de trabajo será:

$$R = \frac{M_0}{R_x} = \frac{83866}{81,9} = 1024 \text{ Kg. } \times \text{ cm}^2 \text{ que es admisible; pero}$$

como habría que calzar estas viguetas para tener los 16 cm. que tienen las principales, tomaremos el perfil 16.

$$\text{Peso muerto, debido a estas viguetas... } \left. \begin{array}{l} \text{Total por vigueta } 17,9 \times 6 = 107,40 \text{ Kg.} \\ \frac{2 \times 107,40}{2} = 107,40 \text{ Kg.} \end{array} \right\} \text{ Reacciones cumbrera}$$

II.—Cálculo de los apoyos

a) Cumbrera (Fig. 16)

Considerando el carro:

$$P_1' = 72 + 107,40 = 179,40 \text{ Kg. } \quad d' = \frac{0,24}{2} + 0,04 = 0,16 \text{ m.}$$

$$P_2' = 198 + 429,60 + 3.400 = 4.027,60 \text{ Kg. } \quad d'' = 0,92 \text{ m.}$$

Supongamos a la cumbrera 40 Kg. \times m.; $P_1'' = 40 \times 3,24 = 129,60$

$$M_0 = 179,40 \times 0,16 + 4.027,60 \times 0,92 + \frac{129,60 \times 3,24}{8} = 3.786,58 \text{ kilogramos} = 378658 \text{ Kgcm.}$$

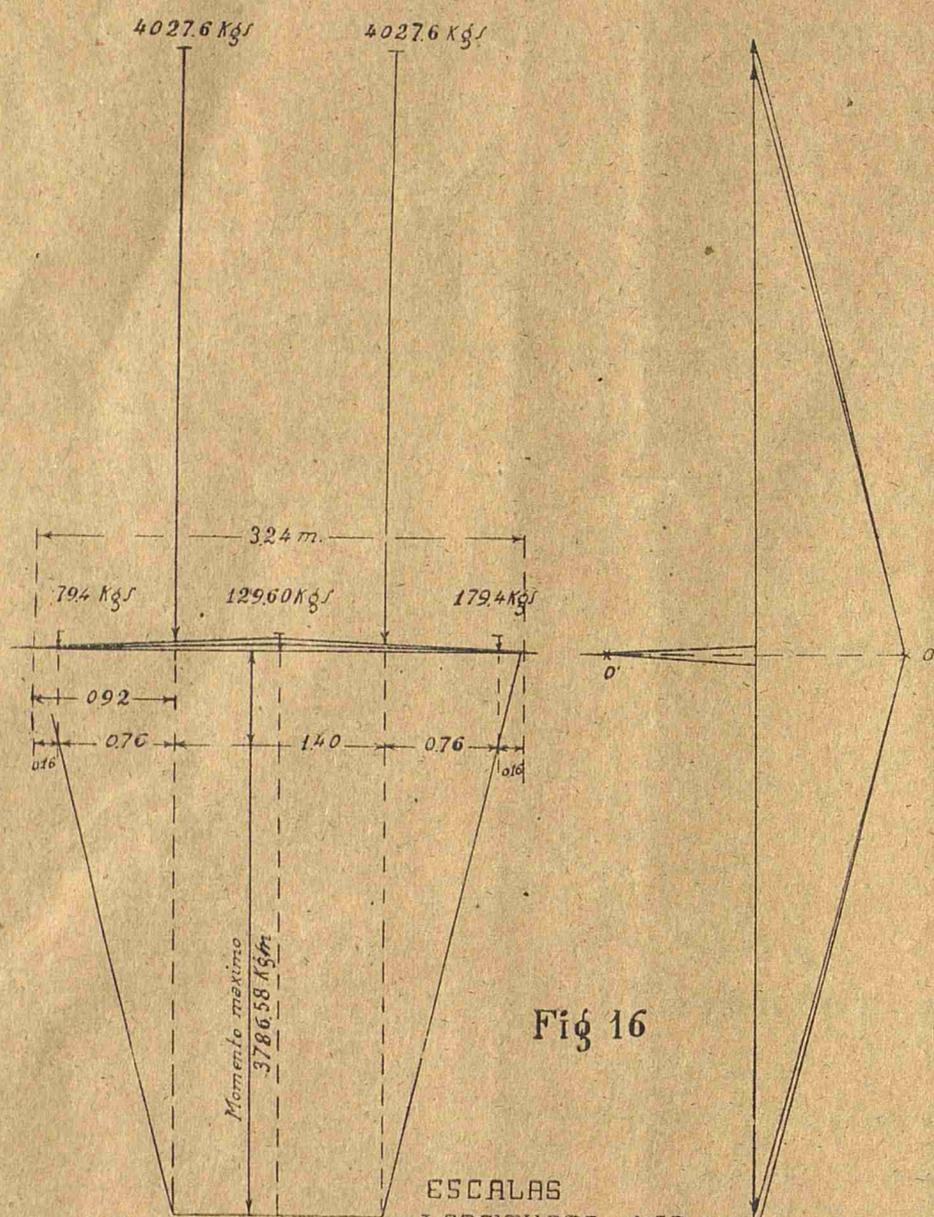


Fig 16

ESCALAS
LONGITUDES 1:50
FUERZAS 500Kg x cm

$$R_x = \frac{378658}{1000} \quad 378,8 \text{ cm.}^3 \text{ Tabla IX, perfil 26} \quad \begin{cases} R_x = 442 > 378 \\ P_1 = 41,9 - 40 \end{cases}$$

Considerando la Infantería:

$$P_1' = 179,40 + 960 = 1139,40 \text{ Kg. } \quad d' = 0,16 \text{ m.}$$

$$P_1'' = 198 + 429,60 + 400 \times 1,10 \times 6 = 3267,60 \text{ Kg. } \quad d'' = 0,92 \text{ m.}$$

$$P_1''' = 129,60 \text{ Kg.}$$

$$M_0 = 1139,4 \times 0,16 + 3267,60 \times 0,92 + \frac{129,60 \times 3,24}{8} = 3240,98 < 3786,58 \text{ Kgm.}$$

b) PIES (fig. 17).

$$Q_1 = \begin{cases} \text{Carro: } 179,40 + 4027,60 + \frac{41,9 \times 3,24}{2} = 4274,88 \text{ Kg.} \\ \text{Infantería: } 1139,40 + 3267,60 + \frac{41,9 \times 3,24}{2} = 4474,88 > 4274,88 \end{cases}$$

Por dar mayor carga a los pies al paso de la Infantería, no se prescindió de ella en el cálculo de los apoyos de la primera solución.

$$P_5 = \frac{Q_1}{\cos 5^\circ 50'} = \frac{4474,88}{0,995} = 4497,36 \text{ Kg.}$$



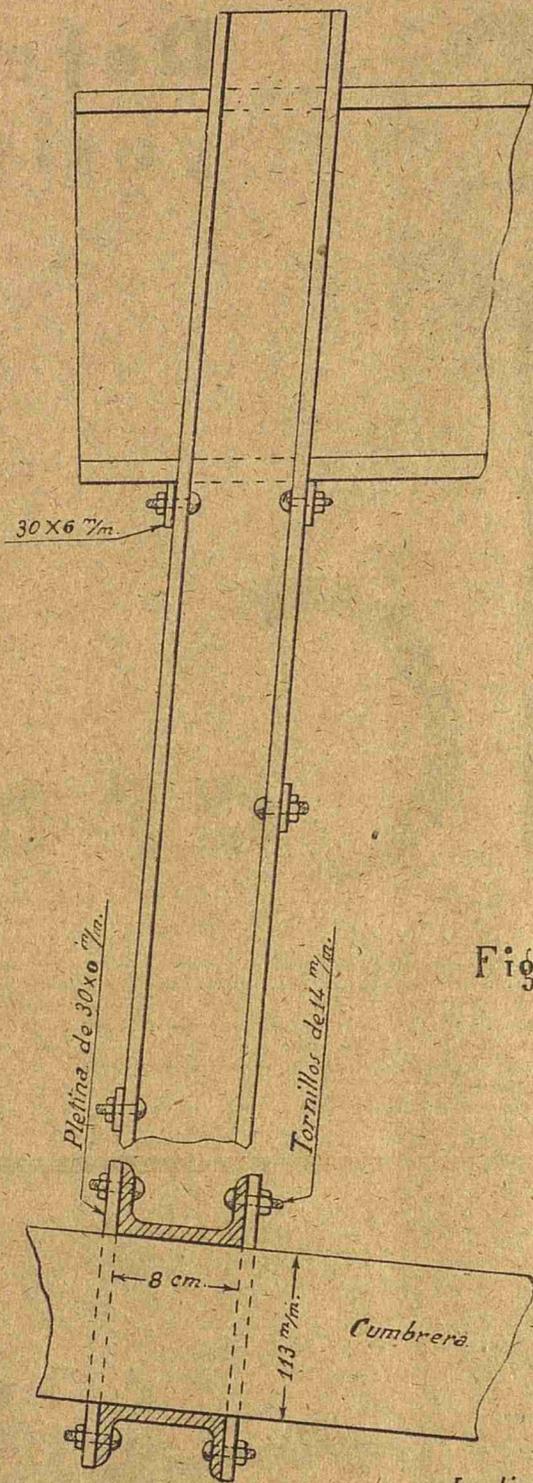
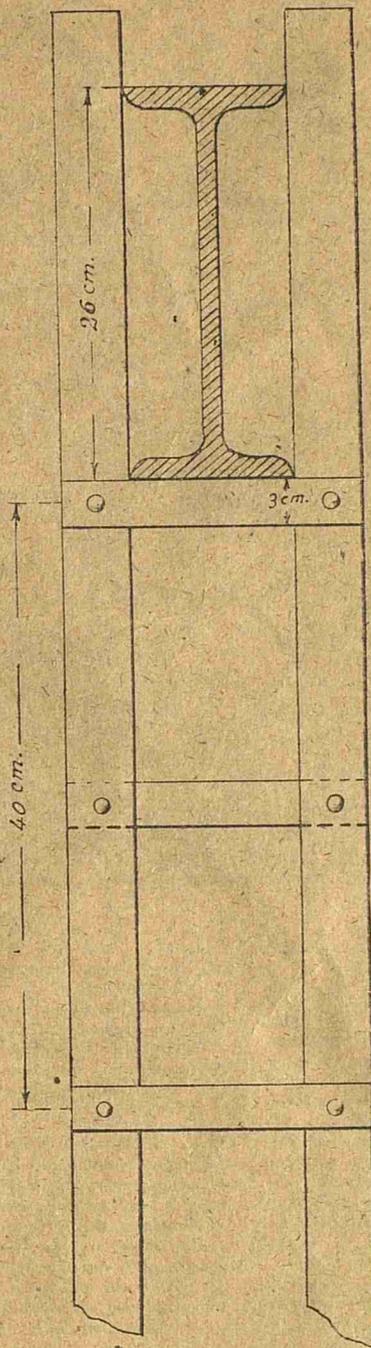


Fig 17

Inclinación $\frac{1}{40} = 5^{\circ}50'$



ESCALA 1:5

$$= \frac{3}{0,995} = 3,015 \approx 3,00 \text{ m.}$$

Tabla III — □ □ de perfil 8.

Distancia entre riostras:

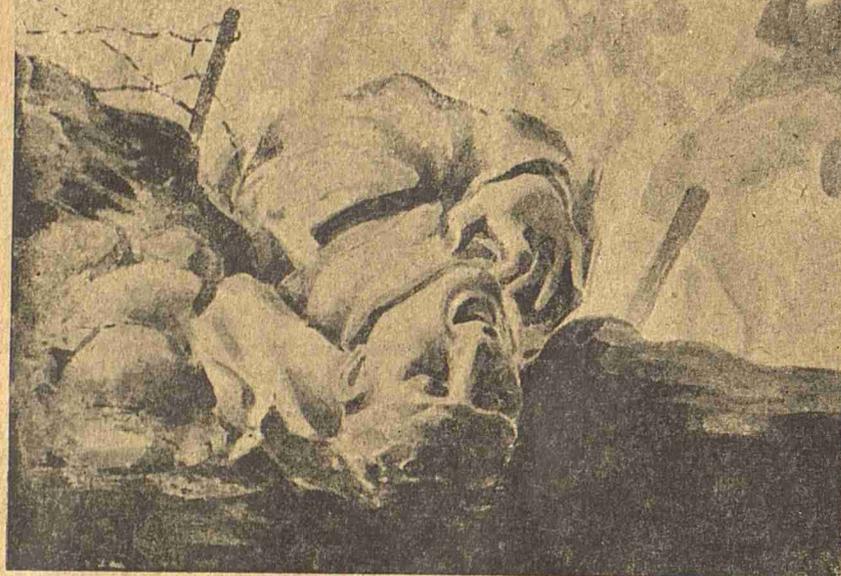
$$\frac{1}{4} = 10 \text{ '' } 1 = 40 \text{ cm. Las riostras pueden ser de pletina de } 30 \times 6 \text{ milímetros.}$$

c) UNION DE LA CUMBRERA A LOS PIES (figuras 15 y 17).

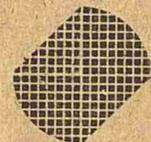
$$w = \frac{4474,88}{4 \times 800} = 1,4 \text{ cm}^2 = 140 \text{ mm}^2 \text{ '' Como las riostras } w = 30 \times 6 = 180 > 140 \text{ mm.}$$



Gases



Defensa pasiva



Caretas

(Conclusión)

La embocadura de conexión con el filtro está formada por una pieza de latón de tuerca de hembra interna. A esta tuerca se enrosca el macho de la boca del filtro o el tubo respiratorio, según los casos.

Evita el empañamiento de los visores, mediante unos discos de celuloide, cuya cara interna se recubre de gelatina. Estos discos son intercambiables fácilmente mediante un aro de latón abierto con un pequeño resalte, que permite separarlo fácilmente por simple flexión.

El cubrecara se hace de tres tamaños, para su más fácil adaptación.

TUBO RESPIRATORIO. — Está formado por un tubo de caucho reforzado y envuelto en una cubierta de tejido de algodón. Este tubo es extensible, llevando sus extremos terminales de rosca; el superior, de macho, que se une herméticamente con el cubrecara, y el inferior, de hembra, que se une con el filtro.

La pieza de conexión superior lleva una tuerca de hembra en su cara posterior, en la que enrosca el macho de la cámara donde va alojada la válvula de espiración.

La cámara de alojamiento de la válvula se compone de dos piezas unidas a rosca, que dejan entre sí un espacio circular donde va la válvula.

Esta válvula es del tipo de las dos piezas de caucho superpuestas cóncavoconvexas, con unión

en tres puntos, dejando salir el aire por los bordes.

La pieza superior de la cámara de alojamiento de la válvula está perforada cerca del borde por diez orificios de forma arriñonada, que dan salida al exterior al aire expirado.

FILTRO.—El filtro C. M. P. es de tipo "polivalente normal".

Está formado por una caja de chapa de hierro estañado de 0,5 milímetros de espesor.

La caja es de sección elíptico-aplanada, con una altura de 18 centímetros, y en la sección el radio máximo es de 18,5 centímetros, y el radio mínimo es de 6,5 centímetros.

En la cara superior lleva soldado el tubo de boca, con rosca externa de macho; en su interior va alojada la válvula de inspiración.

Un corte longitudinal del filtro nos muestra la siguiente organización:

- La válvula de inspiración, que va alojada en la boca del filtro.
- Un tamiz de malla gruesa, sostenido por un resalto, que le oprime contra la tapa del filtro.
- Un tamiz de malla fina, fijado por medio de un arco.
- Una capa de 120 centímetros cúbicos de diatomita.
- Un tamiz de reparación de malla fina.
- Una capa de 320 centímetros cúbicos de carbón activo.
- Un tamiz fino.
- Un tamiz grueso.

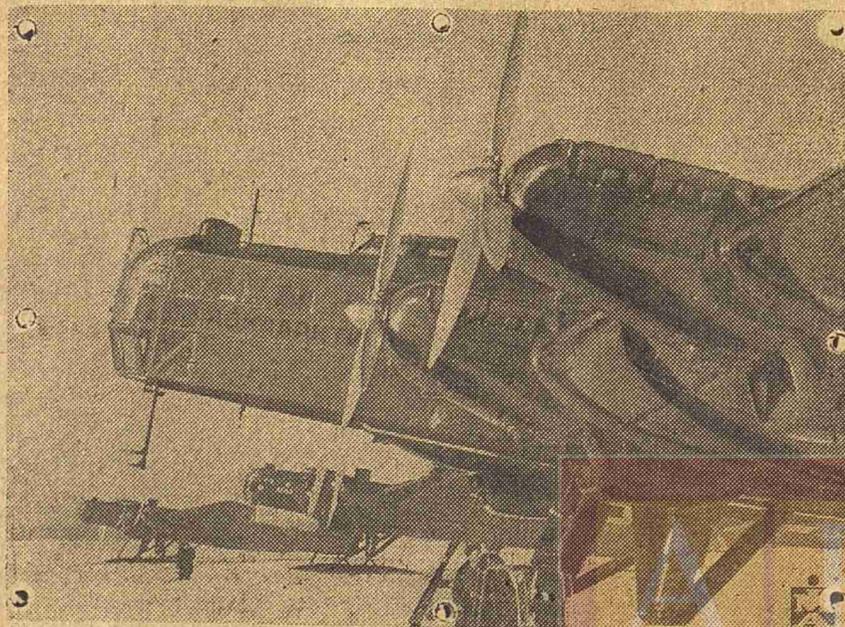
i) Un fondo de filtro químico, sobre el que apoyan los tamices anteriores, y

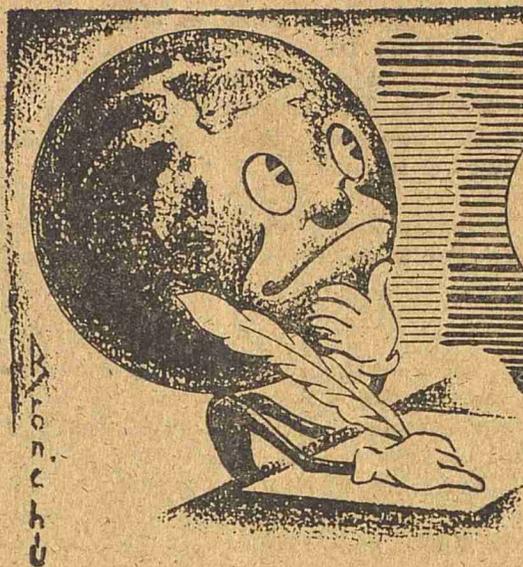
j) Un filtro de celulosas contra partículas sólidas, que va colocado alrededor de un tubo perforado interior.

La tapa inferior del filtro lleva

un orificio alargado de sección de 6,5 por 0,9 cm., que se tapa con una cinta de esparadrapo, para impedir que se inutilice el filtro, y que sólo se quita cuando hay que utilizarlo.

L. V.





Opiniones extranjeras

La guerra en España

(Con'tinuación.)

Por su parte, el coronel Armengand, que nos hizo una detenida visita de estudio, de examen, podríamos decir con más veracidad, escribe en la «Revue de Deux Mondes» lo que sigue:

«Se pueden extraer muchas enseñanzas de la guerra de España, que pueden sernos muy útiles, estudiando los hechos, con lo que no sólo «vencer la rutina y el conformismo», sino, además, «preservarnos del peligro de las puras concepciones del espíritu».

Pero hemos de ser prudentes, porque existen diferencias fundamentales entre el conflicto ibérico y aquel en que podemos ser partícipes algún día, sobre todo en lo concerniente a los bandos en presencia, la debilidad de los efectivos y los medios materiales, y, en fin, utilización en pequeña escala de los artefactos nuevos, aéreos o terrestres.

Sin embargo, las lecciones deducidas de la observación de los hechos tendrán un real valor positivo. Las nuevas armas son expuestas a las pruebas del terreno y del fuego. Y no podemos dejar de conocer enseñanzas como las siguientes:

En la prueba del terreno se han extraído las consecuencias siguientes: que los carros pesados alemanes son demasiado lentos en el arranque y en la marcha atrás, muy poco manejables y fácilmente incendiables; que los aviones que se ven obligados a cambiar con frecuencia de terreno para escapar a la destrucción por el bombardeo han de permitir la utilización de campos de aterrizaje mediocres, gracias a dispositivos modernos de hipersustentación.

En la prueba del fuego se ha demostrado la superioridad de los carros medios y pesados, fuertemente blindados y armados sobre el ligero, más rápido, pero más vulnerable también; por el contrario, la vulnerabilidad excesiva de los aviones de bombardeo, relativamente lentos y muy voluminosos, ha quedado demostrada.

Recordemos que los italianos, los alemanes y los rusos (sic) hacen en la península el ensayo de sus materiales modernos; profesionales técnicos, tácticos y especialistas trabajan para «mejorar la calidad de su armamento, deducida de la experiencia», como lo prueba este párrafo, extraído de un informe de cierto oficial alemán:

«Ha sido fácil hacer observaciones numerosas, interesantes e instructivas, y establecer de manera definitiva varios resultados; obser-

vaciones y resultados que no dejarán de influir sobre los desarrollos futuros de la técnica y de la táctica en las guerras modernas.

Se puede afirmar que la defensa contra tanques ha sido perfeccionada y desarrollada con más rapidez que la eficacia del propio tanque.»

He aquí las noticias que parecen confirmar las lecciones de la Gran Guerra y que nos permiten crear una opinión sobre la forma general de un conflicto moderno:

—La posibilidad de una decisión rápida al empezar las operaciones, como consecuencia de un **desequilibrio inicial de las fuerzas y de una ofensiva de forma amplia y por sorpresa**; ello se demuestra con la victoriosa ofensiva nacionalista que sucedió a la estabilización inicial y el éxito de la maniobra de desbordamiento operado por estas fuerzas, superiores en número y en calidad.

—La facilidad y la rapidez del restablecimiento de la defensiva tras una maniobra de retirada, según comprueba la resistencia de los gubernamentales a la progresión sobre Madrid de sus adversarios, y, como secuela, la inmovilización local de aquel frente. Los acontecimientos de los primeros meses de guerra en España «confirman nuestra propia experiencia, lo que valen las disposiciones que hemos tomado para prevenirnos del ataque por sorpresa (1) y la necesidad vital de mantener todas las fuerzas al servicio de estas disposiciones. Sin embargo, ellos nos incitan también a crear un **ejército de choque y de maniobra, inmediatamente dispuesto a la contraofensiva**, que complete la obra de la defensiva sobre las líneas fortificadas, dispuesto también a una ofensiva inmediata, por ser éste el momento favorable.

—La potencia de la defensiva, tras las primeras semanas de la guerra, gracias a «la organización del terreno y a la movilización disciplinada de todas las fuerzas nacionales»; los ataques dirigidos contra Madrid y contra Bilbao han puesto en evidencia la **casí inviolabilidad** de las posiciones profundas y bien organizadas, «en tanto que no se ven desbordadas y que no se han gastado las reservas de maniobra. Esta razón confirma nuestra idea de que un adversario eventual de nuestro país (2) renunciará a atacarlo si no tiene confianza en sorprenderlo y en romper o desbordar sus fronteras organizadas antes de la concentración y la entrada en acción de los ejércitos de maniobra.

—La extensión de la guerra aérea en el transcurso del conflicto, su desarrollo, sigue en proporción creciente, ya que con la persistencia

(1) «Brusqué», inesperado.

(2) Se refiere, claro está, a Francia.

de la estabilización es casi tan sólo la aviación el arma capaz de permitir la ofensiva (1).

Desde luego, los informes de esta guerra aérea son muy numerosos. En lo concerniente a las tripulaciones, no se puede dudar que el valor de un personal de aviación—hecho todo él de la aptitud especial de la raza, de su formación aérea y de su instrucción militar—influye en gran modo en el rendimiento de los aparatos.

Se confirma en cuanto al material que el avión de caza sigue siendo el principal adversario del de bombardeo (o del de observación), más lento y voluminoso. Para protegerse contra los ataques aéreos y terrestres, deben éstos poseer una velocidad cercana a la del caza; poco volumen y armamento, sobre todo axial, así como ser de fácil manejo.

Bombardero y caza propios serán los complementos en la ofensiva, ya que el primero necesita el apoyo del segundo. En fin, la protección contra armas terrestres se hace cada vez más imperativa, pues los efectos de la D. C. A. son cada vez más serios.

La aviación ha participado eficazmente en la batalla. Ha intervenido con éxito contra buques de guerra (logrando establecer libre comunicación entre Marruecos y España), contra un cuerpo de desembarco (isla de Mallorca), contra un ataque en masa de carros (Guadalajara). En Vizcaya y Madrid obró en estrecho y activo enlace como arma de batalla en la vanguardia, como contra las reservas, a pesar de serias pérdidas en ambos casos.

Sus acciones son en masa (grupo de un centenar de aparatos) y renovadas. Los alemanes, e insistimos sobre este punto, preparan su aviación para tal intervención en la batalla terrestre. Por otra parte, la aviación ha llevado contra el interior del país el ataque tan duro (Durango, Guernica), que el Ministerio de Defensa Nacional español ha escrito en una nota oficial: «Ante el arma terrible, la aviación, no hay más que un recurso: la aviación, o sea el terror contra el terror».

Sin embargo, las armas antiaéreas protegen bien los objetivos—claro que en número restringido—que han de defender. Las poblaciones civiles toman todas las medidas de protección posibles (abrigos, trincheras exteriores, refugios, etc.).

En resumen, una aviación nacional de calidad será uno de los factores esenciales para la defensa de un país. «Los jefes de Gobierno y los de los ejércitos que se batan ven en una superioridad aérea afirmada auspicios resolutivamente favorables para sus armas. En el día del peligro no seremos nunca demasiado fuertes contra un agresor, ya venga del Centro o del Oeste de Europa.»

* * *

En la *Revue Hebdomadaire* dice M. Henry d'Estre:

«El desconocimiento total de la estrategia (que es un arte) y el de la táctica (cuya aplicación es un oficio), la ignorancia del teatro de operaciones han valido a ambos contendientes un sinfín de fracasos. Unos y otros carecían de Estados Mayores, elementos que ordenan y coordinan, y sobre todo de un Estado Mayor general, cerebro del Ejército. Hubo, pues, en un principio la ataxia en los dos campos, y, como consecuencia, los movimientos desordenados, el inverosímil *imbroglio*.»

La guerra no es cosa fácil. De todos los juegos es el más aleatorio.

El armamento moderno, el progreso de las armas automáticas de tiro ultrarrápido, son esencialmente favorables para la defensiva, que es fácil y está al alcance de todo el mundo. En cambio, la ofensiva es más difícil que nunca.

Aviones, carros, armas acorazadas y motorizadas de todo orden no

(1) Estamos muy lejos de aceptar esta conclusión, y posteriores incidencias de nuestra lucha han demostrado que tales ofensivas, protegidas por la aviación, son detenidas por una infantería de elevado espíritu combatiivo.

resolverán en varios días, como algunos auguraban, los conflictos eventuales de porvenir. La acción de una División motorizada, la intervención de la aviación no tienen el efecto rápido y absoluto que se le atribuía. Cualquier guerra será obra de gran duración, y el más tenaz de ambos partidos, el que posea los medios de mantener su tenacidad, será el que probablemente obtenga el triunfo.

El autor termina diciendo:

«¡Que el calvario que en expiación de sus faujas van subiendo nuestros vecinos sirva para extender sobre Europa entera la sombra de la Paz!»

* * *

Por su parte, el general Duvel ha publicado una obra, «Las lecciones de la guerra de España», que prefacia el general Weygaud.

Las conclusiones que el autor deduce de cuanto ha visto o sabido de nuestra guerra no pueden ser tomadas como verdades absolutas. Las enseñanzas deducidas que trata de aplicar a las futuras guerras en que pueda intervenir su país están consideradas desde un punto excesivamente objetivo y casuístico. Empieza por tratar de determinar si esta guerra constituye un avance o un retroceso en la ciencia y en el arte bélicos, y, por tanto, si son válidas o no sus consecuencias. No cabe duda, dice, que ambos contendientes han manejado artefactos guerreros de construcción reciente; pero la eficacia de los modernos elementos de lucha no son sólo función del material, sino del elemento que los maneja y del método empleado en su aprovechamiento. Ahora bien: «la lucha en los primeros tiempos que consideramos, dice el autor, se lleva a cabo, como en otros tiempos, por medio de combates de infantería, por la poca proporción de artillería que uno y otro bando posee y por la falta de intervención y enlace de ambas armas entre sí y con la aviación en los momentos prescritos por los Reglamentos.

Lo más que desde el punto de vista técnico se puede deducir son las cualidades o defectos de un artefacto mecánico, de un armamento o de un blindaje.

Las consideraciones sobre la génesis de la guerra y el establecimiento de una frontera entre las dos Españas no son importantes para nosotros, por tratarse de puntos de vista particulares y no de conclusiones. En cuanto a la lección de la futura estrategia y de la táctica del porvenir, prefiere este autor permanecer en actitud expectante y no llega a confirmar la teoría de los que afirman la incapacidad de los bombardeos y la anulación de los carros de combate ante las armas anticarros, sin que tampoco se incline por su permanencia en el plano en que se las consideraba.

«Un pueblo amenazado en su existencia, dice, hace la guerra con todo cuanto posee de armas y de cosas; se levanta totalmente y se lanza a las armas, sean éstas las que fueren. Sin este reflejo sería un pueblo totalmente perdido. Podrá reunir, como de aluvión, elementos disparés, más o menos aparatos aéreos y más o menos armas y carros; pero con ello no logrará constituir los elementos totales de la defensa nacional.»

Otra afirmación que conviene citar: «El sentimiento de la derrota resulta de un fracaso moral tanto como de un proceso material.»

Y ésta no es, ni con mucho, una lección de hoy, por serlo de todas las guerras y de todos los tiempos.

* * *

También en Rusia se comenta nuestra guerra.

En algunas revistas enfocan los asuntos desde los aspectos siguientes:

El combate ofensivo propiamente dicho.

Las fortificaciones de campaña de la infantería.

Las defensas anticarros.

Sobre el primer asunto, dicen así:

Cuanto más se perfecciona la técnica de los ingenios de guerra, tanta

más prueba de tenacidad han de dar las tropas de la defensa en su voluntad de conservar a toda costa el terreno. Pero por muy decidida que sea, no puede la defensiva escueta llegar a la victoria si no sabe o no puede, en momento propicio, pasar, después de rechazado un ataque, a una vigorosa ofensiva.

Axioma harto conocido en la guerra, que no puede sorprendernos ni constituye una novedad.

Tres elementos esenciales, agrega el tratadista, deben presidir, desde el punto de vista material, el establecimiento de una posición defensiva: la conveniente elección del terreno, la organización del plan de fuego, basado en las dos armas principales, la ametralladora y el cañón anticarro, y, por último, la organización del terreno. Elementos solidarios entre sí, que nos han probado en la guerra de España cómo la debilitación de uno de ellos puede comprometer la eficacia de los otros, contribuyendo al aumento de las pérdidas.

El país español se presta muy fácilmente a la instalación de sólidas posiciones defensivas, con su suelo accidentado y sus pueblos de calles estrechas y tortuosas, casas de espesos muros y cuevas abovedadas.

En el Ejército republicano, la posición principal de resistencia se compone habitualmente de dos a cuatro líneas de trincheras, escalonadas en una profundidad de 2 a 3 kilómetros.

Según la *Krasnaia Zvezda*, el dispositivo adoptado por los gubernamentales comprende varias zonas ocupadas, de vanguardia a retaguardia, por:

- 1.º Los Batallones del primer escalón.
- 2.º Las reservas de Brigadas y las baterías de a. a. d.
- 3.º Las reservas de la División.
- 4.º La retaguardia llamada "avanzadas".

La División se extiende habitualmente en frente de 8 a 12 kilómetros. Cada Brigada de primera línea defiende un frente de 3 a 4 kilómetros y ocupa una profundidad de un kilómetro a un kilómetro y medio. Una de las tres Brigadas de la División se mantiene regularmente en reserva.

La experiencia de esta guerra subraya los principios generales ya conocidas de que:

Es necesario escalonar en profundidad para establecer barreras sucesivas a vanguardia y dentro de la posición.

Ha de buscarse el flanco.

Debe de haber un estrecho enlace entre los fuegos de la infantería y de la artillería para la formación de aquellas barreras.

Se han de alejar de la primera línea las ametralladoras para sustraerlas al tiro de preparación del adversario.

La granada y la bayoneta han de representar un papel importante en el combate cuerpo a cuerpo (véase operaciones de Lérida).

Consecuencia final: que la infantería sigue siendo el arma resolutive de la defensiva, y las demás armas, auxiliares que le quedan totalmente subordinadas.

En cuanto a la artillería, en la defensiva, el uso de los tiros de detención regresiva contra tropas asaltantes ha probado su eficacia. Ejemplo: el ataque al monte alto de Sedallas, bloqueado por la artillería, que ejecutaba una barrera móvil.

Carros y aviación participan igualmente en la defensa.

A los primeros les incumbe la misión contraataques y la lucha contra ingenios blindados del enemigo que haya penetrado en la posición de resistencia. En los contraataques han operado, sea acompañando a la infantería, sea aisladamente con el apoyo del fuego artillero. Se cita el caso

de un ataque, al NO. de Teruel, rechazado por unidades de carros aisladas, con el solo concurso de la artillería. Este contraataque se transformó en *raid* en el interior de las líneas adversas porque, persiguiendo su progresión, llevaron el desconcierto hasta los escalones más atrasados del enemigo.

Integrados en el sistema de defensa contra ingenios blindados está el carro cañón, medio móvil de fuego anticarro que se yuxtapone al de las armas sobre arzones.

Fuera de sus misiones de contrapreparación, el avión participa en el contraataque ametrallando al adversario o bombardeándolo. Misión que incumbe especialmente a la "aviación de asalto", cuya acción prolonga la de la artillería.

Con respecto a la fortificación, dicen así:

"En un principio, los milicianos republicanos ignoraban el uso de los útiles, y la penuria de ellos, con la falta de organización, que obligaba a cada unidad a vivir independientemente sobre el país y la industria local, obligó a algunos comandantes de Brigada a montar por sí fábricas de palas y picos, que luego pasaron a poder del Estado, para continuar sirviendo a las demás unidades. Se carecía, además, de los conocimientos técnicos para la construcción de abrigos, tendido de trincheras y demás, del dominio exclusivo de los zapadores.

El uso de la pala y pico entró poco a poco en los reflejos del infante, y así se llega a la organización racional de los emplazamientos, su trazado y su acomodo.

La experiencia obliga a los jefes de los diversos escalones a penetrarse de los principios técnicos en la elección de posiciones defensivas: facilidad de la observación, exigencia de los flanqueamientos y economía de fuerzas, posibilidades de abastecimientos y evacuaciones.

A las primitivas trincheras, para todo un batallón o una Brigada, suceden las trincheras para unidades elementales y abrigos individuales y su mejor protección.

Las rectilíneas y vulnerables trincheras primitivas se sustituyen por las no continuas, las sinuosas, y más eficaces, que se hacen confortables; las paralelas, los elementos, los abrigos; los enlaces se ajustan, al fin, a los moldes doctrinales, anulando el fuego de enfilada de los carros. Los parapetos de piedra primitivos se sustituyen por los de sacos terreros, que se usaron incluso en la ofensiva, llevando cada miliciano dos a cinco sacos vacíos consigo. También aprendieron a tender alambreadas normales o Brun, e incluso el sistema de alambrada rápida. La evacuación de las aguas en las trincheras fué problema que tardó en superarse en el campo republicano. También abjuraron del principio primitivo en la elección de los P. C., llegando, por fin, incluso al P. C. organizado en camiones "camuflados" de 2 a 3 toneladas, estacionados en las proximidades de los caminos ejes de progresión.

Conclusión: La necesidad de una preparación de cuadros y tropas en la organización del terreno.

Por último, la defensa anticarro, que merece, por su envergadura, capítulo aparte.

Hoy la belicología ha tomado carácter de ciencia, por sus principios fijos, aunque en la aplicación tenga mucho de arte.—N. de la R.

(Continuará.)

La táctica, los reglamentos y la guerra

Por el Mayor
MIGUEL CID DE DIEGO



(Continuación.)

Y decimos a primera vista, porque si bien vemos que el número de armas automáticas puede cubrir los 1.000 metros indicado, asignando a cada una 50 metros de frente, es preciso tener en cuenta la diferencia en todos aspectos, entre los fuegos de la ametralladora pesada y el fusil ametrallador, y que aquéllas han de constituir el esqueleto del plan de fuegos trazado. Y para formarlo habremos, como se previene en el Reglamento, entre otros, en el artículo 512, párrafo séptimo, de abstenernos de asignar misiones a una ametralladora aislada, ya que ello pudiera dar lugar, y lo daría en la mayoría de los casos, a dejar espacios sin batir, y, por tanto, cauces de infiltración a través de la barrera, en cuanto por avería natural o causada por el fuego enemigo cesara el fuego de una máquina; es, por tanto, importantísimo no perder de vista la necesidad vital de disponer las máquinas, cuando las circunstancias especiales impongan el fraccionamiento de una base de fuegos, en medias secciones, como mínimo, o sea en grupos de dos. Además, habremos de contar con alguna sección o media sección destinada a efectuar el fuego contra aviones

enemigos. Y, aparte todo ello, aun encontraremos más insuficiente el número de armas automáticas si pensamos que el fuego enemigo destruirá o neutralizará algunas ametralladoras. Y en los morteros de 50 milímetros y en el cañón de infantería, y los dos morteros de 81 no podemos pensar mucho; en los primeros, por la escasez de ellos (1), y en los otros, además de esta misma razón, por las características de su empleo eficaz, ya que, por ejemplo, sabemos que a pesar de ser el mortero de 81 la unidad de tiro, su acción normal la desarrollarán efectuando ambos morteros concentraciones de sus fuegos.

Así, creemos que del análisis de los efectivos y medios con que se cuenta se desprende claramente una desproporción entre la cantidad de hombre y la de armas automáticas. Y este modo de pensar debe ser acertado, por cuanto que otros países, que concedieron más atención a la existencia de sus ejércitos, disminuyeron el número de sus elementos humanos, aumentando, en cambio, el de sus me-

(1) Porque, aunque figuraban en las plantillas, realmente no llegaron a dotarse de ellos las unidades.

dios materiales, y, sobre todo, el de sus armas automáticas, y con ello su densidad de fuego.

La cifra-tipo señalada, de 50 metros de frente por arma automática, si bien puede parecer pequeña por la posibilidad de asignar a un arma de esta clase mayor frente, se considera justa, ya que está tomada por término medio para las ametralladoras pesadas y los fusiles ametralladores y por la densidad de fuego necesario para batir eficazmente un frente que, para ser impermeable a las tropas, deberá estar en condiciones de recibir cinco impactos por minuto y metro de terreno.

Y, como es natural, aun habremos de hacer algunas consideraciones sobre los demás medios de que disponemos, ya que no contamos solamente con el armamento de la infantería.

La artillería, en la defensiva, puede realizar su tiro de detención, batiendo eficazmente 200 metros de frente por batería. Y como contamos con seis grupos, formados por tres baterías cada uno, de cuatro piezas, podremos batir 3.600 metros teóricamente, pues en la práctica, por tratarse de materiales de distinta clase, y, por tanto, con diferentes distancias de seguridad para la infantería, los fue-

gos de ellos vendrán, a veces, superpuestos.

Y, por tanto, en la mitad o tres cuartas partes de nuestro frente, nos veremos imposibilitados de conseguir el establecimiento de la zona de fuego; combinados de artillería - infantería, limitándonos, como consecuencia, a realizar un concienzudo estudio, para, una vez vistos los puntos más delicados, ángulos muertos, etc., de las armas de infantería, superponer en ellos los de la artillería.

Y si nos referimos a la ofensiva, encontramos que la artillería podrá proporcionar con sus fuegos apoyo directo en 200 metros de frente por cada grupo; así es que poseemos, aproximadamente, una tercera parte de lo que precisamos, y aunque en algunas circunstancias, por actuar contra posiciones poco organizadas, por haberse afectado carros u otras causas, podemos aumentar este frente de acción hasta unos 300 ó 400 metros, siempre será insuficiente la artillería disponible, y en todo caso habrán de afectársenos medios suplementarios.

Y refiriéndonos ahora a la Caballería, arma tan descuidada, y a la que, desgraciadamente, no se da la importancia que merece, no puede cumplir su eficaz cometido ni en la situación defensiva ni en la ofensiva. En la primera, porque la aptitud del Escuadrón para efectuar los reconocimientos y vigilancias necesarios se extiende sobre unos tres kilómetros de frente, disminuyendo necesariamente esta cifra por la exigencia de atender a otros servicios indispensables, que distraerán parte de sus efectivos. Y en la segunda, porque durante nuestra aproximación hacia el enemigo, el frente ocupado por nuestra Gran Unidad se extenderá de cuatro a seis kilómetros, distancia bastante exagerada para el Escuadrón, y después, cuando el frente se estreche, ya la Caballería habrá despe-



jado el campo, cediéndolo a la acción de la infantería.

Claro es que la desproporción de medios y efectivos humanos puede solucionarse y había de hacerse; pero no se crea que la empresa fuera, ni por asomo, cosa posible de solucionar, como vulgarmente se dice, "de un plumazo". Si buscábamos la solución mediante la reducción del número de hombres, dejábamos, naturalmente, pendiente la cuestión de la falta de medios (nos referimos al armamento), y, por otra parte, era preciso pensar en que la infantería, por ser el Arma a que más sacrificios se imponen, se desgasta con gran rapidez, y su reducción era un arma de dos filos. La solución ideal sería, como en otras naciones, aumentar las disponibilidades de armamento, asignando, por ejemplo, dos fusiles ametralladores a cada pelotón, llevando entonces cuatro por sección, en vez de dos solamente, con lo cual esta unidad aumentaría considerablemente su densidad de fuego, o bien aumentar a la sección un tercer pelotón, con lo cual dicha unidad contaría con tres fusiles ametralladores y tres morteros de 50 milímetros. Ambas soluciones tienen, como es natural, sus inconvenientes, y no pequeños; pero en la guerra es preciso adquirir siempre la superioridad de fuego sobre el enemigo, y eso se logra a fuerza de material, saltando por encima de todos los inconvenientes a que ello pueda dar lugar, ya que pretender arrollar a un enemigo que es superior en fuego conduce sólo al sacrificio de los mejores soldados, y dejando a un lado el que todos los reglamentos de los ejércitos que conocemos dediquen especial mención a esta superioridad y nos hablen repetidamente de la destrucción o neutralización del enemigo por medio del fuego,

todo jefe debe tener especial cuidado para evitar el fracaso que tal cosa supone, ya que de esta situación, por la continua observación del fuego propio y del enemigo, se derivará, considerando el conjunto de estas condiciones, el que los ejércitos actúen defensiva u ofensivamente.

Y precisamente hemos venido considerando todas las cuestiones que llevamos tratadas sobre material o combatiente; conjuntamente, aunque con la natural separación e independencia, en la defensiva y ofensiva, para tratar ahora acerca de ambas situaciones.

Las consideramos ligadas de tal forma, que siempre hemos fijado nuestra atención en lo que pudiéramos llamar características comunes a ambas. En efecto, vemos cómo aun en la ofensiva más victoriosa habrán de aparecer situaciones defensivas, aunque sólo sean parciales; y en la más tenaz defensiva aparecerán necesariamente reacciones que determinarán acciones ofensivas de mayor o menor envergadura.

A pesar de que "Reglamento táctico de Infantería", en su artículo 780, dice "que el fin de la defensa es conservar el terreno...", y teniendo en cuenta que las prescripciones contenidas en todo el capítulo que lo incluye se refieren, como ya se advierte, a la situación defensiva "premeditada", hemos de entender que si bien la defensa tiene un fin, no puede nunca ser considerada ella misma como fin, sino simplemente como un medio de, como ya el mismo reglamento prevé, economizar fuerzas en provecho de acciones ofensivas realizadas por otros frentes, desgastar al enemigo para lograr superioridad material y moral sobre él o ganar el tiempo preciso para reunir los elementos necesarios para reanudar o comenzar la ofensiva, por lo cual la defensa habrá siem-

pre de estar dispuesta en tal forma que dé impresión al soldado de que pasará a la ofensiva en cuanto las circunstancias lo aconsejen.

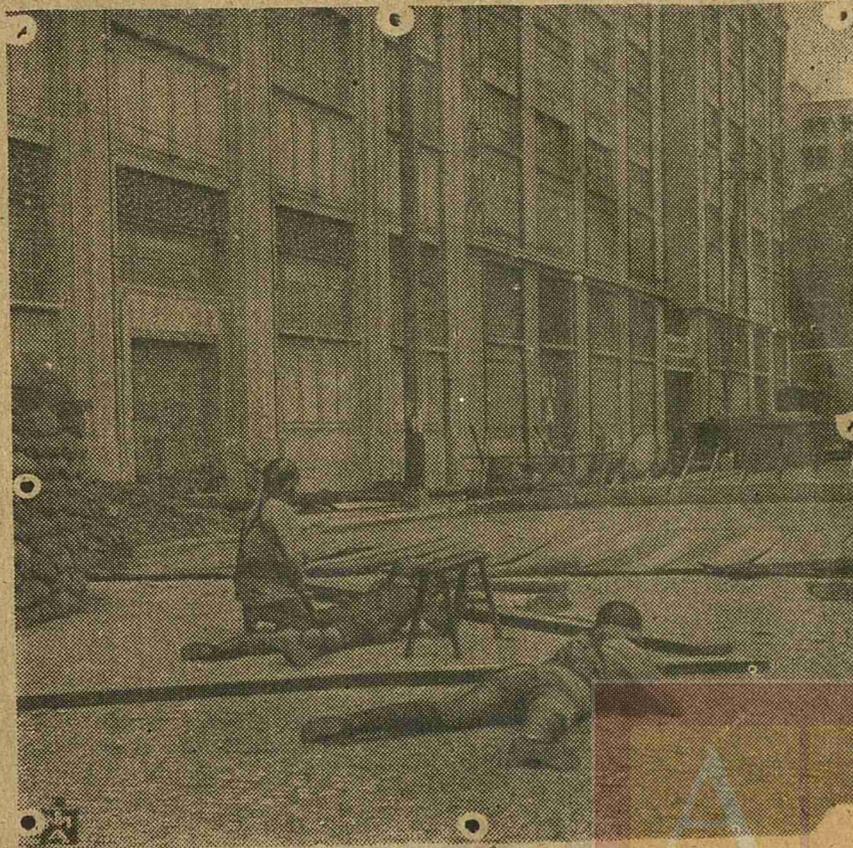
La defensiva da, generalmente, una idea de debilidad o inferioridad, ya que llegamos a ella llevados por la superioridad del adversario en medios o elementos; pero ni aun así puede nunca pensarse en una mera actuación de pasividad, limitándose a rechazar la presión enemiga.

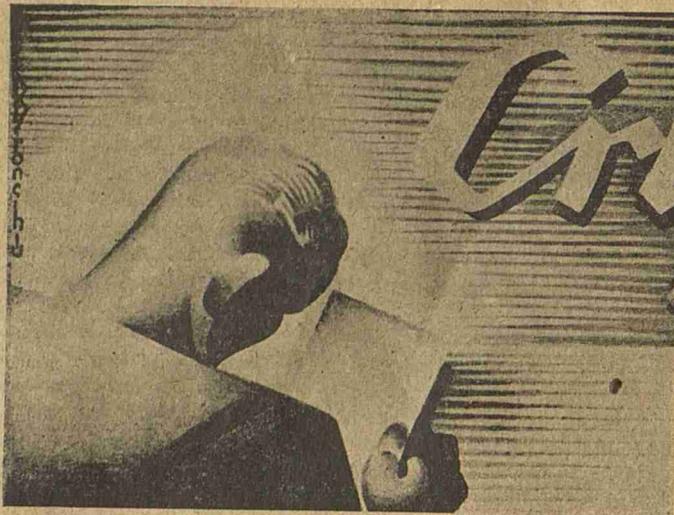
Si en la ofensiva que el enemigo desarrolle dispone, naturalmente, de la iniciativa para la elección del momento y lugar del ataque, así como de la forma de llevarlo a efecto, disponemos nosotros, para oponernos a su acción, de un mayor conocimiento y preparación del terreno, que nos permite aprovecharlo, tanto para la mejor protección de nuestras fuerzas como para obtener el máximo rendimiento de nuestras armas, que podrán ser municionadas ampliamente y con mucha mayor facilidad que las del atacante. Y, además, no será difícil, para un mando impuesto de su obligación, el prever los puntos probables del ataque enemigo, los accesos más fáciles para éste, los cuales podrán con sus fuegos hacer inabordable, incluso combinándolos

con los obstáculos, obligándole así a canalizar su acción por los sitios más convenientes a la mejor defensa.

Esa idea de exclusión del convencimiento o presunción de pasividad se encuentra contenida en el artículo 784 del Reglamento, párrafo segundo, sin duda por las gravísimas consecuencias que para la moral de las tropas pudiera reportar, aunque creemos innecesaria esa consecuencia, que después expone, acerca de que el movimiento no queda anulado jamás, ya que nadie será capaz de concebir una situación de esta clase sin movimiento. La necesidad de efectuar contraataques, la de reforzar algunos puntos de nuestro frente que se manifiesten débiles o debilitados a consecuencia del desarrollo de la acción, la de adquirir informas del enemigo mediante reconocimientos, captura de prisioneros; por medio de "raids" o "golpes de mano" u otros medios; la de actuar sobre algunos puntos donde el enemigo se haya mostrado débil, para hostigarle o impedirle futuras acciones, incluso la de conquistar algunos puntos que por su importancia ocasionen desconcierto al enemigo o rompan

(Continuará.)





Criptografía

I. Sistema de transposición

(Continuación.)

Si en vez de proceder como se ha dicho se considera el cuadrículado como atravesado por rayas transversales y vamos poniendo las letras siguiendo estas líneas desde el extremo superior izquierdo al inferior derecho, tendremos el cuadrículado leído en forma horizontal así (fig. 1):

enmocn — eiaacu — gtfoip — oliere — azrodn — qdtoma —
oegar — grstlr — aaiea

que será el texto a enviar.

El número de renglones (9) del cuadro debe de estar previamente convenido.

Conviene que se den los grupos de letras de cuatro en cuatro; se enviará el texto así:

enmo — cnei — aacu — gtfo — ipal — ieri — azro — dnqd —
toma — oega — rigr — stlr — aaie — a

e	n	m	o	c	n
e	i	a	a	c	u
g	t	f	o	i	p
a	l	i	e	r	i
a	z	r	o	d	n
q	d	t	o	m	a
o	e	g	a	r	l
g	r	s	t	l	r
a	a	i	e	a	

Fig. 1^a

o bien alterarlo así:

enn — o — cn — e — cia — a — cugt — foi —
p — ali — eria — zr — odn — q — dt — oma —
o — egar — lgr — s — tlr — aaie — ak

El que recibe el escrito forma su cuadrículado a base de los 9 renglones, en la misma forma que se criptografió, y lo repite tantas veces como sea necesario, hasta leer todo el texto:

Obsérvese gran movimiento fuerzas carretera Onterde Grullo que sigue vaguada 734-211.

osvgn — bremer — esnier — aamuaa — rifcrr — voseer —
tattgl — zenelq — roduou — eieug3 — sua7 — ghva1 — nad1 —
ia2 — u,, — 4

Ejemplo de descifrado a base de 9 cuadrículas:

osvgn — bremer — esnier — aamuaa — rifcrr — voseer —

o	s	v	g	o	n	e	i	e	c	g	3
b	r	e	m	e	r	s	u	a	a	7	”
e	s	n	i	e	r	g	h	v	a	1	
a	a	m	u	a	a	n	a	d	1		
r	i	f	c	r	r	i	a	2			
v	o	s	e	e	r	u	”				
t	a	t	t	g	l	4					
z	e	n	e	l	q						
r	o	d	u	o	u						

Fig. 2^a

tattgl — zenelq — roduou — eieug3 — sua7 — ghva1 — aiz —
 tatgtl — zeneiq — roduou — eieug3 — sua7 — ghva1 — u,, — 4

Sobre el cuadrulado, y siguiendo la marcha señalada, se escriben las letras, obteniéndose:

Obsérvese gran movimiento fuerzas carretera Onterde Gruito qu
 Y en el segundo cuadrulado la continuación:

e sigue vaguada 734-211

Esté procedimiento, o del paralelogramo, se complica más empleando uno cuyo número de cuadrícula varíe cada día, siendo, por ejemplo, seis los lunes, siete los martes, etc., según un convenio establecido.

Método de las combinaciones:

Se toman tres o cuatro números, a partir del 1, y se hacen con ellos todas las permutaciones posibles. Ejemplo: 1 2 3.

Permutaciones	1.ª casilla	2.ª casilla	3.ª casilla
1 2 3	hoc	enh	pto
2 3 1	ro	dp	er
3 1 2	of	ia	ds
2 1 3	oa	cl	mn
3 2 1	cd	ao	tc
1 3 2	te	ce	or

Se colocan las combinaciones posibles en columna (cuyo orden tienen los dos correspondientes). Y se establece el cuadro de la figura 3.

Supongamos ahora que se ha de cifrar el párrafo.

He perdido contacto con tropas flanco derecho

cuyo texto se divide en trozos de tres letras cada uno; así:

Hep erd ido con tac toc ont rop asf
 lan cod ere cho

Y ahora cada grupo, a partir del primero, lo colocamos en las casillas de la figura en el orden de la numeración de la columna de la izquierda, volviendo a empezar, y colocando las nuevas letras a la derecha de las ya colocadas al terminar el número de combinaciones.

O sea:

Primera letra del primer grupo de letras en la primera casilla, segunda en la segunda, tercera en la tercera (1-2-3).

Primera letra del segundo grupo de letras en la segunda casilla, segunda en la tercera, tercera en la primera (2-3-1).

Primera letra del tercer grupo de letras en la tercera casilla, segunda en la primera, tercera en la segunda (3-1-2).

Y así sucesivamente.

Con lo cual el escrito viene de esta forma:

hoc — enh — pto — ro — dp — er — of — ia — ds —
 oa — cl — mn — cd — ao — tc — te — ce — or

Ejemplo: En la combinación de los números 1-2-3-4 nos envían el cifrado

sco — eoc — gao — urn — ncv — nnn — ioe — fad —
 odr — eea — mra — rai — sfc — cea — reu — erd —
 ona — iii — daa — jcv — occ — sfi — r3n — pio —
 si — iz — oc — i5 — en — rs — no — ou — gs —
 se — na — et — ro — ed — am — la — eo — et —
 fr — jy — mn — mo — ee — eg — oe — sp — ip —
 gr — aa — ld — hr — ea — rf — lo — as — áu —

ño — me — as — ag — sn — ao — ac — nc — dt —
 an — be — or — es — oa — nd — co — ai — ha —
 ri — or — er — pl — ue — sl — di — ta — si —
 od — np — ao — mh — ec — it — ps — du — oe

Y ahora, sobre un cuadro, con las combinaciones previas de los cuatro números por orden de permutaciones sucesivas, se van situando las palabras como se indica, y luego se extraen las letras, pasándolas al texto claro, empezando por las primeras de cada grupo en el orden de la combinación que inicia la línea, y dentro de cada línea, diciendo:

1.ª línea, orden 1 2 3 4, luego tomará segu

Primera, la primera del primer grupo; segunda, la primera del segundo; tercera, la primera del tercero; cuarta, la primera del cuarto.

2.ª línea, orden 1 3 2 4, luego tomará ninf

Primera, la primera del primer grupo; segunda, la primera del tercero; tercera, la primera del segundo, y cuarta, la primera del cuarto.

3.ª línea, orden 1 4 3 2, luego tomará orme

o sea, primera, la primera del primer grupo; segunda, la primera del cuarto; tercera, la primera del tercero, y cuarta, la primera del segundo.

Lográndose el texto:

Según informes recogidos prisioneros, general jefe enemigo se hallará mañana sábado, once horas, puesto mando Pico Arcónada, referencia C. 413.512 con su Estado Mayor. Tengo preparados fuegos concentrados artillería dicho puesto. Convendría acuda aviación.

Combinamos	1.ª casilla	2.ª casilla	3.ª casilla	4.ª casilla
1 2 3 4	sco	eoc	gao	urn
1 3 2 4	ncv	nnn	ioe	fad
1 4 3 2	odr	eea	mra	rai
1 4 2 3	sfc	cea	reu	erd
1 3 4 2	ona	iii	daa	jcv
1 2 4 3	occ	sfi	r3n	pio
—	—	—	—	—
2 3 4 1	si	iz	oc	i5
2 3 1 4	en	rs	no	ou
2 1 4 3	gs	se	na	et
2 1 3 4	ro	ed	am	la
2 4 3 1	eo	et	fr	jy
2 4 1 3	nn	mo	ee	eg
—	—	—	—	—
3 4 1 2	oe	sp	ip	or
3 4 2 1	aa	ld	hr	la
3 1 2 4	rf	lo	as	áu
3 1 4 2	ño	me	as	og
3 2 4 1	sn	ao	ac	nc
3 2 1 4	dt	an	be	or
—	—	—	—	—
4 1 2 3	es	oa	nd	co
4 1 3 2	ai	ha	rt	or
4 2 3 1	er	pl	ue	sl
4 2 1 3	di	ta	si	od
4 3 2 1	np	ao	mh	ec
4 3 1 2	it	ps	du	oe

PROBLEMAS DE LA INFANTERIA

LA BASE DE FUEGOS DEL BATALLÓN

Por Máximo Infante

Aun cuando conocidos sobradamente por los oficiales de las armas combatientes las características de la infantería, sus medios de acción, su papel en el combate y las normas generales de su empleo, hemos decidido estampar aquí, quizá con enojosa frecuencia, algunos preceptos reglamentarios relativos al Arma y a sus unidades, para que se tenga siempre presente por cuantos tuvieran la curiosidad y la paciencia de leer estas deshilvanadas líneas y, no siendo infantes profesionales, carezcan de los sólidos conocimientos militares necesarios para el análisis de temas como el que nos ocupa, tan peculiares del Arma y, dentro de ésta, tan privativos del Batallón, y tan sugestivos para el infante. Apasionados por el Arma a la cual nos honramos en pertenecer; amantes de la gloriosa tradición de la española infantería, reputada en un tiempo como la primera de Europa—casi siempre vencedora, y hercica, y altiva, y admirable hasta en sus derrotas—, identificados entrañablemente con ese clásico *soldadito* a quien instruimos, mandamos y defendemos con amor fraterno, desvelándonos por aminorar sus fatigas y ahorrar su sangre generosa en el combate, estudiamos ahincadamente el verdadero laberinto de la táctica de la infantería, ya en sus ejercicios, maniobras, estudios de gabinete y observaciones directas de la realidad sobre el campo de batalla, para encontrar el hilo de Ariadna que nos guíe a través de los laberínticos escollos hacia el campo de luz de la victoria, y conseguir ésta como el arte militar manda: en el menor tiempo y con las menores pérdidas por nuestra parte. He ahí todo el secreto del arte militar y, particularizando, del arte del jefe de infantería: dirigir acertadamente sus hombres a través de ese infierno

del moderno campo de batalla lo más rápidamente posible, con las menores pérdidas. Empresa cuya insuperable dificultad conocemos experimentalmente cuantos somos veteranos en las filas de la infantería.

El Reglamento para el empleo táctico de las grandes unidades dice que el Batallón de infantería sirve de base para el cálculo de la capacidad ofensiva o defensiva de la División, y marca los límites de su frente y fondo de ataque, así como de su capacidad de penetración. (Párrafo 36.)

El Reglamento táctico de infantería, al referirse al Batallón, le califica como *unidad táctica* fundamental del Arma. (Párrafo 485.)

Y al estudiar su actuación en el combate ofensivo (que es el que hoy nos ocupa, inspirándonos estas apreciaciones), nos dice primeramente que se basa en estos dos principios: a) Las Compañías de fusileros granaderos son las que desarrollan el combate ofensivo. b) Los demás elementos del Batallón tienen por finalidad proporcionar a aquéllas la potencia de fuegos necesaria para hacerlas posibles el cumplimiento de su ruda misión. (Párrafo 486.)

Puede decirse, pues, que el Batallón es la unidad base de las combinaciones del mando; la mayor unidad en que el jefe puede conducir personalmente su maniobra. Por eso nos hemos inclinado a estudiar su actuación en el combate, analizando uno de sus medios de acción para deducir las posibilidades, exponiendo algunos de los del cado problemas que se le presentan al jefe de dicha unidad en su actuación. Este problema lo circunscribimos hoy exclusivamente al fuego; nos referiremos, pues, a la *base de fuegos* del Batallón.

El fuego es uno de los medios de acción de

la infantería (art. 322, R. T. de I.), desempeñando en el combate un papel *preponderante* y *preeminente*. Antes de entrar de lleno en la cuestión hemos de exponer, siquiera sea de pasada, unas breves consideraciones acerca del concepto en que debe tomarse este medio de acción. Dice el Reglamento que su papel es *preponderante*. Y tomando esto al pie de la letra podría inducirnos al error de creer que el fuego tiene más importancia que el movimiento (en la infantería se entiende); es decir, que ocupa un primer plano en la batalla, mientras el movimiento tiene una importancia secundaria. El fuego tiene un papel *preeminente*. ¿Sobre quién tiene esa preeminencia? ¿Sobre la maniobra? Es decir que esto implica una postergación de la maniobra... Esto no es así; todos los militares sabemos que esto no es así; que tal preeminencia, en el concepto gramatical de la palabra, no existe, ni mucho menos en el concepto táctico. No existe *preeminencia* de un medio sobre otro; pero, en fin de cuentas, si hay algo definitivo es el movimiento, ya que siempre es el infante quien finalmente, con la punta acerada de su bayoneta, rubrica la victoria. El fuego no es por sí solo resolutivo (si así lo fuera, sería la artillería y no la infantería el Arma encargada de la misión principal); a pesar de sus terribles efectos es, a veces, necesario que el otro medio de acción llegue a su culminación, al *choque*, para que la batalla se decida.

Bien claro lo determina la *Doctrina para el empleo táctico de las Armas y los Servicios* cuando en su art. 2.º dice que "el fuego—pese a la vasta escala en que se emplea, a la multiplicidad de medios que le producen y a su poder abrumador, condiciones que determinan el que haya de ser considerado como el elemento preponderante de la lucha—no permite por sí solo lograr más que el desgaste moral y material del adversario, y como éste puede escapar a la acción del fuego poniéndose fuera de su alcance, es preciso, mediante el movimiento, avanzar para concluir, etc.". También el Reglamento táctico de infantería, en su art. 324, dice: "y como el fuego, por violento que sea, y pese

a su poder abrumador, no desaloja al enemigo del terreno que ocupa, es necesario avanzar para concluir de destruirlo por medio del choque, o, por lo menos, desmoralizarle con la amenaza de él y obligarle a retroceder, lo que implica que el movimiento es una acción complementaria y decisiva para alcanzar el fin del combate."

Esto en términos generales; si ahora se concreta a la unidad Batallón, veremos cómo "las unidades que actúan por combinación de fuego y movimiento" (Compañías de fusileros y granaderos), son, en realidad, las que "desarrollan el combate ofensivo" y, en cambio, las "unidades exclusivamente de fuegos" (ametralladoras, armas de acompañamiento) no tienen más misión, que facilitar y hacer posible la maniobra. Queda aún más concretado, si cabe, este papel auxiliar del fuego en el art. 512 del citado texto: "Las ametralladoras no tienen otro medio de acción que por el fuego, y su empleo ha de efectuarse en provecho exclusivo del movimiento de avance de las Compañías de fusiles."

En el Anexo I al Reglamento citado, arts. 4.º y 223, vuelve a insistirse sobre dicho concepto, e igualmente en el art. 189 del Anexo I al Reglamento de Tiro con armas portátiles.

No sucede lo mismo en la defensiva, en la que sí es el fuego quien desempeña el papel principal, quedando el movimiento relegado a un medio complementario (art. 784 del R. T. de I.).

Así, pues, en la ofensiva no debe adjudicarse al fuego un papel preeminente que entrañe preferencia para el movimiento.

En realidad, fuego y movimiento son complementarios uno de otro, debiendo existir "una íntima y estrecha correlación entre el movimiento y el fuego, que debe manifestarse de modo simultáneo, es decir, que toda ventaja lograda por el fuego ha de ser inmediatamente aprovechada por el movimiento, y toda acción de avance debe ser previamente preparada y apoyada con fuegos potentes para hacerla posible." (Art. 324 del R. T. de I.)

Toda concepción de una maniobra que se haya hecho sin tener previamente en cuenta las posibilidades del fuego (propio y enemigo) se asienta en base nada sólida y está expuesta, por ende, al fracaso, y todo plan de fuegos que se estudie desligado de la maniobra será siempre un esquema teórico, carente de flexibilidad, disociado de la realidad táctica y, en general, en el mejor de los casos, al no haber conjugación de medios, sólo se logrará el desgaste del adversario, sin poder recoger, en la explotación del éxito, todo el fruto que el metódico estudio, el concienzudo plan y la buena ejecución se merecían.

Y ahora, convencidos de que en la ofensiva no existe tal *preeminencia* del fuego sobre el movimiento, se desprende la pregunta: ¿por

qué el Reglamento habla de ella? ¿Qué valor se asignan los Reglamentos al concepto *preponderante*? La contestación nos ocuparía un espacio del que no disponemos, desviándonos, por otra parte, del verdadero camino de este trabajo, por lo que hacemos gracia al lector de la sugerencias propias, sin perjuicio de que en otra ocasión volvamos sobre el tema, intentando penetrar su hondura y aclarar la aparente contradicción que este concepto parece presentar en las páginas de nuestro Reglamento.

Después de cuanto queda expuesto, que nos da la noción de la trascendental importancia del fuego, vamos a considerar cómo puede un Batallón, en el ataque, satisfacer esa condición de la plenitud de fuego necesaria para orientar y desarrollar la maniobra que implica el cumplimiento de su ruda misión. Descansa toda la potencia de fuego de esta unidad en su *base de fuegos* y, dentro de ésta, en las ametralladoras (arts. 512 y 524 del R. T. de I.), por lo que nos concretaremos a analizar la actuación de la Compañía de ametralladoras. Supongamos un caso concreto: guerra de movimiento; un combate de encuentro; un Batallón en primera línea, encuadrado. Han tomado contacto las vanguardias, han sido relevadas las fuerzas de caballería y trata el Batallón de nuestro supuesto de desarrollar en su zona de acción un avance rápido que le permita arrollar las primeras resistencias enemigas, facilitando el despliegue del grueso, con miras a su ulterior empleo en la maniobra. Características de la operación son: la rapidez, la audacia, la decisión, para obligar al contrario a adoptar una actitud defensiva, imponiéndole nuestra voluntad y conservando la libertad de acción (art. 725 del R. T. de I.). Frente de ataque del Batallón, unos 700-800 metros. La Compañía de ametralladoras se compone de dos Secciones, pues aun cuando se preconiza que en pie de guerra conste de cuatro Secciones, a cuatro máquinas, la realidad es que, en la mayoría de los casos, hay que contentarse con las dos Secciones; nosotros tratamos de abordar aquí un problema real, verdadero, vivido sobre el campo de batalla, no teórico, no de gabinete. Planteado el problema a base de dos Secciones, veremos las dificultades que entraña y procuraremos resolverlo cuando el armamento se duplique (art. 4.º, capítulo II, título II, de la Doctrina para el empleo táctico de las Armas y de los Servicios).

Para cumplir con la primordial condición de la rapidez en el avance es necesario que la Compañía de ametralladoras se amode al movimiento de las Compañías de fusiles, y para que éstas avancen, a su vez, necesitan del apoyo que le presta el fuego de las ametralladoras; por lo tanto, éstas se han de hallar siempre en condiciones de actuar prontamente, realizando concentraciones de fuego sobre los puntos de

resistencia enemiga que puedan surgir en el frente de ataque del Batallón, es decir, en una extensión de 700 u 800 metros. Supongamos (gráfico 1) que E E' es el frente enemigo que hemos logrado delimitar, en el cual aparecen las resistencias 1, 2 y 3... Si quisiéramos neutralizar la 1, la posición teórica ideal de las ametralladoras sería la P, en el flanco derecho, y dentro del dispositivo de ataque del Batallón; si la resistencia surgida fuera la 4, la posición entonces sería la P', pues nos permitirían ambas posiciones la ejecución de tiro oblicuo (artículo 228 del Anexo I al R. T. de I. y art. 520 del R. T. de I.). Si la resistencia fueran la 2 o la 3, los tiros desde P y P', respectivamente, serían casi frontales. Ahora bien, las posiciones P y P', ¿las encontraríamos en el terreno tal como figura en el esquema? Conocidas son las condiciones que debe reunir una buena posición de ametralladoras (art. 91 del Anexo I al R. T. de I.). Y aun suponiendo que las encontráramos en el terreno, aun admitiendo que en el área del terreno central de ese dispositivo de ataque hallamos las posiciones laterales citadas, ¿cuándo y cómo las ocupa la Compañía? ¿Una vez reveladas las resistencias enemigas? Entonces harían la entrada en posición bajo el fuego enemigo, y ese precepto táctico del combate de encuentro, de obligar al enemigo a desplegar bajo nuestro fuego, lo haríamos invertido lamentablemente; además es preceptivo que las ametralladoras se hallen siempre en posiciones desde las que puedan apoyar el avance del resto del Batallón. Es preciso, pues, tener ocupadas esas posiciones en previsión de que surjan las resistencias en el frente de ataque, y como éstas pueden ser lo mismo la 1 que la 4, la 2 o la 3, es conveniente ocupar las posiciones P y P' conjuntamente; es decir, una Sección cada una. Además es conveniente, para poder realizar desde P y P' las concentraciones de fuegos que preconizan los Reglamentos (artículo 199 del Anexo I al R. T. con armas P. y 512 del R. T. de I.). Pero tiene esto el inconveniente grave de que se descentraliza la acción de mando del capitán de ametralladoras, se dificulta el enlace si P y P' están bastante separadas y además habría que estudiar las posibilidades de tiro desde estas posiciones por encima de las tropas propias, posibilidad que está muy restringida en el tiro con puntería directa, pues una de las condiciones es que la posición de ametralladoras sea dominante con relación a la de las tropas propias (art. 430 del Anexo I al R. T. con A. P.).

Tales restricciones, semejantes dificultades, pueden determinarnos a ocupar con las ametralladoras una posición central en el dispositivo de ataque, con lo que la consecución de los tan deseados tiros oblicuos sería poco frecuente y dejaría bastante que desear, ya que

para realizar el tiro por el intervalo existente entre las Compañías habría que tener en cuenta el espacio de seguridad de que nos habla el Anexo I al R. T. con A. P., que limita el campo de tiro en anchura (condición ésta de las más principales que debe tener una buena posición de ametralladoras). Para resolver el problema planteado con las dos secciones no habría más solución que afectar un grupo a cada una de las Compañías de fusiles del primer escalón, quedando entonces la otra sección para constituir la base de fuegos (gráfico 2); solución inaceptable en buen principio táctico, pues aparte de que una sola sección de ametralladoras sería una pobre base de fuego, en la que nadie confiaría para adquirir la tan necesaria superioridad de fuego y fundamentar juego una maniobra, aparte de esto, la agregación sistemática de fracciones de ametralladoras al escalón de fuego lo prohíbe terminantemente en el Reglamento (art. 520 y 512 del R. T. de I.), y sólo lo admite en muy contados casos y por el tiempo indispensable, debiendo, una vez pasadas las circunstancias, reintegrarse a la Compañía. Y por otra parte, ¿qué volumen de fuego pueden proporcionar dos secciones? No olvidemos que el fuego normal de la sección de ametralladoras (unidad de tiro) es el alternativo, en el cual sólo dos armas tiran; juego la Compañía tendrá normalmente en fuego cuatro máquinas sólo, y si se admite actualmente que el frente que puede batir cada arma automática es de unos 50 m., bien claro se ve que el número de máquinas disponibles es a todas luces insuficiente para batir eficazmente un frente tan amplio. Durante el avance, además, que ya se sabe que ha de hacerse por secciones (y dentro de éstas por grupo o por ametralladoras aisladas, quizás), sólo hará fuego una sección mientras avanza la otra, y he aquí planteado, y en un momento seguramente crítico, ese problema que con la pobreza de fuego de la base no tiene solución (art. 512 del R. T. de I. y 219 del Anexo I al citado). No debe tampoco olvidarse que el jefe del Batallón debe designar siempre una sección de ametralladoras en misión de tiro antiaéreo para batir los aviones que vuelan a menos de mil metros de altura (art. 496 del R. T. de I., 231 del Anexo I al mismo y 224 del Anexo I al R. T. de A. P.). Claro está que este tiro suele ser de más efecto moral que práctico; pero el Reglamento lo prescribe, y debe hacerse. Ya se comprende, pues, lo difícil que le va a resultar a una Unidad de tan reducido efectivo el atender a esta nueva contingencia, cuando las misiones a cumplir contra blancos terrestres quedarían seguramente mal atendidas.

Y téngase en cuenta que hemos supuesto un combate de encuentro en el que el enemigo

era fácilmente descubierto, los objetivos localizados, la fortificación muy ligera, el Batallón encuadrado... El problema se agrava si suponemos el Batallón con un flanco descubierto, en lucha estabilizada, contra una posición fuertemente organizada, en un combate en retirada...

La solución no es tan difícil cuando la Compañía consta de cuatro secciones, pues escalonándolas en profundidad e intervalándolas convenientemente, como preconiza el Reglamento, siempre se podrá disponer de dos secciones por lo menos para el núcleo principal de la base de fuegos, y podrán tener realidad las concentraciones de fuegos, siendo el frente a batir proporcionado al número de máquinas. El gráfico núm. 3 nos muestra una concentración al objetivo 4 realizada por las secciones segunda, tercera y cuarta. Claro está que en el supuesto de que la Compañía se halle al completo, se encuentre intacta, lo que sucederá en los primeros momentos del ataque; luego... hay que concederle su parte a la realidad y preguntarnos: ¿cuántas ametralladoras nos habrán neutralizado? Sin embargo, no queremos ser nos tache de pesimistas, y admitimos que el problema de la base de fuegos ha tenido acertada solución, que el jefe del Batallón consiguió apoyar eficazmente el despliegue y primer avance de sus Compañías de fusiles. No es de extrañar; nos encontramos en los preliminares del ataque, éste continúa, las dificultades van aumentando en cantidad y calidad, el primer escalón progresa con rapidez, lo cual implica que también la base de fuegos se desplace rápidamente para no quedar retrasada y entorpecer con sus tiros el movimiento del primer escalón o imponer a éste un ritmo lento en el avance al acompañarlo a aquellos tiros (lo cual nos conduciría fatalmente a la paralización del avance). Esta rapidez en el avance nos llevaría a un frecuente cambio de posiciones, lo que no es aconsejable en el combate, y, sin embargo, ahora el movimiento lo exige, la maniobra táctica nos impone la celeridad para no desvirtuar el éxito inicial.

El jefe ordena al capitán de ametralladoras la rapidez en el avance, la ruptura fulminante de fuego sobre las resistencias enemigas que van cediendo gradualmente a la presión. El capitán transmite la orden a las secciones, y he aquí que las dos más retrasadas empiezan el avance mientras tiran las otras, apoyando el cambio de posición. La marcha se realiza con el material al hombro; la proximidad del enemigo así lo aconseja (art. 219, Anexo I al R. T. de I.). Cuando los animosos ametralladores, llevados de su impulso, van a llegar a la posición de tiro que el teniente les señala apremiantemente, cuando ya casi van a entrar en posición, he aquí que la artillería enemiga

desata un tiro de detención que alcance a las últimas fracciones de las Compañías del primer escalón y hace que las secciones de ametralladoras tengan que pegarse al terreno para guarecerse de aquel diluvio de fuego. ¡La barrera ha cortado las Compañías del primer escalón de su base de fuegos! La otra sección de ametralladoras, que avanzó con más facilidad y logró casi cojocarse a la altura de la sección de sostén de una Compañía de fusileros, ha sido englobada de lleno en la barrera enemiga.

Sin embargo, nuestros ametralladores no se acobardan; se disponen, hombre a hombre, a franquear la mortal barrera; ¡ya le han necho otras veces guiados por su teniente!

Este estudia con atención la cadencia del tiro artillero enemigo, la densidad de la barrera, la profundidad del agrupamiento, la duración de las pausas...; mide el terreno que ha de recorrer para salir de la zona mortífera y poder apoyar a los fusileros, como es deber de todo ametrallador (párrafo cuarto del Anexo I del R. T. de I.), y toma rápidamente su decisión. ¡Adelante!, ordena más con gesto que con la voz, y dando ejemplo, salta ágilmente de embudo en embudo; la sección le sigue, y logran salvar la barrera en momentos de trágica intensidad; algunos han caído...; pero la sección, con sus cuatro máquinas intactas, ha triunfado de la dura prueba y entra en posición; pero mientras han parado diez, doce, quince minutos..., y las Compañías de fusileros, sacudidas por el huracán de la metralla, diezmadas por el fuego, privadas del apoyo de casi todas sus ametralladoras que quedaron detrás, desviadas de su dirección primitiva, se han separado una de otra, abriendo un intervalo peligroso que puede orientar a un contraataque enemigo, casi roto el enjace, imposibilitadas las transmisiones, empujadas por el fuego de las ametralladoras enemigas hacia retaguardia, donde aún persiste la barrera del cañón. Para eludir el fuego, la mejor solución, casi la única, es avanzar, pues permanecer estáticos es ser diezmados a la larga, y retroceder, además del deshonor, es la muerte cierta, pues ha comenzado el tiro de rastillaje del cañón enemigo. Los capitanes de fusiles deciden resueltamente avanzar, lanzados a la ventura, guiados por la iniciativa, empujados por su instinto, avanzar, avanzar, para situarse, primero, en el espacio de seguridad de la primera línea enemiga, que también les servirá a ellos, ya que el cañón enemigo no acortará el tiro por temor de herir a sus propios infantes, y luego, silenciar esas ametralladoras; avanzar...; pero ese avance, ¿qué pocas garantías de éxito tiene! No cuentan más que con una sección de ametralladoras; no esperan el refuerzo de las reser-

(Continuará.)

LA INFANTERIA EN FUEGO

Por el teniente coronel D. FERNANDO GUERRERO PARRONDO



El fuego de la infantería en el combate es el más difícil en su ejecución y dirección por tener como característica la resultante de factores psicológicos y fisiológicos inherentes al afuste humano.

Es indudable que la mencionada característica es en sus efectos variable por la diferente influencia de los factores que la integran en el fuego de los distintos elementos o armas, y esta consideración lleva como de la mano a la clasificación de esos elementos o armas en dos grupos: defensivos y ofensivos. El fusil repetidor y el ametrallador forman el primer grupo; las máquinas de acompañamiento, el segundo; las granadas de mano, según situación, pueden tener uno u otro carácter; la ametralladora, arma de combate, posee esencialmente las condiciones que puedan ser exigidas para pertenecer a los dos grupos; por su precisión es arma defensiva; por su volumen de fuego y eficacia del mismo hasta 3.000 y aun más metros, es ofensiva.

Esta clasificación de armas en manos del infante no admite en su concepción la limitación de su empleo a las situaciones de combate de igual nombre, y si a ella nos atuviésemos, concretaríamos aquél como de máxima aplicación unas en la situación defensiva, otras en la ofensiva y la restante, ya citada, en ambas situaciones. Aun corriendo el peligro de ser tachado por este sucinto escrito como pesado, en la idea y en su argumentación, diré que el fusil ametrallador y el individual, con la granada de mano ofensiva o defensiva, son los que, en último extremo, resuelven una situación; por muchas armas de acompañamiento (ofensivas), por muchas armas de grueso calibre que se posea, si no actúan las anteriormente citadas la situación no podrá mantenerse, y mucho menos mejorar; son aquellas las únicas que poseen las características de vejez en su fuego y de valor en su empleo, condiciones precisas para rechazar un ataque; son altamente defensivas. Las armas de calibre y afuste rígido tienen en el combate próximo una acción restringida; en unas ocasiones, por nulas posibilidades de tiro,

por limitación de zonas de seguridad, y algunas llegan a no poder coadyuvar fuera de tiros a alguna distancia sobre objetivos dignos de ser batidos, sí, pero mucho menos importante, de momento, que los inmediatos.

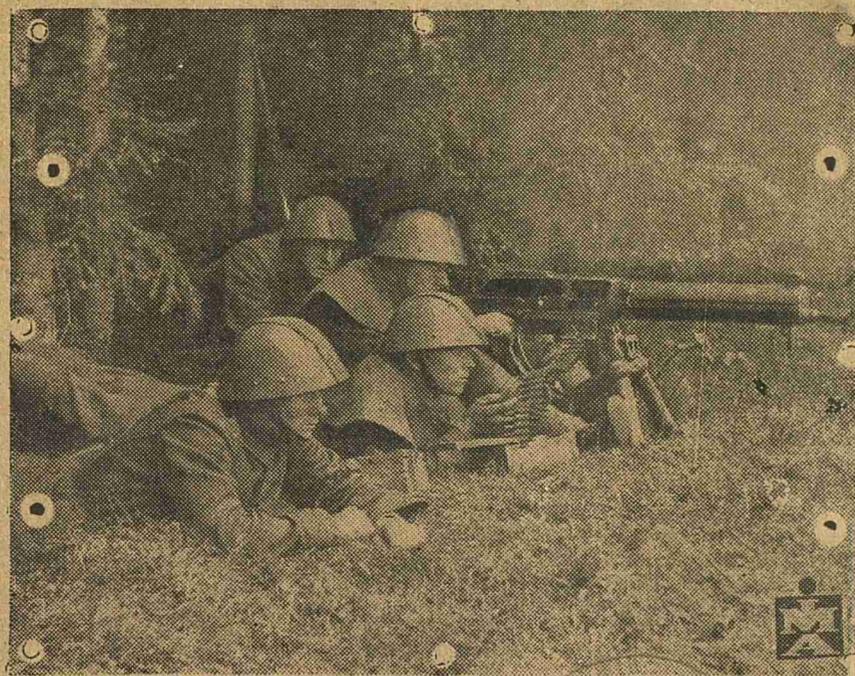
Y llamo ofensivas a éstas, limitadas en su acción, porque son las que permiten el avance propio e impiden el contrario y, por lo general, cumplen ambas condiciones a la vez, obligan al enemigo a revelar su situación, a abandonar sus refugios, hacen nulos sus enmascaramientos; en una palabra, le fuerzan a mostrarse. Estas facultades tan sólo las poseen las armas ofensivas por su potencia o volumen de fuego, que aplicados sobre elementos de apoyo enemigos los hacen nulos en su finalidad múltiple, y aún se encuentra un nuevo fundamento con que pretender justificar esta clasificación de

armas, y es la que de los fuegos hace el Reglamento al separarlos en fuegos de neutralización y destrucción; el cañón y el mortero tiene el segundo como especial propiedad; el resto de las armas pueden tener ambas condiciones, más o menos limitadas.

Las armas automáticas tienen como condiciones propias la masa de fuego y la densidad de agrupamiento (gran precisión), tanto mayor ésta cuanto más sólido sea su afuste (sin olvidar la influencia del automatismo circular o longitudinal, factor importante en la densidad); estas armas, por las citadas condiciones, tienen sobre el fusil individual la ventaja, ya dicha, de efectuar fuegos de destrucción, aunque de distinto valor de unas a otras, obligadas a diferentes características tácticas, como son, entre otras, las de movilidad y transporte.

1604368943318

130





Literatura

ANDRES MAUROIS ACABA DE
PUBLICAR LA HISTORIA DE
INGLATERRA

EN setecientas cincuenta páginas, sin inútiles alardes ni disgresiones intempestivas, puede leerse, sin fatiga y con agrado, más aún, con apasionado interés, la historia de la vieja Albión.

Obra más hábil que profunda, pero de una inteligente superioridad, y es que desde que con su Ariel (biografía del poeta Sheley) y su Disraeli (brillantemente traducida al castellano) nos dió el ápice de su talento, el nuevo académico francés y amigo de España no ha cesado de seducirnos con sus cualidades.

Sean cuales fueren sus méritos como novelista, Andrés Maurois ha debido su notoriedad, cada día más extendida, a un gran film por él mismo explotado, "Los silencios del coronel Bramble y los discursos del doctor O'Grady". En esta última obra la doctrina del materialismo histórico, el método de interpretación marxista de la Historia no ha sido un vano concepto para el autor.

No nos resistimos a deducir de la lectura una lección que se impone al espíritu. La misma, desprendida de la respuesta de aquel inglés, a quien le preguntaron sobre su país:

—Inglaterra es una isla—es todo cuanto se le pudo sacar.

Y, en efecto, esta idea madre, que la hizo buscar su poderío permanente contra todo y contra todos en el mar, por el mar y más allá del mar, fué el eje de toda su política, en tanto la barrera líquida hacia de Inglaterra "una isla". Hoy la aviación la pone en peligro. Habrá de buscar en el aire, por el aire y más allá del aire el predominio eficaz, si no quiere dejar de ser una isla.

Otra lección: la de la absurda teoría del racismo. Celtas, sajones, romanos, normandos, han molido la raza actual. Por último, otras consideraciones pueden desprenderse del análisis crítico que estamos ensayando: la permanencia; el apoyarse en el platillo más débil de la balanza política europea cuando el otro se acerca a la supremacía, y a veces

con apariencia de acceder a que la logre e incluso de ayudarle a lograrla; el liberalismo, que hace que un aprendiz de Londres de hace varios siglos discutiese de la cosa pública con la autoridad y competencia de un lord de nuestros días; la visión clara de las clases llamadas dirigentes, que han sabido resistir hasta el punto preciso, y al llegar a éste ceder y consentir las reformas inevitables; la unión del Parlamento y el pueblo, siempre que hubo que poner freno a la tendencia absolutista de un soberano, lo que le impidió realizarla.

En los momentos actuales esta obra nos hace reflexionar y prever.



«LOS RAYOS DE LA MUERTE
Y OTROS NUEVOS ARTEFACTOS
DE GUERRA», por Seydewitz y K. Doberer

LOS autores alemanes de la época actual pretenden, remontándose en el terreno de las hipótesis, sentando plaza de precursores, señalar las posibilidades terroríficas de la ciencia moderna aplicada a la destrucción. Sospechamos que les guía más aún el deseo de atemorizar que el de vulgarizar; pero en el campo de la investigación pura no cabe desprestigiar ninguna hipótesis, por absurda que hoy parezca, y procede examinarlas todas a la luz de una crítica analítica e imparcial. De esta suerte ningún acontecimiento inesperado podía sorprendernos el día de mañana, y para toda realidad, por absurda que hoy nos parezca, podremos tener estudiada la parada y la respuesta.

Hoy la química, la física y la mecánica nos abren posibilidades inesperadas; algunas investigaciones sobre sospechas de realidades incógnitas van convirtiéndose en realidades conocidas. Pero la verdad se deja arrancar su velo a pequeños jirones, y aún falta mucho para contemplarla desnuda.

Familiaricémosnos, sin embargo, con sus promesas, y acostumbremos a oír a hablar como lo hacen estos autores de los rayos de muerte, los rayos de plomo Lénard, los rayos dirigidos y mandados a distancia, los barcos suicidas, los M. A. S., los rayos explosivos, los rayos cegadores, las proyecciones invisibles, los rayos sonoros y luminosos, la electricidad celeste y los fenómenos de ionización, el fuerte eléctrico, los rayos perturbadores (rayos magnéticos), los humos invisibles y abrasadores, el avión de vapor, las redes DCA, los aviones estratosféricos, el autogiro cañón, el avión silencioso, el enmascaramiento Geomimiki, que consiste en humos coloreados capaces de presentar a la aviación panoramas engañosos; la ametralladora centrífuga, el carro de asalto volador, el navío anfibio, el tiro silencioso, los rayos Z, las balas Gerlich, la ametralladora ligera de un solo sirviente, las armas automáticas propulsivas...

No miremos tales aspiraciones como engendros fantásticos del dominio de la utopía, aunque lo sean, porque algún día podrían dejar de serlo.



NOTAS PROVERBIOS REFLEXIONES



"Más vale una nariz fea en un rostro bonito que dos narices muy bonitas", dicen en Lorena. Vale más un jefe malo, pero único, que dos jefes muy buenos.

La primera regla en la Escuela de Mando es la que sirve para enseñar Equitación, "...y, sobre todo, no impidas al caballo que ande".

Mandar es ver y saber, para prever y proveer. Prever, especulación del espíritu, halaga más que proveer, que es obra más a ras de tierra.

Prever es la teoría; proveer, la práctica. Ordinariamente se prevé más que se provee.

Cuando la tropa necesita arreglárselas es que el jefe no sabe arreglárselas.

Las barras confieren el derecho a mandar; pero no dan al mismo tiempo el "modo de empleo".

El jefe fuerte tiene confianza en sus subordinados.

Sólo la confianza del jefe permite al subordinado tener confianza en sí mismo, así como el empleo sin restricción de todos sus medios.

La desconfianza es estéril. Conduce a la inactividad y a la pasividad. El desconfiado es víctima de la desconfianza. La confianza, por el contrario, incita a la acción. Incluso admitiendo que el subordinado se equivoque tres veces por cada cuatro, queda un saldo de acción eficaz de 1 a 0.

Un jefe es el punto de apoyo sobre el cual se agarra la tropa a fin de sostenerse. Para dar un pleno rendimiento necesita saber que el apoyo es seguro.

Un jefe no es juzgado, en definitiva, más que según el bienestar que procura a su tro-

pa en el reposo y según las facilidades que le da para la ejecución de las tareas que le impone.

Nada forma tanto la psicología de un jefe como la conducción de sus tropas en circunstancias críticas: combates, fatigas, epidemias, cataclismos, clima difícil, etc. Todo oficial debería haber servido en tropas de montaña o en tropas coloniales.

En la personalidad del oficial el segundo gran papel es el de técnico. El primero, el captador de voluntades, el de arrasador de multitudes. Queda en último término el del práctico.

Se hace uno con sus hombres mucho más por medio de las pequeñas bondades diarias que por los grandes beneficios excepcionales.

Se hace uno con sus hombres aisladamente mediante la inteligencia, y con la tropa en masa, por la pasión. Jefe: impone a tus oficiales y clases por tu inteligencia, y a la masa de tus soldados por tu corazón.

Jefe: primero hazte respetar; es tu deber. En segundo lugar, hazte querer si puedes; es tu fuerza. Si supieras hacerte querer primero, sería fácil hacerte respetar después.

Vale más estar calificado de acogedor que de amable. Un superior mal educado, brutal o poco acogedor, no es un jefe.

Hay jefes duros, pero bien educados; otros son ásperos; otros, blandos; otros, de un egoísmo indiferente. Puede el Mando apoyarse sobre los primeros; es expuesto hacerlo sobre los segundos; no se debe ensayar siquiera sobre los terceros; se fracasará en los últimos. Una epidermis delicada prefiere un contacto claro.

Un jefe debe escuchar siempre toda queja o petición de sus subordinados. Es el mejor medio de hacerles aceptar su negativa.

Si riñes a alguno no lo dejes partir sino con una sonrisa o... con una lágrima.

Los niños sólo se convencen—intuición propia—con sentimientos verdaderos. Los hombres pierden esa intuición y se dejan convencer con sentimientos afectados.

No se debe temer al jefe y menos aún a sus sanciones; lo que se debe temer es a disgustarle.

Es una cualidad en un jefe que después de haber dicho todo lo que quería sepa despedir a su gente.

La buena intención no es nada sin la buena voluntad. Aquella es sentimiento de débiles; ésta, de fuertes.

La guerra ha probado que los jefes no estiman en su valor total sus posibilidades de esfuerzo, de resistencia. El soldado se encariña con el jefe que le hace lograr aquello de que no se creía capaz.

Ya le dijo Brak: "Montez-vous le coup, et montez le coup a vos hommes."

Se debe tener la precaución de evitar pérdidas; pero también la de evitar fatigas.

No es el soldado más eficaz el que dice: "Moriré por la Patria", sino el que dice: "He de matar por la Patria".

Hay que cumplir con su deber sin complacencia para los malos, sin desdén para los débiles e incluso sin desprecio para los envidiosos.

El honor es lo absoluto en el cumplimiento del deber.

Es imposible agradar a todo el mundo. Este está compuesto de los imbéciles y de los que

no lo son. No busques, pues, agradar a todos, sinc imponerte a todos.

* * *

La Escuela Superior de Guerra es nefasta a los mediocres.

* * *

El perfecto administrador no es el que realiza con economía y administra con pureza, sino el que ordena y cataloga en carpetas y subcarpetas reglamentarias de modo conveniente. (Observación hecha por un buen administrador después de una revista de inspección administrativa.)

* * *

¿A qué hacer de cada oficial un aprendiz de general, si debe ser sólo un aprendiz de capitán?

* * *

La ciencia de la guerra no está al alcance de los mediocres, que han de conformarse con un sistema, que es su parodia.

* * *

El cuidado, el acabado, la rapidez del trabajo del E. M. economiza la sangre de los soldados.

Los oficiales de E. M. deben ser unos santos.

* * *

El buen oficial de víveres, el buen comandante mayor, el buen cajero, es el que, aunque sea por los cabellos, es capaz de sacar un texto legal que beneficie a la tropa y al servicio.

* * *

Un reglamento, una orden, una disposición que impide realizar, son buenos para quemar, como aquellos que interpretan en tal sentido.

* * *

Cuando se tiene autoridad no debe olvidarse que nadie es omnisciente. Todo hombre (Pascal, Poincaré, etc.) puede hallar en otro hombre algo que aprender; por ejemplo, por qué extremo germina el trigo.

* * *

Hace falta una imaginación clara y poderosa para construir de antemano la guerra del porvenir, como Julio Verne hizo con los artefactos modernos. Pero es que lo que hay que preparar no es la guerra del 12 de noviembre de 1918, sino la de pasado mañana.

* * *

Un mal estómago se aliena todos los corazones.

* * *

No hay que desear que digan de uno: "Ese jefe tiene mal carácter ni tiene buen carácter", sino "tiene carácter".

* * *

Ser jefe no es cosa tan fácil como parece.

* * *

Se ven clases valientes, pero de insuficiente talento; otras, instruidas, pero sin voluntad; se ven tácticos hábiles, pero alocados en sus decisiones, o de sobra preocupados de su seguridad personal, o incapaces de acción sobre

la tropa, o a los que su fuerza física traiciona. Estos no son jefes. La cualidad primaria del jefe es el equilibrio: equilibrio en sus facultades humanas y equilibrio en sus conocimientos generales y profesionales.

* * *

Si un superior es quisquilloso y reclamón, la verdad llegará a él endulzada, torcida. Sólo el jefe es informado como merece.

* * *

El jefe debe saber hacer frente a la verdad de los hechos, incluso si es desagradable, y no hacer de ella responsable al que se la dice.

* * *

La sinceridad absoluta es en todos los escalones de la jerarquía el primer deber de todo subordinado con respecto a su superior. Hay que tener el valor moral de decir la verdad, aunque desagrade a su jefe. No es lo esencial desagradar, sino ser sincero.

* * *

La franqueza no tiene necesidad de ser brutal para ser completa. No es necesario un tono duro, amargo o sarcástico, para decir al jefe una verdad desagradable. Se le debe la verdad; pero se le debe también cortesía, deferencia y (si supo hacerlo inspirar) afecto.

* * *

Jefe: estás bien juzgado. Tus jueces te ven desde abajo.

* * *

Mejor se conduce a los hombres mediante sus defectos que por sus cualidades; pero, ¡ay del que sólo los conduce valiéndose de sus defectos!

* * *

En la Gran Guerra la Historia sobrepasó a la leyenda.

* * *

Desde la Gran Guerra pienso que la Historia es más bella que la epopeya, y la verdad escueta más rica que el lirismo y la poesía.

* * *

El soldado español de nuestra guerra ha hecho lo superhumano, sin dársele de superhombre. Su heroísmo es lo «GRANDE», sin pedestal.

* * *

Para halagar la masa y vender libros, muchos escritores de guerra han (consciente o inconscientemente) ahogado al oficial, al jefe.

* * *

Ciertos autores que han hecho la guerra no han perdonado a sus jefes el que no hayan juzgado sus talentos literarios, aun unidos a la bravura, como títulos suficientes para ascender a oficial. Por eso los han rayado de sus recuerdos.

* * *

Para estar al tanto, y por halago demagógico, los escritores han pintado al "poilu" como un bruto-heroico. Han limitado su examen a la rugosidad de la corteza, a lo pintoresco del argot, a menudo sabroso. En esos flojos, resignados o sublevados, no reconozco a mis peludos de 1914 ni de 1918. De ellos puedo

decir que si refunfuñaban, marchaban siempre. Bajo la expresión amarga, acaso violenta, de su sufrimiento y de su cansancio, vi y sentí el consentimiento del deber. Las compañías no eran rebaños al matadero. Los hombres se batieron hasta el extremo exigido. Evidentemente, sin placer y sin cimera, como labran su campo. Lo hacían porque había que hacerlo, y esto es el deber.

* * *

¡Ay de la nación en la que se enseña que las guerras se ganan sólo con soldados! Desde el mariscal al último soldado de segunda, el Ejército es un todo, único e indivisible.

* * *

Un hombre que busca el volumen suena siempre un poco a hueco.

* * *

La desgracia que se abate sobre un hombre le atrae la piedad. Su actitud, ante la desgracia, le puede atraer la estimación.

La venganza rebaja al que la ejerce y agría al que la sufre.

* * *

El fin de la educación es desarrollar la facultad de esfuerzo del niño para hacer de él un hombre. El fin de la educación militar es desarrollar la facultad de esfuerzo del ciudadano para hacer de él un soldado.

* * *

La vanidad y el interés determinan un gran número de actos importantes; pero sólo los que tienen su fuerte en el ideal son los dignos de estimación.

* * *

¡Poder mágico de las palabras! No fué su resistencia heroica en Waterloo lo que hizo la celebridad de Cambonne, sino la palabra breve y expresiva con que dió a conocer su decisión a los ingleses. La acción expresó el mérito; pero la palabra hizo la fama.

* * *

Juana de Arco sin la hoguera y Napoleón sin Santa Elena, ¿serían Juana de Arco y Napoleón?

* * *

Conviene que el jefe sepa decir que no a tiempo.

* * *

En ciertos momentos el exceso de legalismo entorpece.

* * *

No porque al soslayar la doctrina se obtenga buen resultado hay que pensar que aquélla no sirve; es que a veces juega lo más pesado, y el éxito surge, a pesar de no haberse hecho lo necesario para lograrlo.

* * *

La doctrina es consecuencia de la experiencia y un dato muy principal en la ecuación que una operación representa; pero no lo es todo.

* * *

No se trata de almacenar conocimientos, sino de saber hacer buen uso de los que se poseen.

TENIENTE CORONEL
POUPART, OTROS Y
TAMBIEN YO

Respuestas a consultas



Varios ex alumnos de esta Escuela nos hacen la siguiente consulta: ¿Puede un Batallón de Infantería tener un frente de seis kilómetros a la defensiva?

A lo que se le da la siguiente respuesta:

Un Batallón a la defensiva no debe nunca cubrir un frente de esa extensión. Puede hallarse esta unidad formando parte de la posición avanzada, de la de resistencia, o de ambas, en un sistema defensivo; este último caso será el más frecuente (artículos 806 y 813 del Reglamento Táctico de Infantería, tomo II), ya que son conocidas las ventajas que para el Regimiento de Infantería o actual Brigada Mixta tiene el sistema mixto de repartición de tropas (art. 811 del citado). En este caso, pues, el Batallón habría de distribuir su efectivo en dos posiciones, o sea en cuatro escalones por lo menos (pueden ser cinco si la posición avanzada consta de dos), y ya se comprende que una unidad que ha de escalonarse tanto en profundidad no debe extenderse en mucho frente, pues carecería de la suficiente densidad de tropas para ofrecer una fuerte resistencia. Si sólo cubriría la posición de resistencia habría de escalonarse también en tres líneas, y puede decirse lo mismo del caso anterior. El Reglamento citado, en su artículo 810, considera como máximo un frente de mil metros para el Batallón.

En el caso excepcional de que el Batallón esté todo en la posición avanzada (caso que el Reglamento considera circunstancial y al cual alude de una manera imprecisa en el artículo 790 al ocuparse del escalón de reserva de dicha posición) cubriría el frente del subsector propio (Regimiento o Brigada Mixta), cuya extensión será de dos o tres kilómetros como máximo.

Esta limitación del frente a defender no debe parecerse exagerada si recordamos que el fin de la defensa es "conservar el terreno o posiciones, a pesar del enemigo, todo el tiempo que convenga a los propósitos del mando y en forma que las tropas puedan pasar fácilmente a la ofensiva". ¿Y cómo va a poder cumplir un Batallón con este fin si se le asigna un frente tan desproporcionadamente grande a sus efectivos y medios defensivos?

Supongamos por un momento que dicho Batallón se hallara establecido defensivamente en el frente de los seis kilómetros. Si se limitaba a establecer una línea continua de tropas para poder vigilarlo y batirlo, esta línea carecería de profundidad, se reduciría a una sucesión de puestos de tiradores jalonados de trecho en trecho por los nidos de las armas automáticas; y ya se comprende que esta delgada línea sería rota en cualquier punto por la más simple presión enemiga. Si se pretendía eludir este inadecuado dispositivo frontal y tratar de organizar por lo menos dos líneas para remedar un dispositivo en profundidad, habría que establecer, por ejemplo, tres Compañías de fuego en primera línea y la otra en segunda, o bien constituir esta segunda línea con las terceras secciones de las Compañías, y claro está que entre cada dos órganos de resistencia inmediatos habría grandes claros, enormes intervalos (seguramente mal batidos), por los que podría deslizarse holgadamente el adversario sin ser más que ligeramente hostilizado, o, aun en el caso de que tropezara con una resistencia y no pudiera eludirla, se encontraría con una fuerza numéricamente muy inferior a la suya, y entonces el defensor le ofrecería resuelto al atacante ese principio táctico de "ser más fuerte que el contrario en un punto y momento determinado". En el caso que hemos supuesto, el frente de los dos o tres kilómetros que cubriría el Batallón sería atacado por una Brigada enemiga; o lo que es equivalente, un punto de apoyo sería atacado por un Batallón (el frente de ataque de un Batallón contra posiciones ligeramente fortificadas puede ser de 700 metros según el artículo 518 del Reglamento citado), lo que ofrecería una notoria desigualdad de fuerzas.

Si alguna vez un Batallón de infantería llegara a cubrir un frente tan extenso como el mencionado en la consulta, ello se debería a imperiosa exigencia de la realidad (en un trance verdaderamente crítico), y de acuerdo con ella, y cumpliendo los preceptos tácticos, afirmaríamos "que ese Batallón no se hallaba rigurosamente a la defensiva", sino que montaba una parte de la posición avanzada, una parte mixta de "escalón de vigilancia" y "es-

calón de combate" (artículos 788 y 789 del citado), pero sin que se le pueda exigir el cumplimiento de la misión que el penúltimo párrafo del artículo últimamente citado determina.

DE D. OSCAR DIEZ RUTE:

Pregunta primera.—Secciones en que se divide el E. M. de una gran unidad.

Respuesta.—Cuartel General (mando):

1.ª El jefe (comandante de la gran unidad).

2.ª Su E. M., con las siguientes secciones:

1.ª Organización; Personal, material, estadística, etc.

2.ª Información.

3.ª Operaciones.

4.ª Servicios.

5.ª Cartografía.

3.ª Los comandantes de las armas y servicios.

Esta organización ha podido ser modificada en sus detalles como consecuencia de las enseñanzas y experiencia de la actual guerra; pero no es procedente dar publicidad a estas modificaciones.

Puede usted referirse al Reglamento de las grandes unidades, instrucciones sobre la organización dadas a los Estados Mayores y órdenes complementarias que las unidades poseen.

Segunda pregunta.—Sobre el artículos 4.º de Ordenes Generales.

Respuesta.—Referente a su pregunta sobre el significado en el artículo 4.º de Ordenes Generales para oficiales, de la frase "Produce su nacimiento", le diremos que por algún tiempo se juzgó que se refería a la persona. Un oficial al que se hacía responsable de una falta no podía aludir a su posición social derivada de su nacimiento.

Al ponerse al día las ordenanzas de Carlos III, se pensó, sin duda alguna, que podía subsistir este artículo en una época en la que no existía ya privilegios de cuna, si se tenía en cuenta que podía ser interpretado refiriendo el posesivo "su" a la falta, y en tal caso nacimiento viene a significar origen. No puede, pues, el oficial alegar el origen de la falta para excusarla con esa frase.

DE D. TOMAS HUETE LAINEZ:

En este mismo número damos una orden para el establecimiento de una red de transmisiones, según era su deseo.

DE don M. H. R., teniente en campaña:

El motivo de ese error es que ese valor $32 + x$ lo lleva usted a la otra ecuación, cuyo término $-7y$ indica que uno de los factores es negativo y el otro positivo. Como usted sustituye por y el valor $-y$, y lo multiplica usted por -7 , este producto no es $-7y$, sino $+7y$.

Ponga usted en vez de $-y$, el valor hallado, y multiplíquelo por 7 , o bien por y el valor hallado con signo contrario, y multiplíquelo por -7 , con lo que obtendrá los verdaderos valores.



Se autoriza la reproducción de los textos de esta revista, pero citando la procedencia.

Variedades

Sección recreativa

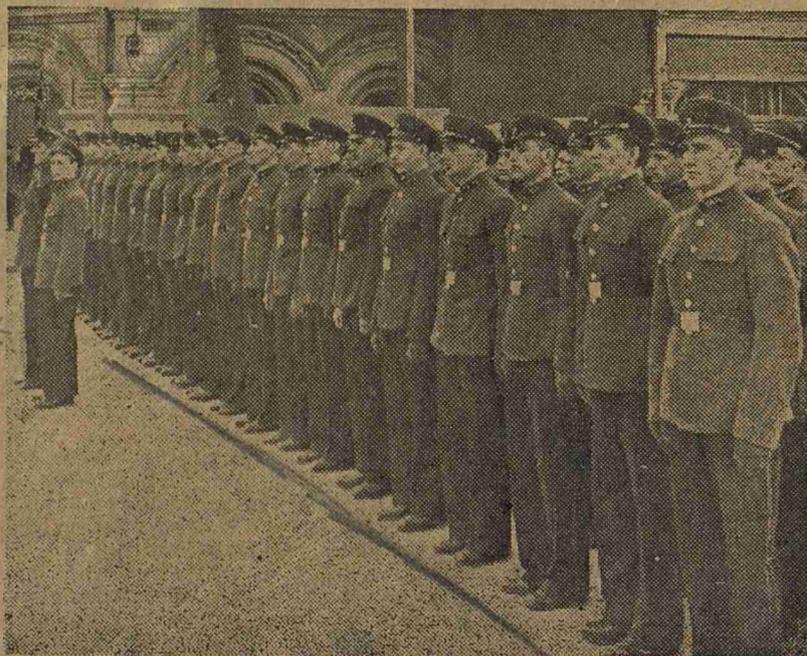
(Continuación.)

12. En un lugar determinado se lanzan verticalmente de abajo hacia arriba, en el vacío, dos proyectiles pesados; el primero, con

una velocidad inicial, v ; el segundo, n ; segundos más tarde, con otra velocidad inicial, x .

Se dan como datos v y n , y el valor g , de la gravedad.

Se pide el cálculo de x para que los dos



proyectiles se encuentren a una altura dada, h , sobre el punto de partida.

13. En un triángulo $A B C$ se dan:

$$A = 81^\circ - 47' - 12''5$$

$$B = 38^\circ - 12' - 47''5$$

Y al radio del círculo inscrito $r = 1.518,2$ m.

Resolver el triángulo calculando el tercer ángulo y los tres lados.

Calcular su superficie.

14. En cierta isla hay una población (capital de la región) en una bahía, por la que desemboca un río, que allí tiene 236 m. de ancho, y que separa la ciudad de un suburbio, con el que le unen cuatro puentes. La población era en 1925 de 350.000 habitantes, aproximadamente. La importancia de la ciudad la da su enorme producción de lino, y la industria de hilados de ella derivada; pero hace su comercio a través de centros cercanos y grandes exportadores de tales productos.

La población fué fundada en 1604, y ha sido baluarte de cierta religión.

Existen otras dos ciudades que llevan el mismo nombre. ¿Qué ciudad es ésta?

15. Se trata de un mariscal francés que dejó ingrato recuerdo en Madrid, que fué luego comandante del Ejército español; tuvo la pretensión de subir a un trono, rindió una plaza y fué acusado de traidor a su Patria, condenado a muerte, pena que le fué conmutada por prisión y degradación; que se escapó, se estableció en Madrid y que fué abandonado por su esposa, que huyó a otro continente.

Dígase qué general era y en qué batallas tomó parte, completando los detalles que aquí se dan.

UNA OBRA QUE INTERESA
A TODOS LOS MILITARES

ESQUEMAS GRAFICOS DE LOS REGLAMENTOS MILITARES

==== por el Mayor DIEZ MIRO

ESQUEMAS GRAFICOS DEL TIRO DE MORTEROS

==== por el Mayor VALERO DE BERNABE

Un volumen, 25 pesetas

Pedidos a la Redacción de
ESCUELA (E. P. M.)
Apartado núm. 80 - Valencia

S O C O R R O R O J O
DE ESPAÑA

En los días 24, 25 y 26 de este mes han
sido obsequiados con un grato recuerdo
de Navidad, por el Comité Ejecutivo
Provincial del Socorro Rojo de España,

30.000 COMBATIENTES

Handwritten notes and scribbles at the top of the page, including the word "DAMON" and various illegible scribbles.



[COMSARIEDO]

DAMON

"EDITREA"



Em to el de se perhem ed lo g...
perem me eye



Precio: 7 ptas.