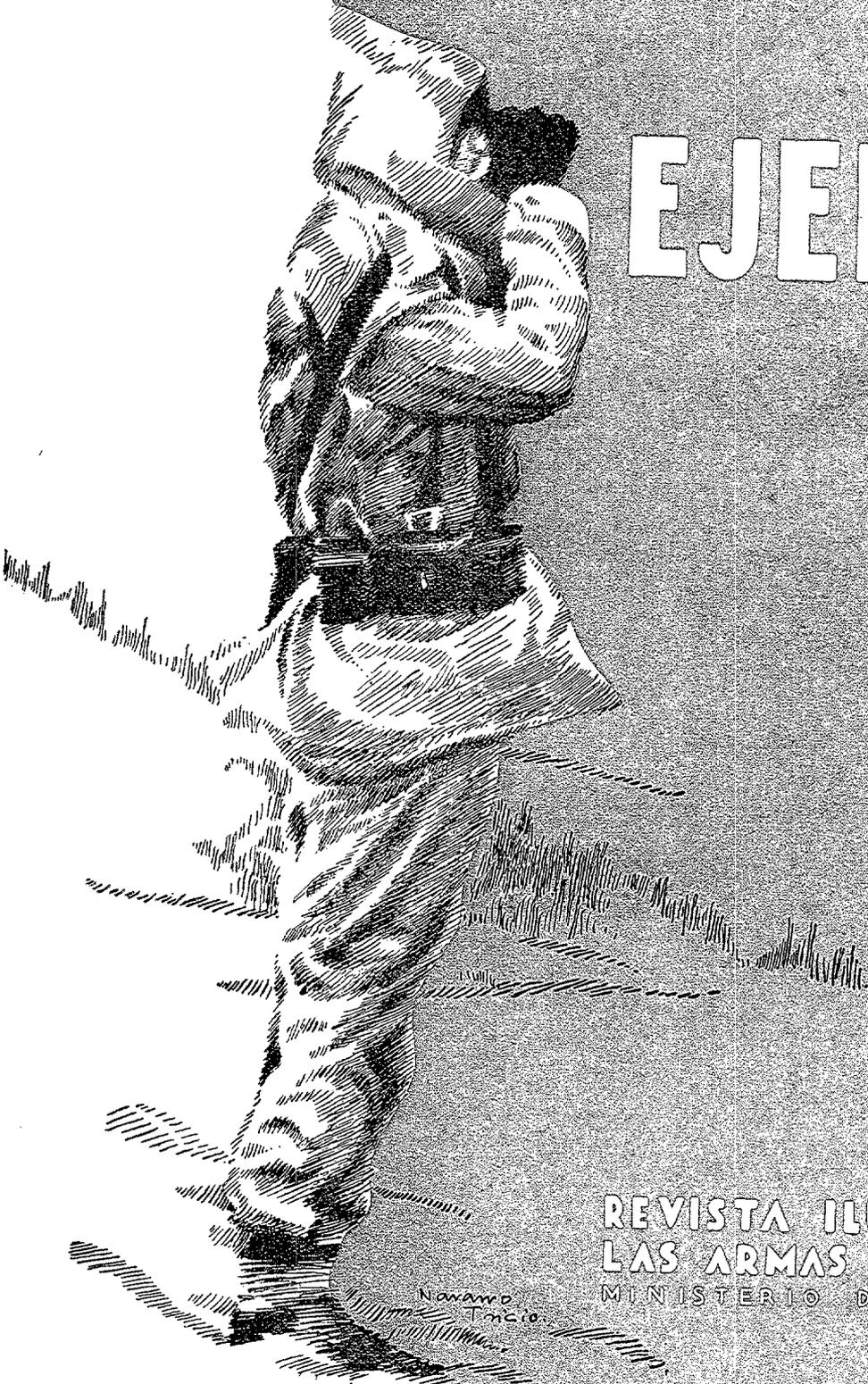


The Falante

EJERCITO



REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS
MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE
LAS ARMAS Y SERVICIOS

Madrid, Diciembre 1961—Año XXII — Núm. 263

“Depósito Legal”: M. 1633-1958.

SUMARIO

- QUE ¿ADONDE VAMOS? (Pág. 3).— General Otaolauruchi Tobia.
UN ARMA NUEVA INTERESANTE. (Pág. 5).— Coronel Espinazo Cabrera.
ASISTENCIA SANITARIA A LAS FAMILIAS DE MILITARES. (Pág. 11).— Teniente Coronel Jiménez Gan.
SEGUNDA EXPERIENCIA PSICOTECNICA EN LOS ASPIRANTES A INGRESO EN LA ACADEMIA GENERAL MILITAR. —
(Pág. 15).— Comandante Palacios Giménez.
LA AUTONOMIA LOGISTICA Y LA MOVILIDAD. (Pág. 19).— Capitán Brizuela Irazo.
EL SITIO DE CIUDAD RODRIGO EN 1810. (Pág. 27).— Teniente Coronel Pieltain de la Peña.
SOBRE LA FORMACION DEL OFICIAL. (Pág. 33).— Comandante Frade.
EL OBSERVADOR AVANZADO EN LA CORRECCION DE TIRO DE MORTEROS DE INFANTERIA. (Pág. 37).—
Capitán Cassinello Pérez.
¿ESTA EN CRISIS LA ARTILLERIA DE COSTA? (Pág. 43).— Capitán Izquierdo Tolosa.
LAS TRANSMISIONES EN EL ESCALON C. E. (Pág. 45).— Capitán L. de Sepúlveda y Tomás.
EL CASTILLO DE LA MOTA.-SIMBOLO DE CASTILLA. Vicisitudes y restauraciones. (Pág. 53).— Teniente Coronel M. López-Castro.
ANTOLOGIA INFORMATIVA DE LA CRUZADA (Pág. 59).— Recopilación de la Redacción de «Ejército».

Información e Ideas y Reflexiones

- DISPOSICIONES OFICIALES SOBRE DEVENGOS Y DESCUENTOS DE OFICIALES Y SUBOFICIALES: (Pág. 67).— Sargento
Melero Bartolomé.
EL GRUPO DE COMBATE Y SUS MANDOS. (Pág. 71). — Coronel Osset Fajardo.
LOS MATERIALES PLASTICOS Y LA INDUSTRIA DE ARMAMENTOS. (Pág. 72).— Mayor General W. K. Ghormley. —(Traducción del
Coronel Salvador Elizondo.).
EMPLEO DE MISILES TACTICOS. (Pág. 74).— Coronel Fasanotti. (Traducción del Coronel Ariza García.).
LA HUIDA ES TAMBIEN UNA MANERA DE VOTAR. (Pág. 78).— De la publicación norteamericana «Noticias de Actualidad».
DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ESPAÑOLA. (Pág. 79).— Teniente Coronel Rey de Pablo-Blanco.
INDICE DE LOS TRABAJOS PUBLICADOS EN ESTA REVISTA DURANTE EL AÑO 1961 (Pág. 83).

Las ideas contenidas en los trabajos de esta Revista representan únicamente la opinión del respectivo firmante y no la doctrina de los organismos oficiales.

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 3.º - MADRID - Teléf. 22-52-54 - Apartado de Correos 317

MINISTERIO DEL EJERCITO

Ejército

REVISTA ILUSTRADA DE LAS ARMAS Y SERVICIOS

DIRECTOR

ALFONSO FERNANDEZ, Coronel de E. M.

JEFE DE REDACCIÓN

General de Brigada, Excmo. Sr. D. José Díaz de Villegas, Director General de Plazas y Provincias Africanas.

REDACTORES

General de División, Excmo. Sr. D. Emilio Alamán Ortega, Director General de Acción Social del Ministerio del Ejército.

General de División, Excmo. Sr. D. Juan Pérez-Chao Fernández, a las órdenes del Ministro del Ejército.

General de Brigada, Excmo. Sr. D. Gonzalo Peña Muñoz, del Consejo Supremo de Justicia Militar.

General de Brigada, Excmo. Sr. D. José Otaolaurruchi Tobía, de la Escuela Superior del Ejército.

General de Brigada Excmo. Sr. D. Manuel Chamorro Martínez, Jefe de E. M. de la 1.ª Región Militar.

Coronel de Artillería, del S. de E. M., D. José Fernández Ferrer, de la Escuela Superior del Ejército.

Coronel de Ingenieros, del S. de E. M., D. José Casas y Ruiz del Arbol, Jefe Rgto. Zapadores n.º 1.

Coronel Ingeniero de Armamento, D. Pedro Salvador Elizondo, de la Dirección General de Industria y Material.

Coronel de Infantería, del S. de E. M., D. Narciso Ariza García, de la Escuela Superior del Ejército.

Tte. Coronel de Intendencia, D. José Rey de Pablo Blanco, de la Escuela Superior del Ejército.

PUBLICACION MENSUAL

Redacción y Administración: Alcalá, 18, 4.ª MADRID (14)

Teléfono 22 52 54 © Correspondencia: Apartado de Correos 317

PRECIOS DE ADQUISICION

Para militares en suscripción colectiva por intermedio de los Cuerpos.....	8.50 Ptas. ejemplar
Para militares en suscripción particular (por semestres adelantados).....	60.00 "
Para el público en general por suscripción anual.....	150.00 "
Para el extranjero en suscripción anual.....	300.00 "
Número suelto del mes corriente.....	12.00 "
Número atrasado.....	15.00 "

Correspondencia para colaboración, al Director.

Correspondencia para suscripciones, al Administrador, D. Francisco de Mata Díez, Comandante de Infantería.

.....que ¿adonde vamos?

General de Brigada, José OTAOLAURRUCHI TOBIA, profesor de la Escuela Superior del Ejército.

La cosa es universal. En los estudios que se publican en todas partes sobre la cuestión que voy a tratar aquí, es fácil notar cómo tales estudios advierten en los hombres jóvenes una cierta desorientación en cuanto a la concepción existencialista, que por su naturaleza y amplitud podríamos llamar geopolítica.

En lo que toca a nuestro país, este problema de la desorientación me ha sido revelado por mis contactos y correspondencia con elementos juveniles, con los que anudé mutuo afecto y confiada amistad en mis trabajos y faenas docentes.

Percibiendo sus pulsaciones y analizando sus preocupaciones, creo ver cómo les resultan indiferentes los relatos de nuestras guerras pasadas, de nuestra histórica decadencia de los finales del siglo XIX y principio del XX; cómo se muestran displicentes con los hombres del pasado y cómo buscan en las obras y escritos de los disidentes de aquellos tiempos su porqué, es decir, si eran o no los causantes de nuestro caos político, y en su apartamiento de los directores responsables, cuáles fueran sus razones, dónde señalaban el mal, cuáles fueron—según ellos—sus propuestas y sus trabajos para remediarlo. ¿Qué decían los reformadores? ¿Cómo pensaban los enemigos de lo establecido? ¿Cuáles fueron las doctrinas imperantes? Pero se descubre con tristeza que, en vez de luz, la oscuridad aumenta, que a la claridad la sustituye la confusión y que a la doctrina casi única del liberalismo siguen y brotan teorías estatales que, en el tiempo transcurrido, unas han presentado fallos, otras han caído fracasadas y otras viven a costa de una disminución de las facultades del hombre libre hasta la anulación de la personalidad. Alguna de ellas, y esto es lo grave, transforma o pretende transformar a la humanidad en un reino animal, en el que sólo impere lo material, el egoísmo, el capricho o la vanidad de unos pocos, con la anulación de todo lo que el hombre tiene de grande y sublime: su inteligencia, su moral, los estímulos espirituales y el premio en el más allá, única compensación de las injusticias terrenas. Teorías cuyo producto será el hombre deshumanizado, que vive sin la satisfacción de sus obras buenas ni el remordimiento de sus faltas y, sobre todo, sin valoración individual, origen de todos

los estímulos y que pretenden modificar la des-acreditada democracia a base de un voto por hombre, llevándole hasta el comunismo, donde el individuo no cuenta.

Es lógico que frente a este panorama la juventud se sienta perpleja y se muestren indecisos unos e indiferentes los más, ante esa multitud de caminos iniciales que la vida presenta a estos jóvenes hijos de pueblos viejos, donde todo se ha probado o pretendido probar y donde siempre se confundió insitución con personajes, cargando aquéllas con los errores de éstos por la influencia de las circunstancias. Nosotros, los que nos ha tocado vivir en nuestra España en las primeras decenas del siglo XX, en la que tanto sufrimos y en la que tuvimos que hacer nada menos que nuestra Guerra de Liberación para salir del atolladero, estamos después de ella viendo esta lucha, aunque sintamos la alegría del huertano que ve retoñar fuerte y vigoroso el árbol que con tantos sudores a veces tuvimos que podar casi de raíz, con lágrimas en los ojos al ver caer ramas y hojas sanas, verdes y en el principio de su vida.

La juventud dice: «Conforme con cuanto nos cuentan de la Guerra de Liberación, mas eso pasó. Y ahora, ¿a dónde vamos? ¿Cuál es nuestra nueva meta?»

Pues es fácil vislumbrar el camino y sencillo fijar la meta: nosotros, los mayores, vamos a esto:

- 1) A evitar que aquello vuelva.
- 2) A conservar lo conseguido.
- 3) A perfeccionarlo para una «España mejor».

1) Para evitar que aquello vuelva hay que analizar las causas originarias, sus autores, sus cómplices y sus circunstancias; descubrirlos y matizar sus motivos, su táctica y el proceso seguido; en otras palabras, presentar el comunismo como es, cómo aparece, cómo actúa, de quién se vale, sus sofismas, cómo devora al que le estorba, cómo se aprovecha de los soberbios, de los tímidos, de los arribistas y cómo no consiguió ni en la misma Rusia llevar al pueblo a la felicidad.

Para ello es preciso releer de vez en cuando nuestros relatos, que son historia viva; es posi-

ble que, como recientes, un poco apasionados, pero veraces y escalofriantes; el desempolvar cuadros macabros, fotos, propagandas y cuanto sirva para dar luz a todo lo que significa comunismo y frentes populares, con sus métodos, mentiras, falacias, imperialismos, colonialismo, todo eso de que nos acusan en su propaganda, y que es lo suyo, pero elevado al grado máximo y en beneficio de sus ideas, que son militaristas, aunque prediquen el antimilitarismo.

2) Para conservar lo conseguido hay que prepararse para sus nuevas acometidas, descubrir la actuación encubierta de sus agentes y apóstoles, par desvelar sus mentiras, sus calumnias, sus engaños. Recordar lo fácil que es caer y lo difícil y costoso que es levantarse. Prevenirse contra la propensión a creer y divulgar los males y defectos propios, la mayoría de las veces producto de la propaganda suya o la deformación de pequeños fallos, propios, hijos de ciertas improvisaciones, todas remediadas, y por el contrario, abultar hasta el absurdo las bondades del extraño. Recordar lo propenso que es el hombre al hastío de lo presente y al deseo de cambiar de postura, la tendencia de la juventud de que lo nuevo o desconocido siempre es mejor que lo actual o pasado.

Sólo unos viajes por la España actual y el recuerdo de la España de 1936, la lectura de estadísticas, la comparación de cómo se vivía y cómo se vive, de quién nos visitaba y quién nos visita, de lo que era la industria de ayer y de hoy y, sobre todo, de cómo pensaba el español entonces y ahora, darán las pruebas para valorar lo conseguido y, como consecuencia, la necesidad de conservarlo.

3) Para una España mejor hay que llevar al ánimo de todos que la evolución del país y su esfuerzo hacia el «óptimo» es compatible con todo lo actual, si seguimos en paz y trabajamos por borrar los nefastos efectos de la lucha de clases sembrados por el socialismo, para lo cual basta con prescindir y ceder por los que tienen mucho en favor de los que tienen poco, interesando a éstos en beneficios y levantando su nivel hasta alcanzar un vivir más agradable y en paridad con sus capacidades individuales. Que ello se consigue con las adaptaciones oportunas en la legislación social y la utilización de la técnica. Que esa labor requiere una continuidad que la vida corta del hombre no da y que, por ello, hay que hacer continuos relevos. Que, por tanto, la juventud tiene que prepararse para ese relevo y para su evolución.

Que España ni es rica ni su idiosincrasia, la del día, encaja en la democracia de un hombre, un voto, por lo que hoy no cabe sino evolucionar

hacia el mejoramiento de la economía, de la cultura y de la técnica, para llegar al gobierno de los selectos sobre una mayoría culta, alimentada, sana y consciente. Esta labor dentro de nuestras posibilidades la dirige de manera admirable y con singular tesón el Caudillo, como lo demuestra la comparación del género de vida de la España en 1936 a la de 1960, a pesar de la actuación retardadora del mundo que nos rodea.

Que hay que actuar intensamente para formar esa minoría selecta que nos la tiene que dar la juventud estudiosa, con el capitán que nos convenga, Franco, hoy, o bajo quien él nos legue mañana con su sabio y demostrado patriotismo, pero siempre a base de no permitir que volvamos a caer en el triste ambiente que nos condujo a los días horribles de nuestra guerra, que no llegue a sumirnos en un género de vida en que todos los valores del hombre libre son anulados, como en Hungría, como en Cuba, como en China y como en todos los pueblos que viven en el «paraíso» soviético.

En síntesis, la juventud tiene por meta para el porvenir este binomio:

- a) Evitar que nos domine el comunismo.
- b) Prepararse para tomar las riendas de todo orden dentro del régimen del Estado

La labor de los que sufrimos la guerra es, pues:

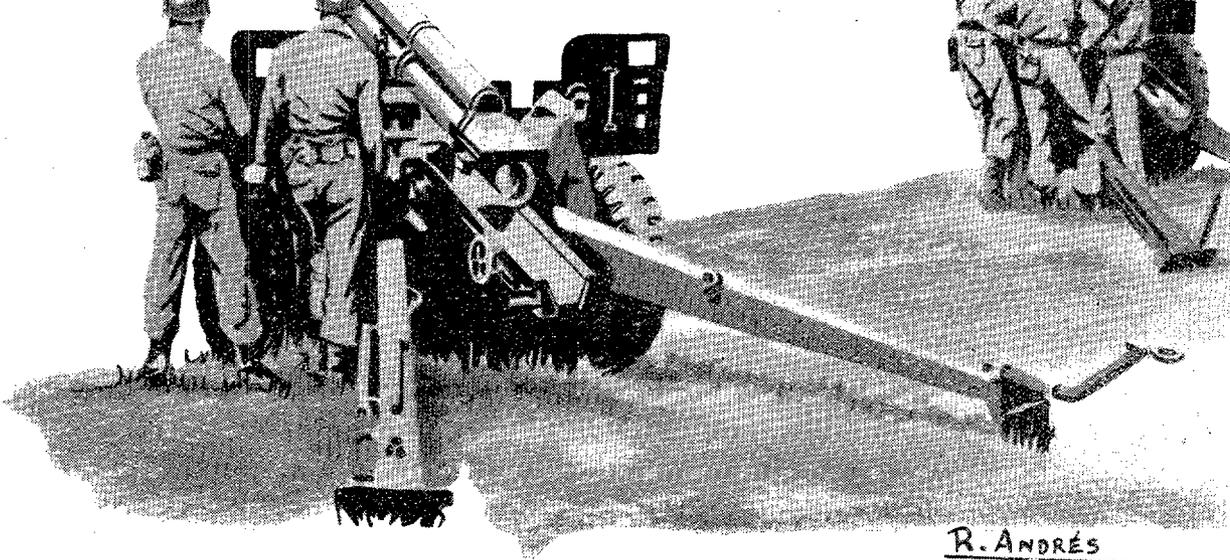
I.—Vacunar a la juventud contra el mal que padecemos.

II.—Fortalecerla y prepararla para su futura labor.

III.—Admitir el relevo en perfecta igualdad con los que advienen, pues si nosotros hicimos mucho, a ellos les queda también mucho por hacer.

IV.—Sembrar en ellos los estímulos de la continuidad perfeccionada, en busca de una España una, grande y libre, gobernada por patrones españoles, que dimos sin tasa a tantos pueblos y es justo que los utilicemos en casa.

Este afán dirigido al engrandecimiento de nuestra patria, de nuestra nación, no se opone, sino que favorece la integración de España en el mundo de las naciones cristianas, que es muy necesaria, porque su causa es la nuestra. Como ha observado recientemente un agudo escritor nuestro (don José María Pemán): «A nivel de pura nación, nada puede organizarse con categoría de universalidad.» Es indudable que si las naciones cristianas no logran superar esta formulación vulgar es inútil que busquen sistemáticamente la solución de sus problemas en la autodeterminación, porque el pamú africano escoge libremente la antropofagia, el Congo escoge el desorden y Cuba el comunismo.



UN ARMA NUEVA INTERESANTE

Coronel Ingeniero de Armamento, Manuel ESPINAZO CABRERA.

En la Revista Ejército, correspondiente al mes de junio del año actual y en su sección de Información, aparece un artículo titulado «La evolución actual del armamento en la artillería extranjera» traducido de la «Revue Militaire Suisse» y del que es autor el Capitán E. M. G. Setettler.

El autor expone en dicho artículo, algunas orientaciones de las que se siguen en diversos países en cuanto a la investigación artillera, a fin de satisfacer las grandes exigencias que hoy se piden al cañón, principalmente, en lo que se refiere a su fácil movilidad.

Entre dichas orientaciones destaca una, que según el autor se sigue en Estados Unidos y en Rusia, cuya importancia queda de manifiesto, con la opinión de los especialistas americanos en armamento, como en el citado artículo se hace constar, de que tal orientación representa el progreso más importante obtenido en la artillería desde 1940.

Se trata de una pieza artillera, cuyo proyectil no está organizado en la forma tradicional sino en la que corresponde a un proyectil cohete con cabeza explosiva y cámara de combustión, donde va encerrada una carga propulsora, cuyos gases, al producirse aquélla salen al exterior por su correspondiente tobera.

El tal cañón, dispone, como todos, de su propia carga de proyección, cuyos gases en el momento del disparo impulsan como de ordinario al proyectil por el interior del ánima, con lo que, al alcanzar éste la boca de la pieza, su velocidad para una pieza dada, será función de la carga de proyección y del peso del proyectil cohete, si durante el recorrido de éste por el ánima no toma fuego la carga propulsora propia del cohete, o de aquellas mismas características y del peso de gas que durante el recorrido en el ánima salga por la tobera, si la carga de propulsión tomara fuego prácticamente al mismo tiempo que lo hace la de proyección.

En uno y otro caso y a partir de la boca de la pieza, la velocidad del proyectil en los distintos puntos de la trayectoria, sería la resultante de la que el proyectil cohete posee en la boca de la pieza y de la que la fracción de carga propulsora quemada, en el instante que se considere, sea capaz por sí sola de proporcionar al proyectil, no tomando en consideración resistencias nocivas. Esta velocidad del proyectil será máxima, en el instante de estricta combustión de la carga de propulsión y esto tendrá lugar a una distancia de la boca de la pieza, que entre otros facto-

res, dependerá de la vivacidad de los granos de pólvora que constituyan aquélla.

Se puede por consiguiente, conseguir en una pieza del sistema que consideramos, que el proyectil por ella disparado alcance una gran velocidad total haciendo que el aumento de ella correspondiente a su propia carga de propulsión, tenga un gran valor, mientras se deja reducido el otro, o sea, la velocidad en boca a lo estrictamente indispensable para asegurar la buena estabilidad del proyectil a la salida. De tal modo podemos reducir al mínimo la carga de proyección y con ello el valor de las presiones en el ánima y la reacción sobre el montaje, dando todo por resultado, el que se puedan utilizar tubos de poco espesor, elementos ligeros de frenado y montajes simples y en definitiva por consiguiente, piezas ligeras de mucha movilidad, pero de grandes alcances y excelente precisión, como se hace constar en el artículo a que antes nos hemos referido.

El interés que los especialistas extranjeros conceden a esta nueva arma, no creo que sea menor para nosotros, sino al contrario, ya que si bien, la fácil movilidad del material es un factor que se persigue en todos los países, quizás sea el nuestro uno de los más interesados en conseguirlo en relación con las características de nuestro suelo.

Por lo dicho anteriormente y por la creencia de que con el sistema que consideramos no sólo se pueden conseguir piezas de acción lejana, como según el autor citado han logrado los Estados Unidos con la de 115 mm. y Rusia con otra de 300 mm., sino que se pueden conseguir también armas de alcances medios y próximos, contra carros, etc., con las cualidades peculiares a este sistema: es por lo que, pensamos que es interesante fijar la atención en él, dándole la importancia que merece, y tender al conocimiento completo de su técnica.

Indudablemente, entre el cañón y el cohete faltaba algo, y ese algo, debería poseer cualidades intermedias entre aquéllos. El cañón sin retroceso parecía destinado a cubrir, aquel lugar, pero desde el principio se vió que no podía hacerlo más que de un modo imperfecto. La escasa velocidad de su proyectil, —indispensable para con-

seguir la ligereza del tubo—, su mal rendimiento, lo molesto de su escape de gases, que se agrava grandemente, si se quisieran emplear grandes ángulos de tiro, esto hace que no pueda ocupar aquel lugar cuando se trate de tiros rasantes y a pequeñas distancias. Sería por el contrario, el sistema de artillería que estamos considerando, el que pudiera ocupar aquel vacío por ser ligero, tener al parecer precisión análoga a la artillería tradicional y ser apto para toda clase de tiros.

Por mi parte, y sin que de a mi modesta opinión excesivo valor concedo la importancia debida al sistema considerado. Mejor dicho, lo sigo considerando interesante, pues ya lo puse de manifiesto por primera vez, en dos artículos publicados en el Memorial de la Asociación Civil de Ingenieros de Armamento e Ingenieros Industriales del Ejército, publicados en los años 1952 y 1953.

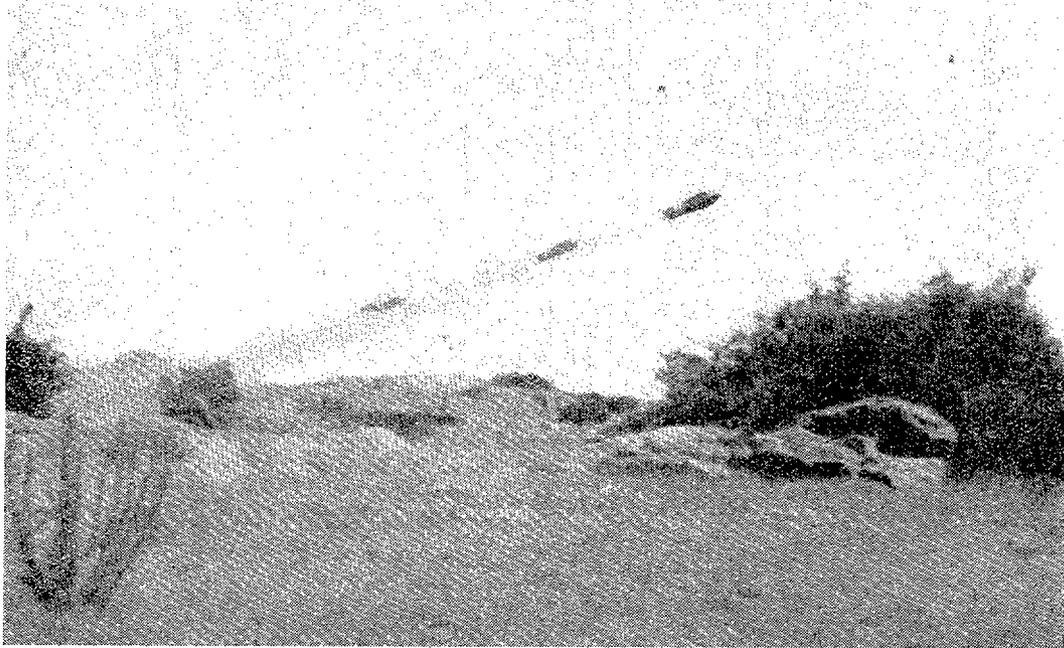
Antes de seguir adelante, quiero hacer constar que no he traído aquí a colación los citados artículos, con objeto de «pavonearme» queriendo hacer ver que nos hemos adelantado a los técnicos de otros países. Si hablo de dichos artículos, es únicamente para poner de manifiesto que nuestros Ingenieros de Armamento, al igual que sus colegas del extranjero, se preocupaban desde hace tiempo, de encontrar la solución más adecuada para ocupar el hueco a que antes nos hemos referido (1).

(1) Sin embargo, nos cabe la satisfacción al comprobar que el camino escogido por nosotros era acertado, por coincidir con el seguido por especialistas extranjeros, que lo han podido plasmar en piezas de buenas cualidades balísticas. Nosotros no pudimos hacer más que desarrollar su estudio balístico, y éste someramente, por que las circunstancias no nos hubieran permitido hacer aplicación de él, materializándolo.

De los dos artículos citados anteriormente, el publicado en 1952, lo fue en el número de la Revista citada, correspondiente a octubre-diciembre, y llevaba por título «Tubo lanzador de cohetes cerrado por un extremo».

El correspondiente al año 1953, lo fue en el número julio-septiembre 1953, y llevaba por título «Proyectil cohete disparado con un tubo lanzador cerrado por un extremo, bajo la acción de una carga de proyección».

En los dos artículos hablamos de tubo lanzador cerrado por un extremo, y lo hicimos entonces así, por conservar la denominación de lanzador, que generalmente se usa para designar todos los artificios que se emplean para disparar cohetes. No creemos que tengamos que



decir, que un cañón es también un tubo lanzador cerrado por un extremo y los artículos antes citados podrían también haber tenido por título «Proyectil cohete disparado por cañón, bajo la acción o no de cargas de proyección», que es el caso de las armas que estamos comentando.

En el primero de los artículos antes citados decíamos entre otras cosas lo siguiente:

«En este tipo de lanzador, el proyectil cohete se desliza por el interior de un tubo cerrado por uno de sus extremos. En la posición inicial el proyectil se encuentra en la inmediación del extremo cerrado, e inflamada su carga propulsora, aquél inicia su movimiento, avanzando hacia el extremo abierto del tubo, quedando el volumen de él situado detrás del proyectil, ocupado por los gases que escapan por la tobera, dando esto lugar a que en dicha zona se desarrolle una presión, que persistirá con valor variable en ella, hasta que el proyectil sale por la boca del tubo.

Esta clase de lanzadores se emplearán en todas aquellas circunstancias en que sea prohibitivo el escape de gases a retaguardia, como por ejemplo, para lanzadores que tengan que estar emplazados en trincheras o casamatas, o aquellas modalidades de empleo que pueden surgir, como la de tubo lanzadores en el interior de carros de combate, o en carlingas de aviones, así como cuando se trate de lanzadores instalados sobre embarcaciones de cubiertas débiles, tales como lanchas rápidas y siempre que sea necesario utilizar cohetes con gran velocidad inicial o de salida del lanzador, pues como luego veremos, con este dispositivo se puede conseguir una velocidad del proyectil cohete, mayor que la que aquél adquiriría si se le disparase, con un lanzador abierto por los dos extremos».

En el segundo de los artículos citados decíamos también entre otras cosas: «El sistema de lanzamiento que vamos a estudiar se empleará siempre que la misión

Con el sistema de lanzamiento a que vamos a seguir refiriéndonos, podemos en las mismas aplicaciones tácticas que tiene el cañón sin retroceso utilizar proyectiles dotados de alta velocidad (poder por ejemplo batir a un tanque a mayor distancia) lo que a partir de un cierto valor es prohibitivo en los cañones sin retroceso, pues aparte de la cuantía de los gases de escape, el espesor del tubo, y por consiguiente su peso tendría que ser tal que redujese mucho su movilidad.

Aparte de la posibilidad de poder reemplazar con más o menos ventajas al cañón sin retroceso, las piezas organizadas según el sistema a que nos referimos, siempre constituirán un material, que por su ligereza de peso, estará muy indicado para las misiones de acompañamiento, contra carros, etc.

Dos casos podemos considerar en el sistema de lanzamiento de que tratamos:

Primer caso.—El proyectil cohete recorre el ánima y sale por la boca del tubo lanzador bajo la acción única de los gases producidos por la carga de proyección. En este caso, tal proyec-

a cumplir por el proyectil cohete exija que él esté dotado de gran velocidad».

Bien es verdad que en el sistema de lanzamiento que vamos a estudiar, por ser de recámara cerrada, la presión en el interior del tubo hará que éste retroceda; pero dado lo bajo que podemos hacer que sea aquélla y el escaso peso del tubo, como consecuencia, los órganos de freno y recuperador pueden ser ligeros.

til tendrá que ir dotado de un dispositivo mecánico, espoleta, que permita por ejemplo, que al alcanzar aquél el punto de la trayectoria donde cambia de signo la aceleración, se inflame su carga propulsora, al mismo tiempo que, bien por dicho dispositivo o bajo la acción de los gases producidos en la cámara de combustión del proyectil, se abra la tobera de salida de gases.

Al terminar la combustión de la carga propulsora del proyectil cohete, éste se encuentra animado de una velocidad que será la suma de la proporcionada por la carga de proyección de la pieza más el incremento representado por la velocidad que le imprima su carga propulsora.

En consecuencia con lo anterior, habría que dedicarse, en el caso que consideramos, a la organización del dispositivo a que antes hemos hecho referencia y a calcular la carga propulsora del proyectil cohete, que sea capaz de proporcionarle el incremento de velocidad que se desee, sobre la inicial debida a la carga de proyección.

No entra en los límites de este trabajo, el estudio de la organización del dispositivo mecánico antes dicho, el cual queda encomendado al ingenio de los que hayan de dedicarse al estudio de proyectiles de esta naturaleza, y en cuanto al cálculo de la carga propulsora del proyectil, se hará siguiendo los métodos de la balística interna de cohetes, por lo que damos por terminada la enunciación del caso que consideramos.

Segundo caso.—El proyectil cohete no va provisto del dispositivo antes dicho, para el encendido de su carga propulsora, ni de cierre de su orificio o tobera de salida de gases. Es decir, su carga propulsora se inflama por los gases producidos por la de proyección. Supondremos que ambas se inflaman al mismo tiempo, recorriendo por consiguiente el proyectil el ánima, no sólo bajo la acción de los gases producidos por la carga de proyección, sino que a éstos se unen los que procedentes de la cámara de combustión del proyectil, escapan por la tobera (1).

¿En cuál de los dos casos anteriores, podemos considerar incluidas las piezas que se citan en la traducción citada al principio?

(1) En el artículo citado, se desarrollaba un extenso cálculo que pretendía llegar al conocimiento de los fenómenos que ocurrían en el interior del mismo, y encontrar las fórmulas necesarias para desarrollar un proyecto, si bien, como no llegamos a desentrañar con exactitud los complejos problemas que se desarrollan en el interior del ánima, hacíamos esta advertencia: «No se

Refiriéndonos a la americana, que denominan «Moritzer» se da su calibre, 115 mm., su alcance 16 kilómetros y sus posibilidades de fuego, que dice ser de seis disparos en dos cargadores de tres en 1,5 segundos.

Antes de estos datos se dice: «El proyectil —un cohete— es disparado utilizando una carga de proyección normal: Después, la combustión del cohete la proporciona una adecuada velocidad inicial, una mejor estabilización de la trayectoria y un mayor alcance».

Este después que subrayamos, puede referirse a que después de salir el proyectil por la boca de la pieza toma fuego la carga de propulsión, o simplemente que a partir de aquel instante los gases producidos por aquella incrementan la velocidad del proyectil.

Como podemos observar, no hay datos suficientes para poder incluir esta pieza con seguridad en alguno de los dos casos antes considerados.

Ahora bien, supongámosla comprendida en el primero de ellos:

En este caso ya dijimos que el proyectil tendría que llevar en su culote una espoleta, que funcionara al cambio de aceleración, o por centrífuga una vez desaparecida la inercia longitudinal. Esta espoleta tendría que ir montada sobre un tapón que cerrara el culote del proyectil, y que prohibiera la entrada en la cámara de combustión de los gases producidos por la de proyección. Este tapón debe ser robusto, pues él tiene que soportar la presión que existe en el ánima de la pieza e irá sujeto al cuerpo del proyectil, por ejemplo, de forma análoga a como se cierran los proyectiles de iluminación o de hacer señales a aviación, o sea, por medio de pasadores fácilmente cizallables.

Al funcionar la espoleta, ésta dará fuego a la carga de propulsión o mejor aún a un fuerte petardo de pólvora, que por una parte y a través de la tobera con la adición o no de una chapa taladrada convenientemente encienda la carga de propulsión y por la otra, actúe energicamente sobre el tapón de cierre, para vencer, no sólo la resistencia al cizallamiento de los pasadores que sujetan a aquél, sino también, para proporcionar una aceleración en sentido contrario al tapón de

nos oculta que los fenómenos desarrollados en el interior del tubo lanzador, en el problema que hemos estudiado, no son tan simples como hemos supuesto, para llegar al establecimiento de las ecuaciones que quedan anotadas».

cierre, a pesar de la fuerza viva de que va animado, para que quede despejado el camino a los gases que salgan por la tobera.

Por otra parte si la pieza ha de ser ligera, es decir, con poco espesor de tubo, débiles órganos de frenado, recuperación y cureña, es necesario que la carga de proyección sea pequeña, y como el proyectil será con toda seguridad más alargado de lo normal y la velocidad de rotación que por tetones, toberas inclinadas, o por el procedimiento normal, se le imprima no será muy alta, también por las causas anteriores, se hará por consiguiente necesario para conseguir gran precisión que a partir del instante en que el proyectil salga por la boca de la pieza se incremente rápidamente su velocidad y ello exige, que la combustión de la carga propulsora se lleve a cabo en tiempos cortos, tanto menores, cuanto mayor precisión se exija, sacrificando paralelamente el alcance.

Las cortas duraciones de combustión de la carga propulsora llevan consigo valores altos de la presión en la cámara de combustión y como consecuencia, enérgicos chorros de gases por la tobera los que unen su acción a los producidos por el petardo antes citado, para impulsar hacia atrás con energía los elementos de cierre del proyectil.

Ahora bien, de la pieza que estamos considerando, la de 115 mm. americana parece que tiene una elevada velocidad de tiro. En tan corto espacio de tiempo y en las proximidades de la boca de la pieza, se han de verificar los fenómenos antes anotados, es decir, han de salir hacia atrás y con bastante energía, los órganos de cierre de los proyectiles y aun cuando prescindamos por el momento de la acción que ello pudiera ejercer

sobre el servicio de la pieza, no debemos pasar por alto el que los sucesivos disparos se pueden acumular restos procedentes de los anteriores y la consiguiente posibilidad de explosiones en las proximidades de la boca de la pieza.

La hipótesis por consiguiente, de haber considerado incluida esta pieza en el primer caso de los antes considerados, nos ha llevado a un funcionamiento que podemos tachar de poco correcto.

Los defectos anteriores no se presentarían si el proyectil cohete llevara su tobera sin cerrar por ningún dispositivo, de forma que su carga propulsora se inflamara al hacerlo la de proyección y él recorriera el ánima de la pieza bajo la acción de los gases producidos por aquélla y de los que procedentes de la cámara de combustión se expulsan a través de la tobera, o sea incluido en el segundo caso de los antes considerados, con lo que los proyectiles de este tipo podrían estar constituidos por proyectiles cohetes organizados de forma habitual, engarzados en vainas metálicas que encierren la carga de proyección, única forma por otra parte, de conseguir la gran velocidad de fuego que por lo visto tiene dicha arma.

No podemos por consiguiente, por falta de información, precisar de una manera concreta en cuál de los dos casos antes considerados podemos incluir la pieza de que tratamos, pero realmente, no es tampoco ese por el momento el objeto de nuestro trabajo. Nosotros por ahora, pretendemos únicamente iniciar el diálogo sobre un material que los especialistas americanos no han dudado en calificar como el progreso más importante realizado en artillería desde el año 1940,

El «Moritzer», pieza americana de 115 mm. a que se refiere este artículo (la palabra de su nombre se compone de la del mortero y el obús).



como se hace constar en el artículo citado al principio.

La pieza de que tratamos, se encuentra todavía, al parecer, sometida a la experimentación y es muy posible que pase algún tiempo sin que se puedan conocer los detalles de su organización, y que pase más tiempo aún, hasta que salgan a la publicidad los fundamentos científicos en que pueda apoyarse el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza y que permitan conocer y valorar los fenómenos que en el interior del ánima se verifiquen con vista a poder determinar las características balísticas de un proyecto que nosotros intentásemos desarrollar.

Pero, ¿es realmente imprescindible que espere pacientemente durante varios años, para conocer los datos antes indicados y poder desarrollar un proyecto de esta naturaleza?

Realmente, la única duda que puede surgir en el caso, radicaría en la forma de organizar el proyectil, es decir, si éste debería de ir con su tobera cerrada o abierta, pues en los demás extremos del proyecto, como montaje, órganos de freno, recuperador, etc., aquél estaría regido por las mismas técnicas que se utilizan para una pieza convencional.

Pero a nuestro juicio, la duda de tobera cerrada o abierta no debe ser obstáculo, por opinar, que el problema se puede resolver indistintamente, es más, creemos que el sistema a elegir estará íntimamente relacionado con la naturaleza del proyecto...

En el caso de tobera cerrada no puede haber dificultad alguna. La organización de un sistema de encendido y de cierre, del que antes pretendíamos dar una ligera idea, no es en modo alguno un problema serio para un Ingeniero de Armamento. No sucede lo mismo si la tobera queda libre, es decir, si la carga propulsora del proyectil toma fuego prácticamente al mismo tiempo que la de proyección, pues en este caso, los fenómenos que se desarrollan en el interior del ánima difieren de los que en una pieza convencional ocurren, y se hace imprescindible conocer la Balística interna de este nuevo sistema de artillería, para poder desarrollar un proyecto del caso que consideramos.

Esto es lo que pretendíamos, con nuestros ar-

tículos publicados en el Memorial antes citado. Pero yo no soy balístico y allí únicamente pretendía, dándome cuenta, como ya indiqué, de que las cosas ocurrieran no de un modo tan simple como suponía, el encontrar al menos, fórmulas aproximadas que nos permitieran, si nos viéramos enfrentados con un problema de esta naturaleza, conocer cómo obraban los diversos factores que en él entran, permitiéndonos acertar y abaratar el necesario período experimental que acompañe al proyecto, como también decíamos en aquellos artículos.

Creemos por consiguiente que sería del mayor interés el iniciar el estudio del problema que consideramos. Si en los artículos antes citados hubiera algo aprovechable, podría ser por ellos corregidos y completados, que ese era otro objeto de los que me movieron a su publicación, y si así no fuera, desarrollar de nuevo el problema de forma más acertada.

Pero consideramos que su estudio debe hacerse con la máxima rapidez, pues con él nos quedarían totalmente abiertas las puertas a un sistema de armas, que por su ligereza y por la morfología de nuestro suelo creemos se le puede augurar un gran porvenir.

Resuelto lo anterior, la única dificultad grave que prevemos es la económica. Pero el desarrollo de un proyecto de armas de las que consideramos, creemos está, en tal aspecto, dentro de nuestras posibilidades.

Por lo que respecta a personal para la realización de estos proyectos, creemos que contamos con el número suficiente, bien preparado y experimentado en problemas relacionados con aquéllos.

Hoy disponemos de un brillante equipo de Ingenieros de Armamento, que se ocupa del desarrollo de los cohetes en nuestro país y ha efectuado en ellos realizaciones algunas de cuyas pruebas he podido casualmente ver en el Polígono «Costilla» de Cádiz. Tengo la convicción de que ese equipo, reforzado si es necesario, llevaría con éxito a la realidad un proyecto de la naturaleza de los que hemos venido considerando, de forma tal, que en un plazo no muy lejano dispondríamos en España de una pieza propia análoga a las que con tanto interés, vemos se están experimentando en otros países.

Asistencia sanitaria a las familias de militares

Teniente Coronel Médico, Dr. M. JIMENEZ GAN, del Hospital Militar Central.

En esta cuestión de la asistencia sanitaria a los familiares del personal militar está bastante extendida la creencia de que los deberes y los derechos de todos están perfectamente definidos, pero la realidad es que, en la interpretación de estos derechos, se dan errores y viciosas costumbres que perjudican notablemente a la prestación del Servicio Sanitario, que son causa de frecuente disgusto en el personal sanitario y dañan los intereses del Estado. El intento de hacer algunas aclaraciones que considero útiles es mi objeto aquí.

1.—Derecho de asistencia.

Los Generales, Jefes, Oficiales y Suboficiales destinados en Unidad u Organismo militar cualquiera, tienen derecho a la asistencia facultativa de los Médicos destinados en su Unidad, pudiendo llamar a cualquiera de los Médicos, si son varios, sin atenerse a turno, los cuales tienen también la obligación, de prestar asistencia a sus familiares, entendiéndose por familia, los que vivan bajo el mismo techo y a expensas del cabeza de ella. El personal no destinado en Unidad, los retirados, Caballeros mutilados y, en general, todo individuo cuyos haberes sean satisfechos por el presupuesto del Ejército, tienen también derecho así como sus familias a la asistencia por los Médicos militares de Plaza, según turno establecido entre los destinados en la misma.

En los Hospitales Militares hay consultorios de especialidades para la asistencia de Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales, asimilados y familias no hospitalizados. Se contrae este servicio a las especialidades creadas en el Ejército o cualquiera otra si existen médicos que se ofrezcan a desempeñarlas. Tal asistencia es gratuita, tam-

bién lo son los materiales de una simple cura, pero hay que abonar, según tarifa las radiografías, análisis y medicamentos de exploración: los apósitos, enyesados y los medicamentos especiales han de ser suministrados por el paciente. En los consultorios de Odontología, se abonan todos los materiales empleados en la asistencia, según tarifa.

Tienen derecho a asistencia y hospitalización en los Hospitales Militares, los Generales, Jefes, Oficiales, Suboficiales, asimilados y sus familias, es decir, la esposa, hijos no emancipados, las viudas que no perciban sueldo del Estado, Provincia o Municipio, superior al de Teniente, y los huérfanos no emancipados. Asimismo tienen derecho los padres, abuelos y hermanos no políticos, cuando habiten en el domicilio del cabeza de familia, dependan materialmente de él y no tengan medios de fortuna. La hospitalización lleva siempre consigo el pago de las estancias por el interesado, con arreglo a una reducida escala gradual. Sin embargo, abonarán la estancia a precio especial (el de estadística del mes anterior), los acompañantes y el personal del Ejército al servicio de otros Ministerios y que perciba sus haberes por ellos. Claro es, que para hospitalizarse debe mediar la consiguiente prescripción facultativa y existir vacante en el hospital.

No deben ser admitidos en las clínicas enfermos crónicos de medicina, ni casos incurables de cirugía, para evitar que ocupen camas durante mucho tiempo en perjuicio de los enfermos con afecciones agudas. (Art. 63. Reglamento Hospitales.)

Para obtener asistencia en los consultorios de especialidades basta que el interesado haga la petición exhibiendo el carnet de identidad que acredite su derecho a ser atendido, sin que se requie-

ra otro documento, salvo para la prestación de servicios de Radiología y Laboratorio, que precisan la prescripción del Médico que le asista (sea civil o militar).

No está especificado si se tiene o no derecho a asistencia en los consultorios de Hospitales Militares de Región distinta de la del destino del cabeza de familia; pero para la hospitalización en Hospitales Militares de otra Región, sí se puede solicitar de la Inspección de Sanidad Militar, en escrito razonado, cuando circunstancias especiales lo requieran y así lo aconseje el Médico de cabecera.

De esta exposición, resumen de lo legislado, podemos concretar tres puntos principales:

1.º La familia en cuanto a la prestación de asistencia por los Médicos de su Unidad se compone de todos los que vivan bajo el mismo techo, a expensas del cabeza de familia, incluso parientes lejanos y criados; pero es más limitada cuando se trata de asistencia en los Hospitales.

2.º La asistencia en los consultorios de especialidades se realiza a petición del interesado, exhibiendo el carnet de identidad del cabeza de familia, pero sin otro documento que acredite el derecho del paciente a la asistencia y sin que se necesite contar con la prescripción del Médico de cabecera, excepto para Radiología y Laboratorio.

3.º La asistencia hospitalaria sólo puede concederse en Hospitales de otra Región, previa solicitud al Inspector de Sanidad Militar.

II.—Defectos actuales.

Se singulariza la asistencia sanitaria en el Ejército, por su carácter de colectiva, hecho que no podemos eludir y que precisa una estricta y cuidadosa legislación, por que son frecuentes los abusos, por viciosa interpretación de lo legislado.

Se presta hoy con frecuencia, asistencia a familiares del cabeza de familia, que no viven a sus expensas y que poseen medios de fortuna; en la mayoría de las ocasiones pasan inadvertidos y solo se tiene conocimiento del hecho *a posteriori*. Hay casos en que esto se pone en conocimiento de la Autoridad competente, y siempre se envuelve la solución del caso en consideraciones de índole caritativa, sin tener en cuenta que los

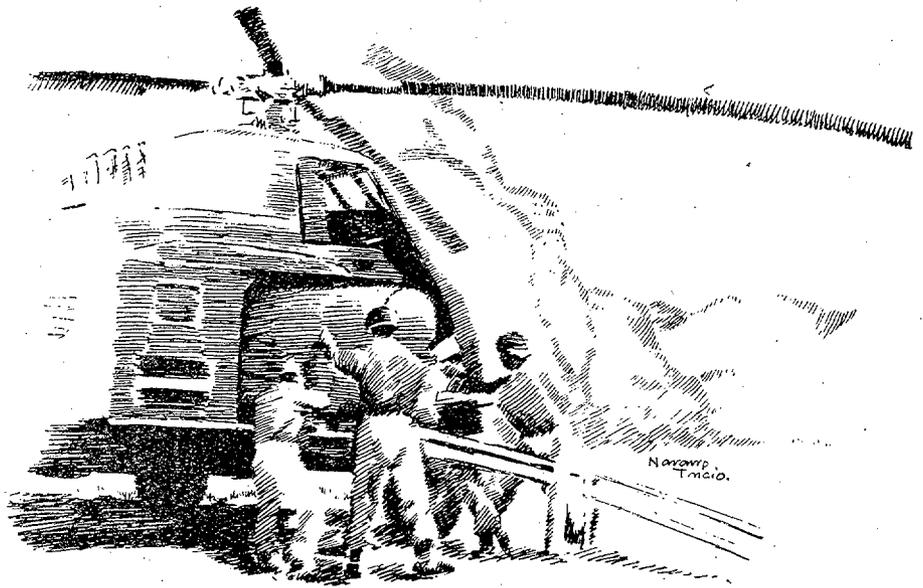
que hacen esa caridad son el Estado y también el Médico, a quien se obliga a trabajar indebidamente y gratis con la agravante de hacerlo en medio de barullo y desorden. Ello crea malestar en la clase médica, coaccionándola y creándole una sensación de explotación, que va contra todos los principios de derechos sociales.

Igualmente son hospitalizados en un hospital pacientes de otras Regiones, sin previa petición a la Inspección de Sanidad Militar, sólo con el visado (en la mayoría de las ocasiones por delegación) del Gobierno Militar de la Plaza.

Junto a estos vicios de interpretación o corrupción de lo legislado, existen lagunas sin legislación o con ella incompleta. Tal la asistencia en los consultorios de las especialidades, sin haber pasado antes por el tamiz del Médico de cabecera, que sobre tratar los procesos en su iniciación, oriente al especialista solicitando aclaración en un determinado punto de la exploración, con la consiguiente facilidad de la labor y beneficio para el enfermo al que se ahorran repetidas exploraciones innecesarias.

La asistencia a los retirados y al personal no destinado en Unidades, se presta de manera un poco adventicia y cada mes por distinto Médico, con lo que falta la continuidad de asistencia del Médico de cabecera, indispensable para la correcta interpretación del cuadro clínico completo del paciente, y con frecuencia por la deficiente organización falta la asistencia a bastantes núcleos familiares.

Todo lo apuntado conduce entre otras cosas a una concurrencia masiva de enfermos a las consultas establecidas en los Hospitales Militares, que alcanza proporciones elevadas en las Plazas en que existen más guarnición y más retirados o más Dependencias sin Médico. Estas acumulaciones de enfermos reales o imaginarios, originan desbordamiento de las posibilidades de trabajo de los especialistas, que han de limitar el número de las consultas, con la consiguiente falta de asistencia a los hospitalizados y enfermos propiamente de su especialidad, y ello a pesar de la dedicación exhaustiva a su Servicio. Sobre tener que trabajar contra reloj, le hace dedicar a cada enfermo solo el tiempo que él (el especialista) considera suficiente, sin poder detener la atención en los prolijos relatos y las sucesivas consultas y aclara-



ciones que, en general, desean los enfermos y sus familiares; otras veces los enfermos han de ser orientados hacia otros Servicios que o no tienen consulta el mismo día, o se encuentran desbordados por el número de enfermos. Con ello se originan contrariedades y roces, que a veces crean puntos de intransigencia por una y otra parte, conducentes a situaciones que desprestigian.

III.—Propuesta de organización.

Creemos de todo punto necesario legislar y regular de manera precisa, la asistencia sanitaria y a ello tiende esta nuestra modesta aportación, que concretamos en las siguientes normas:

1. Debemos entender por familia del militar, a la que con él conviva, a sus expensas y sin medios de fortuna: esposa, hijos no emancipados, padres, abuelos. (Pueden aún ser incluidos los hermanos políticos, que se encuentren incapacitados para el trabajo y no tengan derecho a otra asistencia.)

2. La asistencia debe ser prestada por Médicos de Zona. Este cuadro de Médicos de Zona podría estar formado, tomando como base los Médicos de las Unidades y completando el número de familias que tenga que asistir en la Unidad con otras hasta un cupo de 500. Para los sobrantes en grupos de 500 familias, habrían de ser nombrados Médicos Militares o civiles para su asistencia. Debería tenerse en cuenta, la índole y

extensión de los servicios a prestar en cada Unidad, para variar los cupos, siendo preferible siempre que prevalezcan los servicios que se prestan con motivo de la instrucción técnica de las tropas.

3. Sólo podrá asistirse a las consultas de los especialistas, previa prescripción del Médico de cabecera o Zona, solicitando la precisa exploración, aclaración o diagnóstico correspondiente, y haciendo constar el curso del proceso, exploraciones realizadas, diagnóstico y tratamiento seguido hasta entonces.

4. Las prestaciones en los consultorios deben ser gratuitas, aun para las radiografías, análisis, etcétera, siempre que sean solicitadas por el Médico de Zona o el especialista y razone su necesidad; igualmente debe ser gratuita la prestación medicamentosa o de apósitos en la exploración o consulta.

5. Sólo se podrá utilizar la asistencia de los especialistas que correspondan al paciente por su destino o Región.

6. Para el ingreso en los Hospitales Militares, debe bastar la baja firmada por el cabeza de familia y el Médico de Zona o especialista que le corresponda, siendo todas las estancias de pago según la escala gradual.

7. Cuando por necesidades del servicio o bien por no existir la especialidad en el Hospital Militar que le corresponda, haya de ser evacuado a otro Hospital Militar o al Central, bastará la evacuación reglamentaria, con aviso telegráfico de

llegada en los casos urgentes, o la petición a la Inspección de Sanidad con informe del Médico que presta la asistencia en los demás.

8. Se hace precisa la redacción y confección de una cartilla sanitaria, en que conste además de la filiación del cabeza de familia la fotografía de los beneficiarios con sus nombres y edades, que podrían ser renovadas cada cinco años.

9. Podría establecerse un servicio de consultas e intervenciones, para familiares que sin vivir a expensas del militar, posean escasos recursos económicos y no puedan afrontar los cuantiosos gastos de las consultas e intervenciones privadas. En estos casos, se deberá pagar la estancia según estadística del mes anterior y un canon por asistencia o intervención, que puede dividirse en dos partes iguales, una para mejora de material y la otra para honorarios del personal que presta la asistencia. Estas asistencias podrían concederse cuando existiendo vacante en alojamiento de la clase correspondiente, no hubiera solicitud de hospitalización pendiente de turno.

Comprendemos que estas opiniones unas pueden ser consideradas por algunos, tal vez por muchos, como una merma o limitación de sus derechos, pero sobre recordar que tal ocurre en

todo lo que sucesivamente se va legislando, ley natural de los aumentos en las colectividades, hemos de hacer notar, el serio conflicto que a cualquier entidad de asistencia colectiva, le acarrea el que cada beneficiario acuda a la consulta o Centro por él elegido, con la consiguiente aglomeración y perjuicio de todos los enfermos. Tal hecho es el que desgraciadamente está ocurriendo en alguno de nuestros hospitales, donde es difícil conseguir hospitalización sin hacer cola guardando un turno que a veces dura meses; y ello porque acuden a tratarse enfermos de otras Regiones, que han venido allí directamente y cuyas dolencias podrían haber sido tratadas en sus hospitales correspondientes, con igual o mayor pericia. Además ocasionan un perjuicio a los enfermos de la Región adonde van, que even mermados sus derechos, precisamente por un abuso de sus compañeros.

¿Por qué nosotros —el Ejército— que de siempre hemos tenido fama de estar mejor organizados que las demás colectividades, damos ejemplo de tales fallos? Obligación nuestra y más principalmente de los componentes de Sanidad Militar es, la de aportar ideas y opiniones que puedan ser la base para una legislación más precisa, y sobre todo una más eficiente y completa asistencia a la familia militar.



SEGUNDA EXPERIENCIA PSICOTECNICA

en los aspirantes a ingreso en la Academia General Militar

Comandante Profesor Jesús PALACIOS GIMENEZ. de la Academia General Militar.

En plenos exámenes de ingreso llegó hasta mí por vía particular, una original definición de la prueba psicotécnica que este año es el segundo que se realizaba. El comentario decía: «¿Se examen que les hacen para saber si están locos». Naturalmente que la frase procedía de persona ajena a los medios docentes; más así y todo, he sentido la necesidad de divulgar el desarrollo y finalidad de la mencionada prueba que por ser nueva y no ser eliminatoria se presta a tan absurdas interpretaciones como la que revela el comentarista aludido.

ANTECEDENTES.—En los exámenes de ingreso del año 1960 se realizó la primera experiencia psicotécnica con resultados satisfactorios tanto por el valor predictivo de las pruebas realizadas, como por las conclusiones que se deducen de la validez de las mismas.

PROPÓSITO.—Las instrucciones para la convocatoria no señalaban normas para el desarrollo de esta prueba psicotécnica por lo cual el gabinete de este Centro hubo de estudiar.

A) Los tests que se debían proponer atendiendo a medir con un mínimo de error las cualidades intelectivas más sobresalientes requeridas a la oficialidad de los cuadros del Ejército de Tierra.

B) La valoración de estos tests para conseguir con la mayor exactitud los fines informativos y estadísticos que se persiguen.

LIMITACIONES.—El elevado número de aspirantes, 2.276, los reducidos medios para el desarrollo de la prueba, la necesidad de ser administrada en treinta y tres tandas, en otros tantos días consecutivos, así como la entrega diaria de las calificaciones, impuso que la batería de tests dentro de ser objetiva a los fines anteriormente expuestos, constase únicamente de tres, y éstos,

de fácil corrección, así como perfectamente reite- rables, es decir, que no pudieran ser retenidos por los examinados de las primeras tandas con el peligro de adulterar los resultados en tandas posteriores.

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.—Como fueron eliminados en reconocimiento y prueba física 163, la muestra quedó formada por 2.113 aspirantes, a status socio-económicos, en general alto con formación de tipo preuniversitario todos comprendidos entre las edades de dieciseis a veintitrés años, (adultos a efectos psicométricos).

Para su estudio lo dividiremos en dos grupos:

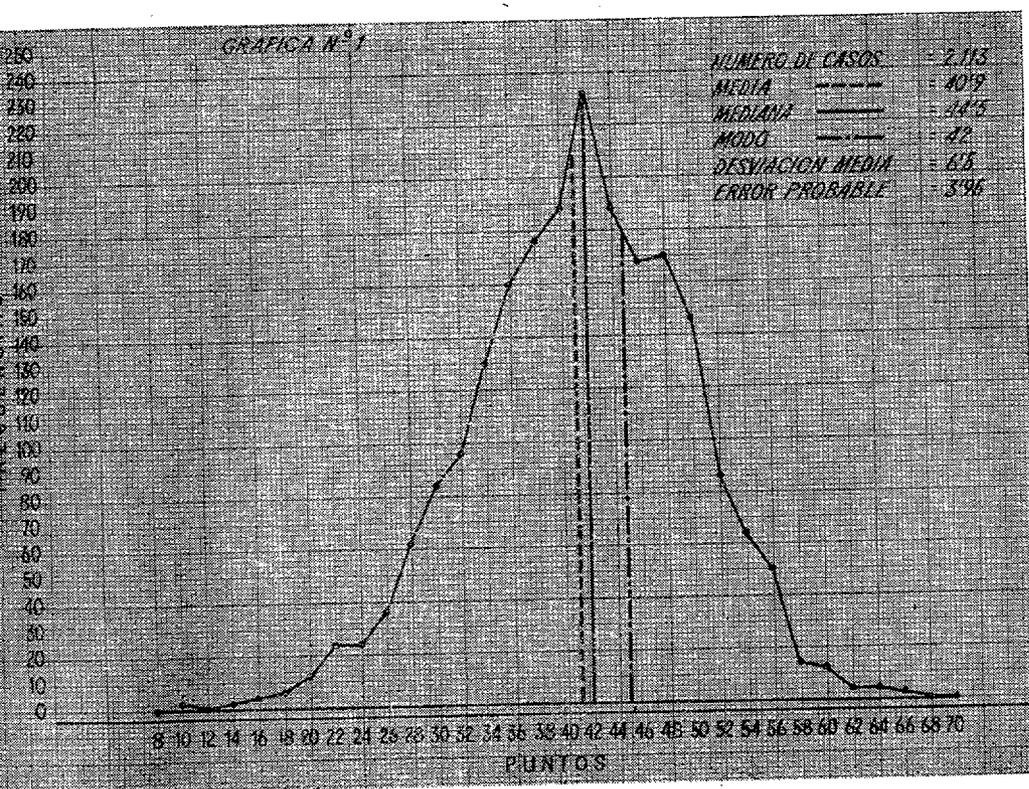
1.º 949 que habiendo aprobado en años anteriores los cuatro primeros ejercicios que constituyen el primer grupo de ingreso (cultura), y que ingresan superando el segundo grupo (Matemáticas).

2.º 1.164 que se examinan de primer grupo y en los que cabe hacer la siguiente distinción:
a) los que aspiran únicamente a aprobar este;
b) en número menor y muy reducido los que pretenden ingresar superando los dos grupos.

LOS TESTS EMPLEADOS.—Con arreglo a nuestros propósitos y teniendo en cuenta las limitaciones expuestas, se eligió una batería de tests de fácil administración colectiva, (impresos y lápiz), con los que se pretendía explorar las funciones intelectivas siguientes:

Test n.º 1.—*Atención disciplinada («A»).*—Aptitud para recibir órdenes, compenetración y decisión; memoria inmediata; disciplina intelectual.

Test n.º 2.—*Razonamiento («R»).*—Capacidad de resolver problemas lógicos, prever y planear. El presente test trata de explorar tal capacidad, tanto en su forma inductiva como deductiva, mediante series numéricas, cuya ley de formación hay que descubrir.



Test n.º 3.—*Concepción espacial* («E»).—Capacidad de imaginar y concebir objetos en dos o tres dimensiones. Aptitud necesaria al oficial tanto en el estudio del terreno como la interpretación de planos alzados.

VALORACIÓN DE LOS TESTS.—El elevado número de examinados, inconveniente para la elección de la batería constituye una ventaja para la exactitud en la valoración de los tests.

Se siguió el método de percentiles o «rango por ciento» (lugar que ocupa un individuo sobre un total de cien, ordenados por la puntuación obtenida).

La puntuación, impuesta por la naturaleza de los tests se hizo con una dispersión de cero a veinticuatro en los «A» y «R» y de cero a ochenta y seis en el «E».

Hubo necesidad de una valoración global sin pretensiones de que reflejara el factor «G» (inteligencia general), sino simplemente como media de la prueba «T»: valoración que se realizó con las puntuaciones obtenidas por la fórmula $T = A + R + 1/4 E$ al objeto de que los tests pasaran por igual dando una dispersión práctica de 10 a 64 puntos.

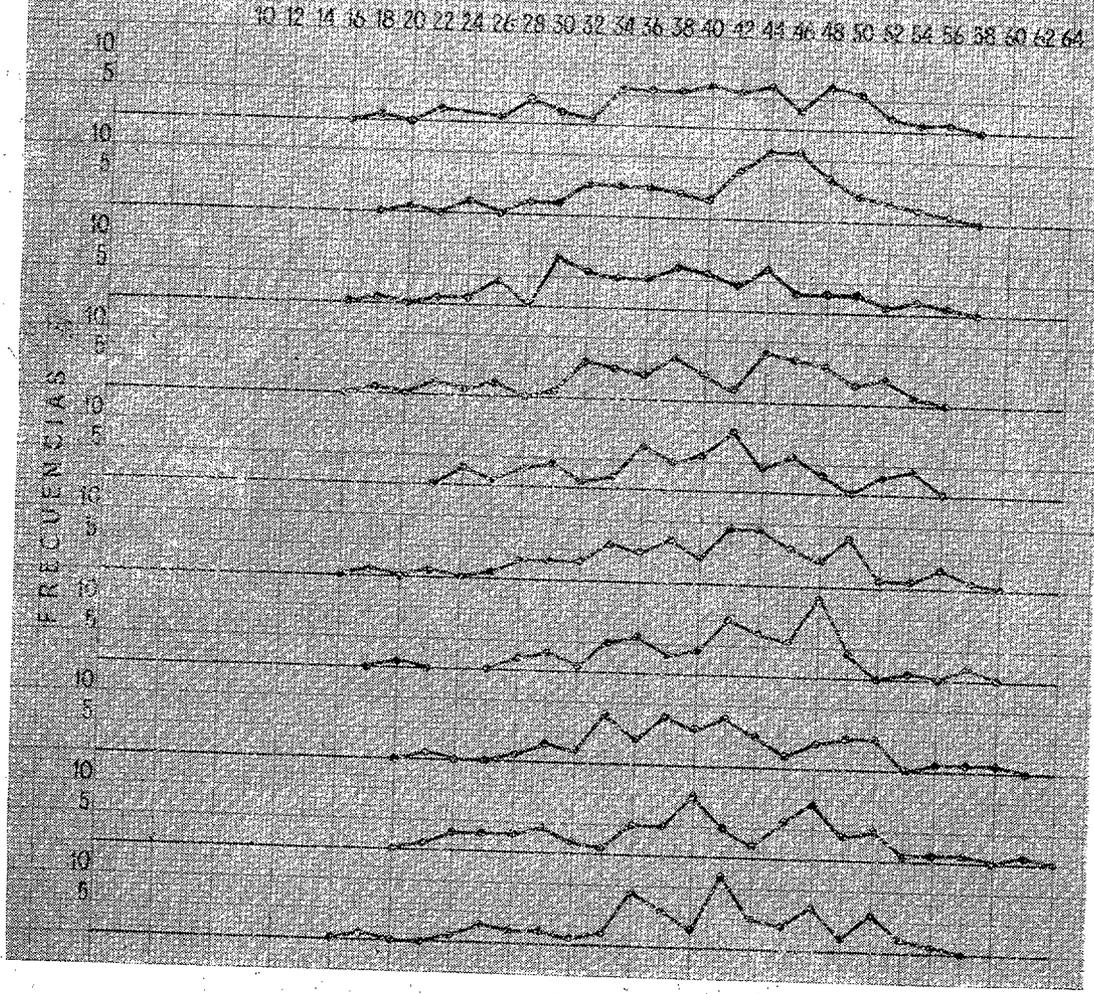
Con objeto de que las valoraciones obtenidas

tuvieran correspondencia con las notas pedagógicas de las tradicionales pruebas de ingreso se dieron en las actas los «déciles» (decenas de los percentiles forzadas cuando la cifra de las unidades era significativa), resultando calificaciones de uno a diez.

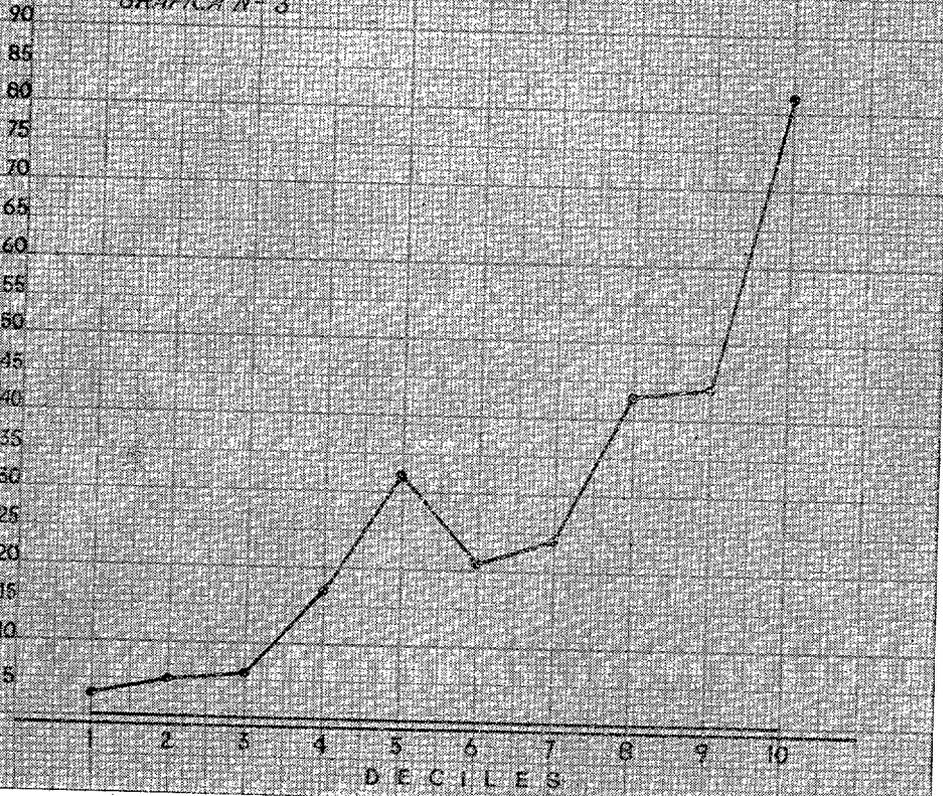
Adoptado el método de valoración por comparación relativa, hubo de esperarse hasta contar con 258 casos, frecuencias suficientes para garantizar cierta exactitud. Se confeccionó estadística que dió por resultado una escala percentilada, con la que se siguió valorando hasta los 547 casos que se confeccionó nueva estadística; con esta, hasta los 1.023, y la definitiva cuando se llevaban examinados 1.510.

RESULTADOS OBTENIDOS.—Por no recargar este trabajo, únicamente incluimos la gráfica correspondiente a la media «T» (gráfica n.º 1), que nos habla con suficiente elocuencia de la bondad de la prueba. En las curvas de frecuencias o campañas de Gauss, representadas tal como se obtuvieron, sin agrupar y suavizar, podemos observar la simetría casi perfecta estando prácticamente confundidos: el «modo» (ordenada máxima, frecuencia máxima o valor más frecuente). «La media» (media aritmética de valores por frecuencias). «La mediana» (ordenada que divide en dos mitades el número de casos).

GRAFICA N° 2



GRAFICA N° 3



Incluimos la gráfica n.º 2, obtenida con la puntuación global de diez tandas (de la 5 a la 15), como ejemplo de la homogeneidad de las mismas.

CRITERIO DE VALIDACIÓN.—Sin otro contacto con los alumnos que las pruebas de que constan los exámenes de ingreso, forzosamente hemos de emplear las notas obtenidas en las mismas como criterio de validación.

Si en el sentido abstracto se ha podido comprobar la bondad de los tests propuestos, al intentar establecer correlaciones con las notas pedagógicas, únicamente se obtienen resultados positivos con aquellas para las que los tests eran objetivos en su aplicación.

No existe correlación ninguna entre la valoración obtenida en la batería de tests y los aprobados de primer grupo. En ninguno de los tests se explora la memoria diferida, aptitud que unida a una concienzuda preparación, es suficiente para superar pruebas de que consta este primer grupo. En la gráfica n.º 3, vemos como aumentan las frecuencias de ingresados, a medida que aumentan el decil de la valoración psicotécnica, lo que nos confirma el gran valor predictivo de la batería empleada.

Como puede verse, con decil uno ingresaron únicamente tres aspirantes (sin duda de probada constancia y aplicación), siendo uno la 5.ª vez que se presentaba, otro la 4.ª y otro la 3.ª.

CONCLUSIONES.—1.º.—Los resultados obtenidos revelan el interés de la *Prueba psicotécnica* en los exámenes de ingreso aunque ella no sea eliminatória.

2.º.—El agrupamiento de frecuencias nos demuestra que la masa de aspirantes es muy homogénea. Cosa natural, si observamos que después del bachillerato casi todos proceden de academias de preparación que practican una preselección.

3.º.—Las tandas son sensiblemente iguales unas a otras, en cuanto a las funciones intelectivas exploradas se refiere.

4.º.—Se observa que, los aspirantes con el primer grupo aprobado, obtienen valores ligera-

mente superiores a los que se presentan sólo a examen del primer grupo.

Este fenómeno es debido, sin duda, a las siguientes causas:

A) El haber aprobado el primer grupo, supone selección.

B) Parte de los que se examinan de primer grupo, actúan por primera vez ante los tribunales de esta Academia.

C) Los aspirantes a segundo grupo, habían sido sometidos el año anterior a una prueba similar.

5.º.—No se considera necesario repetir la prueba psicotécnica en años sucesivos. Las facultades intelectivas no son tan susceptibles de cambiar como las físicas, y, por otra parte, examinando únicamente a los que se presentan por primera vez, podía someterseles a una más completa batería de tests.

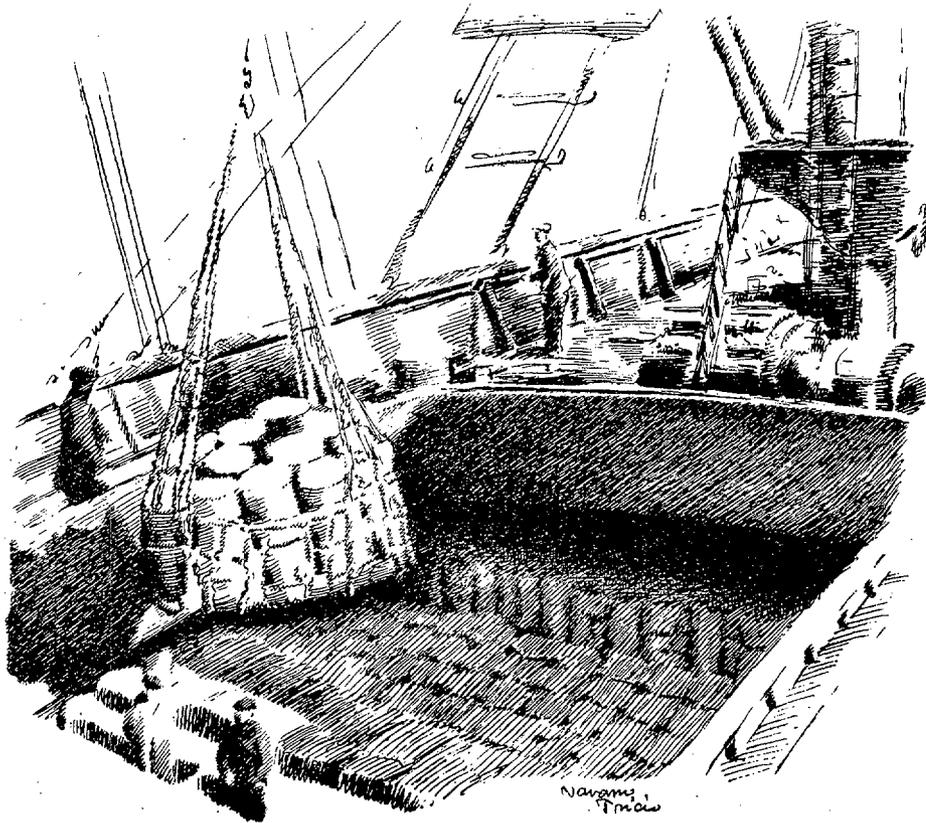
6.º.—La batería de tests a pesar de ser válida, y considerada apreciable, debe ser sustituida en cada convocatoria, pero siempre por tests de reconocida solvencia.

7.º.—No es de prever que a pesar de su interés, la prueba de psicotecnia pueda ser eliminatória por las siguientes razones: a) Con el sistema de exámenes por tandas, las primeras descubrirían los tests, y las últimas llegarían con un conocimiento de los mismos, lo que adulteraría los resultados de la misma y su finalidad.

b) Proponer una batería de tests para cada tanda, sería tanto como suprimir la posibilidad de valoración por comparación relativa y convertir la prueba psicotécnica en una prueba pedagógica más.

c) La ventaja que pudiera suponer desengañar a algunos aspirantes en el sentido de que deben desistir de su empeño de ingresar en la Academia, vendría restada con el complejo de inaptitud que probablemente se crearía en ellos. Son los padres y los preparadores los que deben observar al aspirante y aconsejarle en ese sentido.

d) La solución de tests sería un motivo más de la preparación.



La autonomía logística y la movilidad.

Capitán de Artillería, del S. E. M., Luis BRIZUELA IRANZO, del E. M. de la División de Infantería Guadarrama n.º 11.

La supervivencia de las Unidades en la futura batalla atómica —si llega a producirse— está condicionada casi exclusivamente a su capacidad de dispersión, que a su vez es función directa de la movilidad y flexibilidad que sus características orgánicas puedan imprimirles. Esta capacidad de dispersión, unida a la necesidad de sostenimiento de combates aislados durante ciertos períodos y a la gran profundidad de penetración de que deben estar dotadas, exigirán a las Unidades una mayor autonomía logística, ya que las circunstancias les obligarán en muchas ocasiones a combatir muy alejadas de sus bases de operaciones.

Es evidente pues, que las Unidades que se organicen para el combate atómico, habrán de poseer —entre otras—, las características de movilidad, flexibilidad y autonomía logística. Pero las

dos primeras son antagónicas con respecto a la tercera, si es que la autonomía logística ha de conseguirse cargando sobre las propias Unidades los abastecimientos necesarios para hacerla efectiva. El problema parece estar planteado en los siguientes términos: «La movilidad y la flexibilidad son necesarias para conseguir la dispersión. La dispersión es indispensable para la supervivencia, pero acarrea a su vez dificultades de abastecimientos, que originan la necesidad de una mayor autonomía logística, que produce fatalmente menor movilidad». El círculo pues, se cierra. Es preciso romperlo y conseguir mayor autonomía sin disminuir la movilidad o, cuando menos, fijar el valor de una de las dos variables —aquella que se considere como más importante— y acrecentar el valor de la otra hasta el

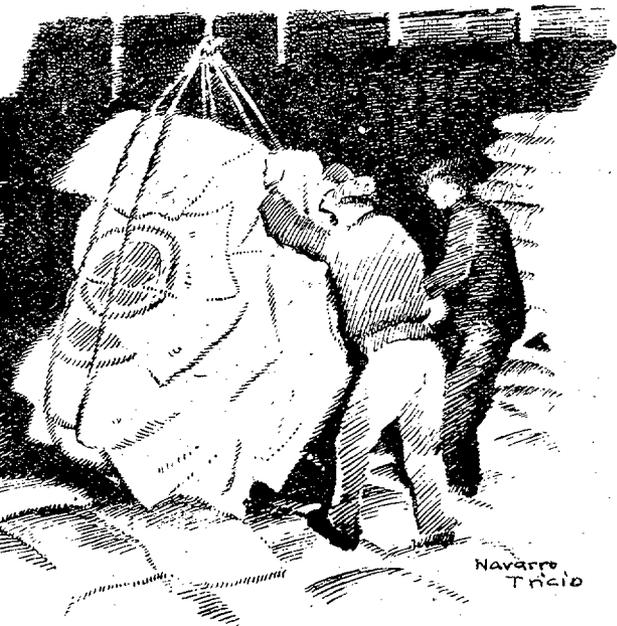
máximo compatible con el asignado a la primera. De vital importancia es la movilidad, y a conseguir un valor adecuado de ella deberá supeditarse el aumento de autonomía logística. Este puede conseguirse actuando sobre ciertos factores, entre los que merecen destacarse;

1. Aumento de dotaciones de toda clase de abastecimientos, transportadas por las propias Unidades.
2. Normalización de envases.
3. Clasificación y confección de raciones de víveres.
4. Dotación y situación de niveles de reserva.
5. Rendimiento de los medios de transporte.
6. Perfeccionamiento de los procedimientos logísticos.
7. Medios eficaces de transmisiones a disposición del mando logístico.

A continuación se examinará la influencia que cada uno de dichos factores ejerce sobre el aumento de autonomía logística, al tiempo que se evalúan sus repercusiones en la movilidad.

1. Aumento de dotaciones.

Es el medio más simple para conseguir un aumento de la autonomía logística en las Unidades, pero es al mismo tiempo el que más disminuye su movilidad. Puede ser una solución para las Grandes Unidades —sobre todo a partir del escalón C. E.— pero en las Pequeñas Unidades —y aún también en la División—, no es recomendable conseguir el aumento de autonomía a base exclusivamente del aumento de dotaciones, ya



que de por sí son excesivas las que tienen fijadas en la actualidad, sobre todo por lo que respecta a raciones de víveres, aun cuando es en este aspecto en el que mayores aumentos podrían soportar las Unidades, tanto por el menor tonelaje que representan cuanto por las evidentes reducciones que en el mismo pueden conseguirse mediante una adecuada clasificación y perfeccionamiento de raciones de previsión, como se verá más adelante.

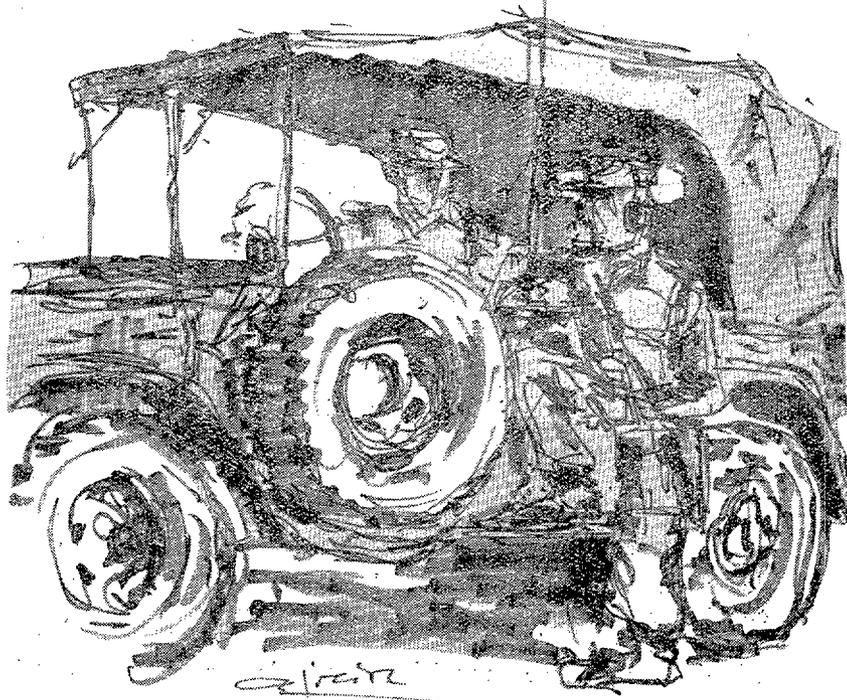
El aumento de la dotación de municiones y carburantes a transportar en las Unidades significaría un gran exceso de volumen en sus medios orgánicos de transporte, para conseguir tan sólo una relativa mejora en la autonomía logística. Ya están las Unidades masivamente motorizadas y mayores medios automóviles originan, a su vez, más necesidades y menor flexibilidad.

Parece pues deducirse que el aumento de autonomía que se puede conseguir por aumento de dotaciones a transportar en las propias Unidades, solamente es factible por lo que respecta a raciones de víveres. Las cifras pueden ser elocuentes si se considera un caso concreto, por ejemplo, el de una División de Infantería. Si se pretendiera conseguir un aumento de autonomía de un solo día para dicha Gran Unidad, el tonelaje aumentaría en unas 30 Tm. por el concepto de raciones de víveres, en unas 70 Tm. por el de carburantes y en unas 900 Tm., por el de municiones. Puede observarse que el aumento del tonelaje de raciones se absorbe sin grandes dificultades, ya que solamente supone unos 8 camiones de 2,5 Tm., con sus correspondientes remolques de 1,5 Tm. En cambio, las 70 Tm. de carburante ya significan el aumento —con carácter orgánico— de 28 cisternas de 2,5 Tm., o bien el de 7 cisternas de 10 Tm., lo que supone —en uno u otro caso— duplicar los medios con que cuenta actualmente la Compañía de Carburantes de la Unidad de Automóviles Divisionaria, bien aumentando una Sección Ligera —que sería lo más conveniente— o bien una Sección Pesada. En cuanto al aumento de la dotación de municiones, ni siquiera cabe pensar en él, ya que simplemente para el transporte de las 245 Tm. —aproximadamente la tercera parte de la dotación— que lleva el Parque de Artillería de la División, para el que no dispone de medios, es necesaria la asignación de una Compañía de Camiones cada vez que haya de efectuarse el traslado del Parque.

2. Normalización de envases.

Es absolutamente imprescindible para lograr un mayor rendimiento de los medios de transporte. La anarquía en el tamaño de los envases con-

Dibujo del Capitán de Artillería, Andrés Freire Conde, del Regimiento n.º 15



duce a un desperdicio inútil de los espacios de carga, al tiempo que dificulta enormemente las previsiones al hacer los cálculos de medios de transporte para cualquier operación, ya que —en su inmensa mayoría— deberán efectuarse dichos cálculos por volúmenes más bien que por pesos.

No parece difícil desarrollar dos o tres tipos de envases standard para toda clase de abastecimientos, excepto para carburantes, y aún en éstos podrían unificarse los tipos de bidones, reduciéndolos, por ejemplo, a dos, de 20 y de 200 litros. Podrían estudiarse tres tipos de envases para las distintas clases de abastecimientos que guardarán entre sí una determinada relación de volumen y cuyo acondicionamiento interior fuera el adecuado para cada clase de abastecimiento. Es evidente que para conseguir resultados prácticos en este sentido, habría que empezar por clasificar escrupulosamente los distintos abastecimientos y, a resultas de ello, estudiar las medidas más convenientes para cada tipo de envase, en relación con aquéllos y con la capacidad de los vehículos de carga más corrientes. De esta forma se simplificarían también los pedidos y los suministros, así como las operaciones de carga y descarga y el trabajo administrativo. Si se asig-

naran —por ejemplo— números romanos a cada clase de abastecimientos y números árabes a cada tipo dentro de esa clase, un pedido de 10.000 raciones de previsión, podría expresarse simplemente por las cifras 10.000-I-1; los envases irían marcados con una letra que especificara el tipo de envase, una cifra que expresara la cantidad de unidades de cualquier abastecimiento que contiene, un número romano que indicara la clase y otro árabe, el tipo dentro de ella. Así, se supone que el envase tipo A puede contener 50 raciones de previsión, iría marcado con la clave A-50-I-1. El pedido 10.000-I-1 podría despacharse en cualquier tipo de los tres envases normalizados y se traduciría automáticamente en un número exacto de camiones.

La normalización de envases permite a su vez mecanizar en grado sumo las operaciones de carga y descarga, ya que al reducirse los volúmenes a manejar a dos o tres clases distintas solamente, es muy fácil concebir y fabricar mecanismos de carga y descarga —grúa o cualquier otro tipo— sencillos y también normalizados, que permitan efectuar dichas operaciones con la mayor eficacia y en el menor tiempo, lo que se traduce a su vez, en un mayor rendimiento de los

medios de transporte. La mecanización de las operaciones de carga y descarga es pues de extraordinaria importancia, no solamente en depósitos y centros de entrega, sino también —y en mayor medida— en el suministro directo a vehículos de combate y posiciones de Artillería.

3. Raciones de víveres.

La preparación de comida caliente y —sobre todo— su distribución a la tropa en combate, siempre ha sido difícil. Pero esta dificultad se acrecienta hoy en día con la dispersión inherente a los nuevos procedimientos tácticos. Por ello, a las Unidades inferiores —tipo Batallón y Grupo de Combate— deben serles suministradas raciones semipreparadas, simplificándose de esta forma su preparación final y su rapidez de cocción.

Es preciso —y así lo expresan ya nuestros reglamentos— reducir las reservas de raciones en las Unidades. Los ocho días de víveres que aún subsisten como dotación de reserva en la División deben disminuirse. Es —o parece al menos— una paradoja, el intento de disminuir raciones cuando lo que se pretende es lograr un aumento de autonomía; sin embargo, hay que tener en cuenta que resulta ilógico mantener y transportar una reserva de víveres de ocho días en la División, cuando en municiones no alcanza di-

cha reserva más que para un día —o dos a lo sumo—, y para carburantes no excede de cuatro días. Bien es verdad que —como ya se ha visto— el tonelaje que representan las raciones de víveres es mucho menor que los restantes y por consiguiente, más fácil su transporte, pero esta misma consideración puede aducirse como argumento para disminución de la reserva, ya que su escaso volumen hace mucho más fácil su reposición.

Es conveniente fijar unos tipos de raciones que respondan adecuadamente a las diversas situaciones en que puedan encontrarse las Unidades haciendo el enfoque desde el punto de vista de las facilidades que dichas situaciones brinden para el suministro y confección de comidas de uno u otro tipo. Exceptuando los teatros de operaciones de características especiales —alta montaña, desierto, etc.—, que exigirán raciones asimismo especiales, para el resto de las situaciones tácticas en que puedan encontrarse las Unidades que se mueven y combaten en teatros de operaciones de características medias, pueden bastar tres tipos de raciones que respondan exclusivamente a las facilidades que en cuanto a régimen de alimentación proporcionen la situación de las Unidades, que pueden clasificarse en las siguientes:

- Estacionamiento o estabilización defensiva
- Aproximación, combate o explotación del éxito.



— Movimientos lejos del enemigo, combates de objetivo limitado en tiempo y espacio, etcétera.

La primera situación brinda facilidades para un régimen de alimentación normal, a base de comidas en caliente, confeccionadas en las cocinas de las propias Unidades. Para satisfacer esta necesidad basta con una ración normal, bien estudiada, de peso y componentes energéticos fijos, pero variable en su composición y elementos para hacerla adaptable a las disponibilidades y a la estación del año correspondiente.

La segunda situación no consiente un régimen de alimentación normal y deberá resolverse a base de raciones de previsión, aun cuando en esta situación, como en la tercera —muy semejante a ella— caben matices diferenciales, y en muchas ocasiones podrán ambas solucionarse mediante el recurso de un régimen de alimentación mixto, a base de una comida con ración de previsión y otra con una ración —que denominaremos intermedia— que pueda ser preparada por cualquier Pequeña Unidad con elementos primarios.

La ración de previsión deberá ser individual y ha de estar preparada de tal forma que pueda ser ingerida sin más requisito que el de liberarla de su envase correspondiente. La ración intermedia deberá ser colectiva —para cuatro o cinco hombres— y semipreparada de forma que una rápida cocción o calentamiento permita su fácil ingestión.

Estas raciones, preparadas con arreglo a las modernas técnicas bromatológicas y dotadas de un envase especial que brinde protección también contra los efectos radiactivos, pueden constituir una eficaz y poco voluminosa reserva, aun cuando se mantenga una cifra de cuatro días de víveres —muy suficiente— para la División.

4. Niveles de reserva.

La autonomía logística de una Unidad es un concepto —forzosamente limitado en el tiempo— que quiere expresar la capacidad de vida y de combate que a una Unidad cualquiera pueden proporcionarle las reservas de abastecimientos de todas clases con que cuente o pueda contar en un plazo determinado. Esta autonomía es así la resultante de dos componentes, una, la que le proporcionan sus propias reservas transportadas con sus propios medios y otra, la que le proporcionan las reservas del escalón superior —sobre las que tenga crédito abierto— y que puedan ser situadas en sus órganos de abastecimiento en un plazo determinado, que es para el que se valorará la autonomía total. Un ejemplo ilustrará mejor las ideas expuestas. Supongamos una Di-

visión que dispone para el día D de tres días de abastecimientos y a la que se le abre por el Ejército el día D-1 un crédito de cinco días más, dos de los cuales se encuentran en depósitos situados a 100 kilómetros —con el regreso, una jornada automóvil— y los tres restantes en depósitos a 200 kilómetros, por ejemplo. Si los medios de transporte con que cuente la División el día D-1 le proporcionan una capacidad de reposición de un día de abastecimientos —por ejemplo— esto quiere decir que la autonomía de la División para el día D, será de cuatro días, tres que ya tiene y uno que puede almacenar en el transcurso del día D-1. Si el día D entra en combate y se mueve 100 kilómetros, la distancia a los depósitos de Ejército se habrá alargado a dos jornadas automóviles, y solamente podrá reponer medio día de abastecimiento y habrá gastado uno, luego para el día D-1, su autonomía será de tres días y medio. Así pues, las dotaciones de reserva que no van sobre las propias Unidades suponen una autonomía potencial, mientras que las que se transportan sobre las mismas Unidades, más las que quedan dentro del radio de acción —siempre para un plazo determinado— de sus medios de transporte, suponen una autonomía efectiva que varía en proporción directa a los medios de transporte y en proporción inversa a la distancia. Por consiguiente, la autonomía puede aumentarse actuando sobre uno de los dos factores o sobre ambos a la vez. Su valor óptimo se logrará aumentando al máximo los medios de transporte y reduciendo al mínimo las distancias y su valor mínimo se producirá cuando se inviertan los referidos valores. Entre ambos extremos existe una amplia gama de situaciones intermedias en las que podrá lograrse la autonomía deseada actuando sobre los medios de transporte o sobre las distancias, según lo aconsejen las disponibilidades de medios o la situación táctica. Ahora bien, lo más corriente será que la componente que menos variaciones tenga sea la de los medios de transporte, cuando menos en cortos períodos de tiempo, y debido a ello, las variaciones de autonomía vendrán determinadas principalmente por las distancias, es decir, por el alargamiento de las líneas de comunicaciones, que habrá que ir acortando adelantando depósitos para conseguir un nivel más o menos constante en la autonomía logística. Un medio de transporte más veloz, aunque de menor rendimiento de carga, puede ser muy útil para mantener —dentro de ciertos límites— la autonomía de Pequeñas Unidades que no precisen de grandes tonelajes; de aquí la valiosa aportación del transporte aéreo al abastecimiento de dichas Unidades.

5. Medios de transporte.

Un buen rendimiento de los medios de transporte es fundamental para conseguir un aumento de autonomía logística. El rendimiento depende, entre otros, de los siguientes factores:

- Economía de medios y uso racional de los mismos.
- Disminución del tiempo empleado en operaciones de carga y descarga.
- Aprovechamiento total del espacio útil de carga.
- Reducción y simplificación del trámite administrativo en la entrega de abastecimientos.

La economía de medios tiene aspectos tácticos que sólo se señalarán de pasada, por ser harto conocidos. En efecto, habrá situaciones tácticas en las que se obtendrá una mayor economía centralizando los medios de transporte en manos del Jefe de la Unidad, mientras que en otras el mismo efecto se conseguirá con la descentralización. La amplitud y profundidad de la zona de operaciones, la compartimentación del terreno, el aislamiento de las acciones tácticas, las dificultades de las vías de comunicación, la situación de los depósitos y las disponibilidades de medios, serán los factores que determinen la conveniencia o inconveniencia de la centralización en cada caso. El apoyo logístico —como norma general— debe prestarse por adaptación de medios más bien que por asignación de los mismos, pues con el primer procedimiento se consigue mayor rapidez en la recuperación y gran eficacia en el apoyo. No obstante, su empleo en esta forma presupone un perfecto conocimiento de las necesidades del apoyo y de la situación previsible de las tropas apoyadas; cuando no se den estas circunstancias, habrá que recurrir a la asignación de medios, siempre por el tiempo mínimo indispensable.

La automatización de las operaciones de carga y descarga y el aprovechamiento total de los espacios útiles de carga, son objetivos que hay que conseguir a cualquier precio; con el primero se gana tiempo, con el segundo, tonelaje, y con los dos, se economizan medios. Su consecución está íntimamente ligada a la normalización de envases, sin la cual será difícil obtenerlos. Ya se ha tratado esta cuestión anteriormente, por lo que no se insistirá más sobre éste aspecto. Si resulta interesante recalcar la importancia de no demorar ni un solo instante la carga o descarga de vehículos, ni por trámites administrativos —que es preciso simplificar— ni por mala organización del trabajo de carga y descarga, tanto en los puntos de abastecimiento como en los de entrega. Piénsese simplemente que dos minutos desperdiciados en estas operaciones, suponen para un

solo camión 4 Tm/km. que se pierden para el transporte y se comprenderá el gran desperdicio de medios que ello puede significar.

6. Procedimientos Logísticos.

Los procedimientos de apoyo logístico han tenido —hasta la fecha— como base fundamental de su funcionamiento la falta de confianza. Falta de confianza de los Jefes Logísticos en sus propias previsiones y cálculos de necesidades que les han conducido fatalmente al aumento de orbitado de las mismas para poder hacer frente a cualquier contingencia, aun a las imprevisibles. Falta de confianza de los Jefes Tácticos a formular sus peticiones, normalmente excesivas por aquello de que siempre hay que pedir más de lo preciso para obtener únicamente lo necesario. Falta de confianza, reflejada en los Reglamentos al asignarse en los mismos excesivas dotaciones de reserva a las Unidades. ¿Y en qué se ha traducido, a fin de cuentas, esta falta de confianza? En la proliferación de depósitos y almacenes en los que la misma clase de abastecimientos se repite una y otra vez en áreas restringidas, en la multiplicación infinita de operaciones de carga y descarga en las que un mismo abastecimiento se manipula veces y veces y se contabiliza otras tantas, en la cantidad ingente de mano de obra y personal técnico necesario, en el exceso —e fin— de medios de transporte que se consumen. La solución a este problema no puede ser otra que sustentar los nuevos procedimientos logísticos sobre una base de confianza. Confianza de los Jefes Logísticos en sus propias previsiones, adobadas si se quiere, en gracia a su incertidumbre, con un prudencial margen de exceso en la previsión. Confianza de los Jefes Tácticos en que sus peticiones, estrictamente las necesarias, serán atendidas y facilitadas adecuadamente. Confianza de los Estados Mayores en las posibilidades de los nuevos y variados medios de transporte para —al elaborar la doctrina— reducir a límites razonables las reservas excesivas que perturbaban la movilidad de las Unidades.

Es pues necesario perfeccionar los procedimientos logísticos, revisando y poniendo al día normas y sistemas válidos hasta la fecha, pero que no marchan ya de acuerdo con las características y posibilidades de los modernos medios a disposición de la logística. Resulta anacrónico a todas luces cargar hoy en día a una División, por grandes que sean sus posibilidades de movimiento con una reserva —verbigracia— de ocho días de víveres. Una revisión razonable podría abarcar —entre muchos otros— los siguientes extremos:

- Estudiar unas dotaciones mínimas de reserva que deba transportar cada escalón, que aseguren una autonomía equilibrada para

cada clase de abastecimiento, en consonancia con el radio de acción y posibilidades de los modernos medios de transporte.

- Imponer idéntico criterio en los despliegues logísticos de los distintos escalones, estableciendo niveles adecuados de reserva y huyendo de previsiones exageradas.
- Supresión de puntos intermedios de descarga, impulsando la corriente logística a fin de que —en la mayoría de los casos— los abastecimientos afluyan directamente desde los últimos escalones a los primeros.
- Abreviar los cálculos de previsiones mediante la formulación de pedidos estrictos y razonables desde vanguardia.
- Establecimiento de un lenguaje logístico que permita obtener el máximo rendimiento de los medios de transporte de que se disponga. Es evidente que este lenguaje solamente se conseguirá cuando se haya llegado a la normalización de envases y a la clasificación de abastecimientos correspondiente.

7. Medios de transmisiones.

Los Servicios —para poder llevar a cabo su misión de apoyo— habrán de estar en condiciones de combatir para asegurar su propia defensa, que no puede garantizarles la cobertura de las tropas combatientes. En efecto, los órganos de los servicios estarán expuestos a la acción —aislada o conjunta— de ataques aéreos, misiles, guerrilleros, paracaidistas, penetraciones profundas, etc. Habrán pues de tener gran capacidad de autodefensa y para conseguirla tendrán que ser dotados con armamento adecuado y equipo de

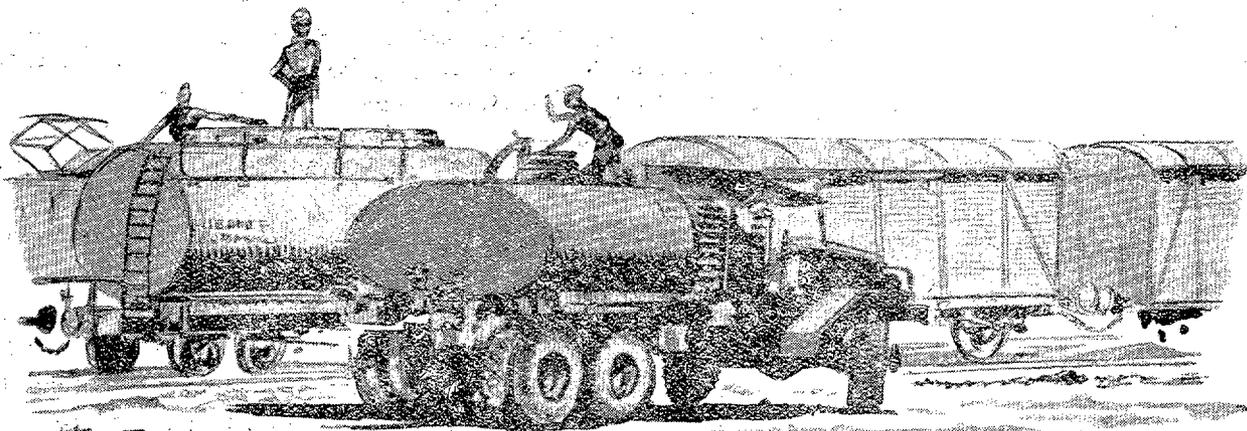
ingenieros para atender a sus necesidades de fortificación.

Su misión primordial seguirá siendo la de proporcionar apoyo logístico, con una misión secundaria de defensa para hacerla posible. La coordinación y desarrollo de la maniobra logística y el planeamiento y ejecución de la defensa de los órganos de los servicios, no podrá llevarse a cabo si el mando logístico no dispone de una eficaz red de transmisiones a su disposición completa, que le permita desarrollar airoosamente el apoyo logístico que deba proporcionar. El medio de transmisión que mayor rendimiento podrá prestar será con seguridad la radio, pero por las posibles interferencias enemigas, que pueden llegar a perturbar totalmente las comunicaciones, será preciso disponer de medios móviles de transmisión alámbrica que aseguren en todo momento el necesario enlace.

La existencia de una red de transmisiones eficiente y segura en manos del mando logístico, le garantiza una buena conducción de la maniobra logística y una eficaz distribución de abastecimientos y consiente una razonable disminución de niveles de reserva o bien una adecuada dosificación de los mismos en consonancia con las necesidades del momento.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- «Military Review», febrero 1960: *Apoyo logístico bajo condiciones modernas*. Traducción del Mayor Michael B. Gavrishoff.
- «Revista EJÉRCITO», núm. 247, agosto 1960: *La normalización: sus aspectos generales*. General Salmón. (Traducción.)



R. San / eliz

Normas sobre Colaboración

EJÉRCITO se forma preferentemente con los trabajos de colaboración espontánea de los Oficiales. Puede enviar los suyos toda la Oficialidad, sea cualquiera su empleo, escala y situación.

También publicará **EJÉRCITO** trabajos de escritores civiles, cuando el tema y su desarrollo interese que sea difundido en el Ejército.

Todo trabajo publicado es inmediatamente remunerado con una cantidad no menor de 800 pesetas, que puede ser elevada hasta 1.200 cuando su mérito lo justifique. Los utilizados en la Sección de «Información e Ideas y Reflexiones» tendrán una remuneración mínima de 250 pesetas, que también puede ser elevada según el caso.

La Revista se reserva plenamente el derecho de publicación; el de suprimir lo que sea ocioso, equivocado o inoportuno. Además, los trabajos seleccionados para publicación están sometidos a la aprobación del Estado Mayor Central.

Acusamos recibo siempre de todo trabajo recibido, aunque no se publique.

ALGUNAS RECOMENDACIONES A NUESTROS COLABORADORES

Los trabajos deben venir escritos a máquina, en cuartillas de 15 renglones, CON DOBLE ESPACIO entre ellos.

Aunque no es indispensable acompañar ilustraciones, conviene hacerlo, sobre todo si son raras y desconocidas. Los dibujos necesarios para la correcta interpretación del texto son indispensables, bastando que estén ejecutados, aunque sea en lápiz, pues la Revista se encarga de dibujarlos bien.

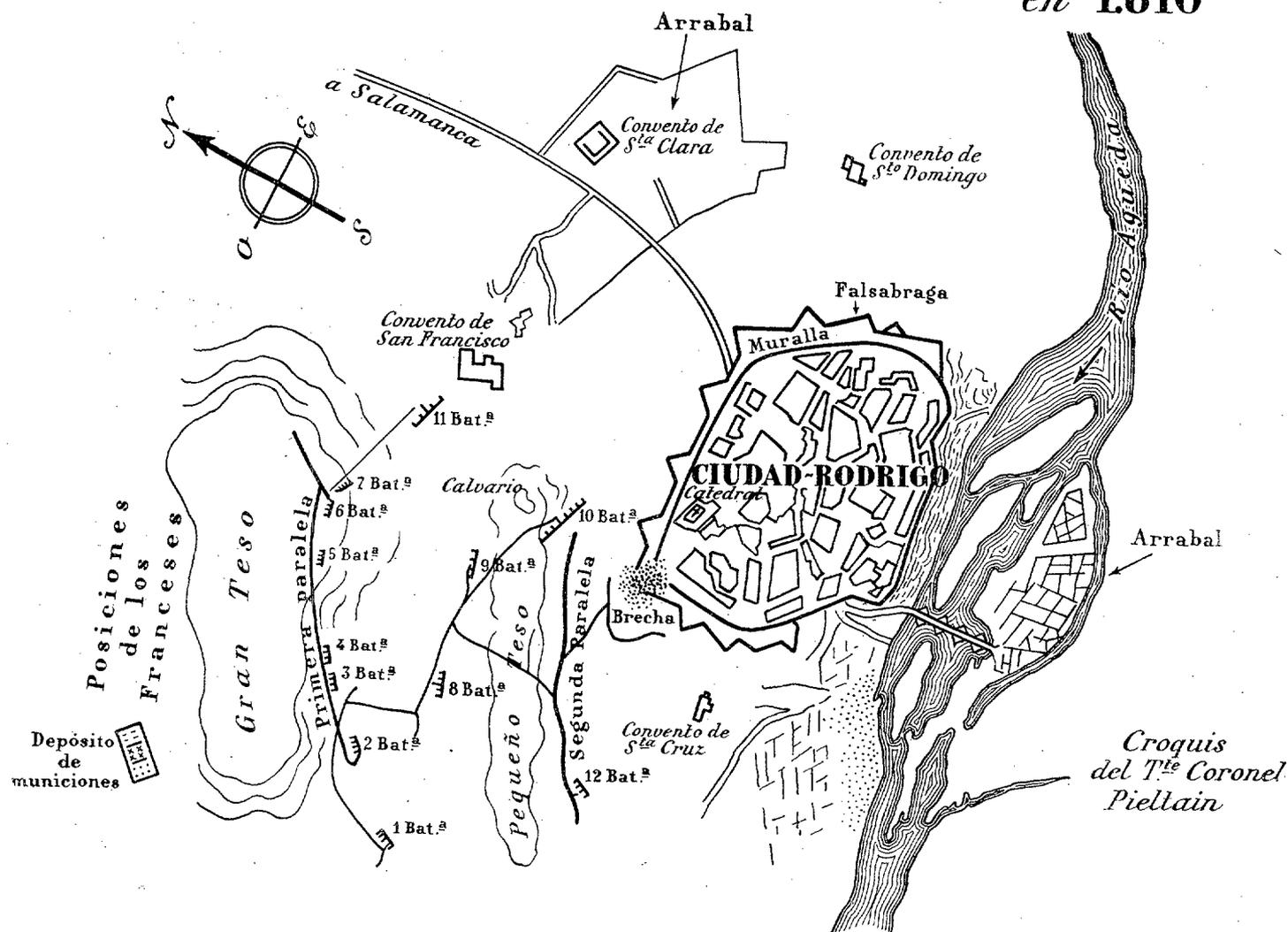
Admitimos fotos, composiciones y dibujos, en negro o en color, que no vengan acompañando trabajos literarios y que por su carácter sean adecuados para la publicación. Las fotos tienen que ser buenas, porque, en otro caso, no sirven para ser reproducidas. Pagamos siempre esta colaboración según acuerdo con el autor.

Toda colaboración en cuya preparación hayan sido consultadas otras obras o trabajos, deben ser citados detalladamente y acompañar al final nota completa de la bibliografía consultada.

En las traducciones es indispensable citar el nombre completo del autor y la publicación de donde han sido tomadas.

Solicitamos la colaboración de la Oficialidad para «Guión», revista ilustrada de los mandos subalternos del Ejército. Su tirada, 18.000 ejemplares, hace de esta Revista una tribuna resonante donde el Oficial puede darse la inmensa satisfacción de ampliar su labor diaria de instrucción y educación de los Suboficiales. Pagamos los trabajos destinados a «Guión» con DOSCIENTAS CINCUENTA A SEISCIENTAS pesetas.

EL SITIO DE CIUDAD-RODRIGO en 1810



Teniente Coronel de Artillería, Ricardo PIELTAIN DE LA PEÑA

ANTECEDENTES.

La guerra de la Independencia española fué tan abundante en hechos de gloriosa memoria, que recordarlos ahora que van sucediéndose las efemérides de su CL aniversario, explica bien el gusto por esta clase de temas, que tan alto pusieron el nombre de una nación que siempre ha encontrado en sus virtudes guerreras el recurso supremo de su bien probado patriotismo.

Transcurría el año 1810—tan crítico para los españoles en su lucha contra los invasores—y firmada la paz de Viena que entregaba a la voluntad de Napoleón Bonaparte la suerte de Europa, era

llegado el momento de cumplir la promesa que aquél había hecho al Senado francés de “hacer huir al leopardo inglés al otro lado de los mares”; para lo cual se precisaba dar el golpe de gracia a las tropas expedicionarias inglesas que bajo el mando de Lord Wellington, y sobre la raya fronteriza portuguesa, quedaban todavía en la Península.

Para tal fin, el emperador de los franceses había dispuesto la creación del llamado “Ejército de Portugal”, compuesto de tres Cuerpos de Ejército: el segundo mandado por el general Reyner; el sexto, por el mariscal Ney, duque de Elchingen, y el octavo, por el mariscal Junot, duque de Abrantes.

El mando de este Ejército fué confiado a uno de los mariscales de mayor prestigio y confianza de Napoleón, al gran Massena, al que el Capitán del siglo denominaba "l'enfant gaté de la Victoire". Los efectivos de este poderoso Ejército se acercaban mucho a los 70.000 hombres, y para realizar su marcha hacia Lisboa era condición previa la conquista de Ciudad-Rodrigo y, seguidamente, la de la Almeida en Portugal.

SITUACION DE CIUDAD-RODRIGO.

La plaza española se halla situada en una eminencia que, por el Sur, cae por unas abruptas escotaduras sobre las aguas del río Agueda; en cambio, por el Norte y Oeste el terreno baja suavemente hacia las huertas y jardines que lindaban con el arrabal y convento de San Francisco, al Norte; con los conventos de Santa Clara y Santo Domingo, al Este, y con el de Santa Cruz, al Oeste de la ciudad.

Las defensas de Ciudad-Rodrigo consistían en una antigua muralla medieval sin baluartes y flanqueada por torres de la misma época, todo ello de muy escaso valor defensivo. Esta muralla se hallaba protegida por una falsa sabrega, especie de muro bajo, que se anteponía al foso. En el ángulo que miraba al Noroeste se encontraba la Torre del Rey, sitio débil de la defensa, puesto que por esta parte se halla la población dominada por el gran y pequeño Teso, contrafuertes naturales, paralelos y escalonados, desde donde se podía batir la ciudad en toda su extensión.

Tan precaria situación defensiva ya era conocida por los que entonces tenían a su cargo la dirección de la guerra contra el invasor, pues el heroico capitán de artillería don Pedro Velarde, en su informe dado a la superioridad el año 1807, ya exponía claramente el estado en que se hallaba Ciudad-Rodrigo, al decir que no era "una fortaleza de primer orden, ni aun de segundo, sino una plaza antigua llena de remiendos y con una falsa línea general que oculta el pie del muro..., y que si no se obligaba al contrario a levantar el sitio, la plaza tendría que entregarse al ser atacada...".

LOS DEFENSORES.

Al iniciar el Ejército francés su marcha hacia Portugal en el mes de abril, la guarnición de Ciudad-Rodrigo se componía de 5.879 hombres, que pertenecían a los regimientos de Mallorca, Provincial de Segovia y a los voluntarios de Avila; los demás de infantería pertenecían a los Cuerpos Urbanos y a los voluntarios de Ciudad-Rodrigo. Los de caballería, 340 jinetes, eran de la célebre guerrilla de don Julián Sánchez, y también había 390 artilleros 60 zapadores y 23 inválidos. Con tan exigua fuerza se iba a hacer frente al formidable Ejército que Napoleón destinaba a la conquista de Portugal. Con razón dice el ilustre historiador de la guerra de la Independencia, general Gómez

de Arteche, que "sólo Zaragoza y Gerona pueden vanagloriarse de haber superado en la guerra de la Independencia la hazaña de Ciudad-Rodrigo".

El gobernador militar de la plaza era don Andrés Pérez de Herrasti, brigadier desde 1795, de quien dice el conde de Toreno: "Militar antiguo, de venerable aspecto, honrado y de gran bizarría, natural de Granada, como Alvarez de Castro, el de Gerona, y que así, como él, había comenzado la guerra de las armas en el Cuerpo de Guardias españolas." Este pundoroso militar, que ya en febrero de aquel año había rechazado dignamente una intimación que Ney había dirigido a Ciudad-Rodrigo, se hallaba dispuesto a emular la heroica defensa que su inmortal paisano había realizado en la ciudad del Ter. Y, en efecto, al presentarse los franceses ante la plaza el día 25 de abril, se aprestó con todas sus fuerzas disponibles a soportar los horrores de un sitio en toda regla.

LLEGADA DE LOS FRANCESES Y PRIMEROS ENCUENTROS.

Las primeras tropas francesas que aparecieron ante Ciudad-Rodrigo fueron las del 6.º Cuerpo del mariscal Ney, quien, sin esperar el tren de sitio que tenía que recibir de Salamanca, destacó al general Mermet para que, con dos de sus brigadas, se colocara frente a la plaza, mientras que otras fuerzas ocupaban en el Agueda los pasos que desde Almeida y Gallegos vigilaba el general Crawford con la vanguardia del Ejército inglés, situado éste con Lord Wellington y su cuartel general, en Celórico.

Pero no contaba Ney con que su impaciencia por dar comienzo a las operaciones en torno de la plaza le iba a costar cara. Como así sucedió cuando, el día 30 de abril, los jinetes de don Julián Sánchez, cargando de improviso sobre los dragones imperiales, les causaron buen número de bajas y al día siguiente, una salida de los infantes españoles atacó con brillante éxito las avanzadas de los franceses, que tuvieron que retroceder con importantes pérdidas para ampararse en el grueso de su línea. Ataques que se repetirían a partir de entonces diariamente con resultados nada halagüeños para los presuntuosos sitiadores.

Impresionado el mariscal Ney con unos comienzos tan desagradables para los suyos, y engreído por la superioridad militar que le concedía el número y la calidad de sus tropas, ordenó al general Mermet que dirigiese nuevas proposiciones de rendición al gobernador de la plaza, pero el temple de Pérez de Herrasti era muy otro del que suponían sus enemigos, ya que la contestación del bravo militar español fué que "no teníamos que tratar sino a balazos".

LOS FRANCESES SE DECIDEN A ESTABLECER EL SITIO DE LA PLAZA.

Convencido el duque de Elchingen de que únicamente la suerte de las armas decidiría el futuro d

*El General Pérez Herrasti,
Defensor de Ciudad-Rodrigo.*



a ciudad, durante el mes de mayo empleó sus tropas en establecer solidamente su línea alrededor de la plaza, acumular pertrechos para establecer inevitable sitio y en vigilar los movimientos del ejército inglés, por si mostraba intenciones de acudir en socorro de Ciudad-Rodrigo.

Se ha criticado mucho, por propios y extraños, la actitud de Wellington de permanecer a la expectativa sin decidirse a atacar al Ejército francés durante el tiempo que duró el sitio de Ciudad-Rodrigo; pero aparte de que por ser extranjero él no podía sentir las vicisitudes de la guerra con igual intensidad que los españoles, la verdad es que no podía arriesgar lo más mínimo su situación, ya que una derrota, por entonces, del Ejército anglo-portugués que mandaba, hubiese acarreado no solamente la pérdida de un poderoso aliado para España, sino quizá también la extinción de la lucha armada en la Península.

LLEGADA DE MASSENA.

El 30 de mayo llegó el mariscal Massena al campo de Ciudad-Rodrigo, quedando poco satisfecho de lo conseguido hasta el momento, y, en consecuencia, ordenó cerrar por completo el cerco de la plaza, para lo cual dispuso que las divisiones de Merchand y Mermet tendiesen puentes sobre el río y pasasen a su orilla izquierda, con lo que se cortaba la comunicación de los sitiados con el exterior. También dió las ordenes para que se activasen los trabajos conducentes a establecer las baterías de sitio.

Por suerte para los franceses, el temporal de lluvias que retrasaba la llegada del tren de sitio amainó tanto que, a partir del día 8 de junio, comenzaron a venir las gruesas piezas que debían tener a su cargo la demolición del reducto amurallado. Mientras tanto, los zapadores iniciaban en la noche

del 15 los aproches para abrir la primera paralela en la cresta del Gran Teso, a unos 500 metros de la plaza; y el 20, también por la noche, se iniciaron los de construir seis baterías, con un total de 46 piezas entre cañones, obuses y morteros, que se repartirían los objetivos principales: la ciudad, los conventos de San Francisco y Santa Cruz y el saliente donde se encontraba la Torre del Rey, sitio éste por donde se iba a intentar abrir la brecha.

Por su parte, los sitiados no se amilanaban a la vista de los preparativos que hacían los franceses, y en la población reinaba el entusiasmo más vivo, lo mismo que entre las tropas, que se disputaban unas a otras los puestos de mayor peligro y las misiones más arriesgadas. Destacaban por su bizarría los voluntarios del batallón de Avila, cuyos jefes, el teniente coronel don Antonio Vicente Fernández y el comandante don Antonio Camargo, daban ejemplo de valor y patriotismo. A base de estos voluntarios formó Pérez de Herrasti las tropas encargadas de la defensa exterior, centrada en el arrabal de San Francisco y en los conventos citados.

BOMBARDEO DE CIUDAD-RODRIGO.

El 25 de junio, a las cuatro de la madrugada, la artillería de sitio abrió el fuego contra la ciudad, dando comienzo un bombardeo horroroso, durante el cual cayeron en las primeras seis horas más de 800 granadas y bombas y por encima de las 3.000 balas rasas. El historiador alemán Schepeler describe así los efectos del mismo: "El tronar espantable de la artillería enemiga y la explosión de las bombas que le sucedían inmediatamente pusieron en movimiento a todos los habitantes de ambos sexos de Ciudad-Rodrigo, de todas clases y edades. Los niños seguían el ejemplo de sus padres apagando las materias inflamables dispersas después del estallido de las bombas y los incendios que se producían por todas partes o conteniendo sus progresos. Se quemó el parque, voló un depósito de pólvora y para poner a cubierto el gran almacén de la catedral (a espaldas del frente atacado), se veían filas de mujeres llevar allí los colchones. Ellas hacían también, con un valor sublime, el servicio de los hospitales, transportando allí a los heridos y hasta ayudando a llevar las municiones a las baterías."

El espíritu que animaba a los habitantes de Ciudad-Rodrigo era comparable al de los heroicos zaragozanos y gerundenses, y también aquí hubo sus heroínas, distinguiéndose una llamada Lorenza, que, herida, no quiso retirarse de los sitios de peligro hasta serlo por segunda vez y no poderse tener en pie. Hasta dos ciegos se ocuparon en socorrer a la tropa llevando municiones y agua a los parapetados al grito de: ¡Viva Fernando y Ciudad Rodrigo!"

Pero si los estragos que causaba la artillería francesa en la ciudad eran grandes, no lo eran menos

los que producían los cañones españoles, que contestaban con singular precisión y acierto. Así lo reconoce el ingeniero francés Belmas, historiador de los "Sitios sostenidos por los franceses en la Península", cuando dice: "Después de varias horas de tiro, dos granadas prendieron fuego a los polvorines de las baterías números 4 y 5, que encerraban 9.000 libras de pólvora; la explosión causó gran estrago en ella, donde nosotros tuvimos 100 hombres puestos fuera de combate."

LOS FRANCESES CONSIGUEN ABRIR BRECHA, Y NEY PROPONE, POR TERCERA VEZ, LA CAPITULACION.

Durante los días 26 y 27 continuó el bombardeo de la ciudad, consiguiendo los franceses una gran brecha en la muralla, junto a la Torre del Rey, viniéndose a tierra ésta y completando la demolición por aquel lado. Por otra parte, viendo Ney la necesidad de apoderarse de los conventos de Santa Cruz y San Francisco—que, situados en los flancos del frente de ataque, dificultaban extraordinariamente con las descargas de fusilería de sus defensores la labor de los zapadores—, ordenó su conquista, siendo el primero de ellos incendiado, por lo que tuvo que abandonarlo la pequeña guarnición española que lo defendía; pero en cuanto al segundo, los granaderos imperiales rechazados energicamente tuvieron que replegarse a su campo en completa desbandada.

El día 28, desde las primeras horas de la mañana, los cañones franceses arrojaron en sus tiros contra la brecha practicada, y a eso de las dos de la tarde, creyendo que era suficiente, suspendieron el fuego para enviar, ¡por tercera vez!, una proposición de capitulación al inmutable Pérez de Herrasti, en la cual se amenazaba a los sitiados, en caso de seguir resistiendo, con "la venganza terrible de un Ejército victorioso"; lo que lejos de intimar al general español, era contestada por éste con sencillas, pero firmes palabras "Señor mariscal: Después de cuarenta y nueve años que llevo de servicios sé las leyes de la guerra y mis deberes militares."

CAMBIO DEL PLAN DE ATAQUE FRANCESES.

Viendo Massena que no se obtenían los resultados apetecidos con los métodos seguidos hasta entonces, pensó en variar sus planes, para lo cual, después de una conferencia con Ney, en la que se pusieron de manifiesto los antagonismos y rivalidades que los separaban, se decidió a cambiar los mandos de artillería e ingenieros, encargándose de los trabajos de sitio el famoso coronel Valazé—cuyo cargo habían estado los que tuvieron por resultado la caída de Astorga—, y tras larga discusión se acordó, como variante más importante del nuevo plan, colocar la batería de brecha en el Calvario (los franceses lo llamaron el pequeño Teso), y al mismo tiempo continuar los ramales

de trinchera hasta llegar a la contraescarpa para minarla.

Entre los días 1 al 3 de julio, los sitiadores construyeron la segunda paralela situada delante del pequeño Teso, a menos de 100 metros de la muralla, y se iniciaron los trabajos de la batería de brecha. El día 4 los franceses ocuparon, por fin, el arrabal de San Francisco, último apoyo exterior de la defensa después del incendio de Santa Cruz. Seguía el bombardeo de la artillería enemiga noche y día, cada vez más potente y preciso merced a las nuevas baterías situadas a 500 metros de la muralla, y al mismo tiempo los trabajos de zapa continuaban activamente y en la noche del 5 al 6 lograrían coronar la contraescarpa.

SITUACION CRITICA DE LA PLAZA

Con todo ello la situación de Ciudad-Rodrigo comenzaba a ser desesperada. Comprendiéndolo

así Pérez de Herrasti, para exaltar los ánimos de los defensores, y también con la esperanza de provocar el socorro de los ingleses, el día 6 ordenó una salida por junto al arrabal del puente, que ocasionó gran número de bajas al enemigo, quien tuvo que ceder terreno por aquella parte; pero sin que se presentase el tan esperado auxilio inglés.

Durante la noche del 8 al 9 los franceses colocaron los hornillos para volar la contraescarpa, y al día siguiente la artillería consiguió ensanchar la brecha hasta hacerla de más de 40 metros. Por la noche los hornillos, cargados con 800 libras de pólvora, volaron la contraescarpa en una anchura de seis metros, con lo cual el camino hacia la brecha estaba libre. Con ello, los imperiales, que veían próximo el fin de sus esfuerzos, reemprendieron a las cuatro de la madrugada del fatal día 10 de julio, un furioso bombardeo sobre la brecha con sus 45 piezas de artillería pesada. A las cuatro de la tarde la brecha se hallaba completamente practicable y el momento supremo había llegado: los



*Vista aérea
de Ciudad
Rodrigo.*

27.000 hombres del sexto Cuerpo de Ejército del mariscal Ney se preparaban para el asalto, y las primeras columnas, con sus músicas y banderas al frente, llegaban al pie de la brecha.

LA RENDICION

En la mañana de aquel día, Pérez de Herrasti había convocado el Consejo de Guerra para deliberar sobre la situación de la plaza. Salvado el honor militar tras la tenaz y heroica resistencia que duraba ya dos meses y medio, de los cuales quince días de bombardeo continuo habían causado una destrucción espantosa en la ciudad, de la que no quedaba ni un solo edificio indemne, con poco más de 2.000 hombres útiles para contener la avalancha de enemigos que se les venía encima, sin esperanzas de socorro y con una población amenazada de ser pasada a cuchillo si la ciudad era tomada al asalto, humanamente no cabía hacer otra cosa que aceptar la capitulación. Y a las seis de la tarde, cuando ya los gastadores enemigos subían por la brecha, la bandera blanca se izó sobre la derruida muralla de Ciudad-Rodrigo.

Pero los franceses supieron hacer los honores a quienes tan ejemplarmente habían luchado por su causa, y Ney en persona se trasladó a la brecha para esperar la salida del valeroso gobernador de la plaza, a quien dándole la mano le felicitó calorosamente por la épica defensa al mismo tiempo que le aseguraba, bajo palabra de honor, que sería tratada tanto la guarnición como la población civil con todas las consideraciones que merecía su admirable comportamiento.

“GLORIA VICTIS”.

Tal fué el sitio de Ciudad-Rodrigo, que el mismo Lord Wellington—que cuando la reconquistó dos años después recibiría el ducado de su nombre—, tan parco en elogios, calificó con las siguientes palabras: “Considero la defensa de Ciudad-Rodrigo

como la más honrosa para su gobernador, don Andrés Pérez de Herrasti, y la guarnición, y como de crédito igual para el Ejército español que las tan acreditadas de otras plazas con que su nación se ha ilustrado durante la actual lucha por su independencia.”

BIBLIOGRAFIA

- HERRASTI, general Andrés Pérez de.—*Relación histórica y circunstanciada de los sucesos del sitio de la plaza de Ciudad-Rodrigo, en el año 1810, hasta su rendición al Ejército francés, mandado por el príncipe de Sling, el 10 de julio del mismo.*—Madrid, 1814.—Imprenta Repulles.
- ARTECHE, general Gómez de.—*Guerra de la Independencia.*—*Historia Militar de España de 1808 a 1814.*—Madrid, 1868-1903.
- BELMAS, J.—*Journaux des sièges faits ou soutenus par les français dans la Peninsule de 1807 a 1814.*—Paris, 1836-1837.
- ANZANO, Policarpo.—*Relación circunstanciada de las ocurrencias sucedidas en la plaza de Ciudad-Rodrigo, durante el sitio de la plaza, desde el 25 de abril hasta el 10 de julio de 1810.*—Cádiz, 1810.
- FERNANDEZ CUEVAS, Teodoro.—*Ei sitio de Ciudad-Rodrigo.*—*Apuntes histórico-críticos.*—Toledo, 1915.—«Memorial de Infantería», núm. VIII, págs. 243-246, 322-337 y 515-525.
- GUIU Y MARTI, Estanislao.—*Historia Militar de España.*—Barcelona, 1887-1892.
- JONES, Sir John.—*Journal of sieges carried ou by the allies in Spain in 1810-1811 and 1812.*—Paris, 1825.
- LOPEZ, Estanislao M. de Dios.—*Commemoración del centenario de los sitios de Ciudad-Rodrigo en 1810.*—Ciudad-Rodrigo, 1910.
- TORENO, conde de.—*Historia del levantamiento, guerra y revolución de España.*—Madrid, 1848.
- FOY, general.—*Histoire de la guerre de la Peninsule sous Napoléon.*—Paris, 1827.
- PAPY, Louis.—*Le siège de Ciudad-Rodrigo en 1810 d'après une lettre d'un soldat français.*—Revista «Biblos». Coimbra, 1929 (núms. 5 y 6 del volumen V).

Sobre la formación del oficial

Comandante de Artillería, del S. E. M., Fernando FRADE, de la
Capitanía General de la 1.ª Región.

A partir del siglo XIX el racionalismo intervino de un modo creciente en la Ciencia, de un modo parejo a como el liberalismo lo hizo en la política. La progresiva industrialización llenó las ciudades europeas de masas obreras que, en su natural deseo de mejorar de vida y alcanzar los goces materiales, monopolizados por las clases más elevadas, se lanzaron a la lucha contra éstas, azuzadas por las predicaciones de sentimentales bien intencionados, y más aún por las diatribas de políticos avisados que, poco escrupulosos, se valían de los dos anteriores para vivir espléndidamente sin dedicarse a otro trabajo.

La frivolidad y aparente despreocupación de la «belle époque» que tanto entusiasmó a nuestro abuelos, y que ahora nosotros contemplamos con un agradable regusto romántico, a través de las visiones que la literatura, pintura, teatro y cine nos dan, encerraba, reprimidas, terribles fuerzas de destrucción, prestas a explotar. Se incubaba una transformación, consecuencia lógica de esas ideas, dentro de la cual, las dos grandes guerras de este siglo formarían parte de la crisis, aún no superada en el momento actual. La transformación citada, encierra una paulatina igualación de las clases sociales, las cuales, casi podríamos decir, que se convierten en clases profesionales, una

mayor intervención del Estado en todos los órdenes de la actividad humana y un desarrollo extraordinario de la técnica. Lógico esto último, pues con la preponderancia del signo extravertido en la humanidad hace que se tiende a menospreciar los valores espirituales ante el ansia de mejorar el nivel de vida material. Se anhelan con ansiedad, y valga la aparente redundancia, pues doy a esta palabra el significado patológico que tiene, la mayor cantidad de comodidades y placeres materiales mientras que, por ejemplo, las obligaciones o devociones religiosas pesan y se reducen al mínimo.

El tiempo libre se emplea en espectáculos, ra-



dio y televisión, y el poco que queda para leer, se lo llevan los periódicos diarios y revistas, dejándose a los libros la mínima expresión, con el consiguiente menor desarrollo de la imaginación y del espíritu reflexivo.

Ritos y convencionalismos son eliminados, en un afán de simplificación y racionalización, instalándose la productividad como ideal de vida, la cual, al final, se vislumbra reglada y planificada hasta sus menores detalles. Incluso el esfuerzo físico, también cada vez menor en el trabajo y las diversiones, hay que insertarlo en la actividad diaria, bajo la forma regulada de gimnasia y deporte. Todo racional, con olvido de lo sentimental e intuitivo. Todo desembocando en la uniformidad y la rutina.

Dice el Dr. López Ibor, que el intelectual actual desplaza al teólogo del mismo modo que la ciencia desplaza a la religión, y que las interpretaciones religiosas han sido sustituidas por las científicas. Sin embargo, —añade—, las promesas de la ciencia, con la excepción de las técnicas, han fallado, especialmente en lo que se refiere a las actitudes morales humanas. En cuanto pasamos a la interioridad de nuestro yo, la técnica no resuelve nada.

Como las actitudes excesivamente unilaterales desgarran el alma humana, no cabe duda que ese excesivo verterse del mundo actual hacia la técnica, tiene una gran parte de culpa en la caída en la angustia existencial que aqueja al mismo, particularmente a su juventud. La española de 1936 no la sintió, porque vivió la enorme aventura de la guerra desde un punto de vista espiritualista, y todavía la de hoy conserva la suficiente dosis de idealidad para librarse de ese morbo corrosivo del alma, pero hay una parte de ésta, que se siente inclinada a desvalorizar el pasado, y en ella fácilmente prenden rebeldías y escepticismos, que, aun sentidos honradamente, pueden servir al enemigo para perjudicar al supremo interés de la Patria. Sabemos sobradamente que es

muy astuto, y que para él todos los medios son buenos, y uno muy importante, la ingenuidad y el idealismo juvenil mal dirigidos. No sé si la actitud de esa juventud es debida a que el mundo de sus padres se cae, como el mismo Dr. López Ibor dice, pero si así es, hay que buscar el diálogo y tratar de llenar los anhelos y aspiraciones de esa juventud. El Oficial será uno de los principales dialogantes, pues toda ella ha de pasar por sus manos, y para comprenderla y poder realizar su papel social, así como para infundirle una mayor salud moral, absolutamente necesaria, a quien en un momento determinado se le puede pedir incluso el sacrificio de su propia vida, es por lo que necesita que la formación del Oficial no se vea tan absorbida por la instrucción técnica que los estudios humanísticos le parezcan una pérdida de tiempo.

Mucho más necesitan de estos estudios los encargados de instruir a esa parte tan importante de la juventud, que es la universitaria, y que ha de pasar bajo la escuela del Ejército a través de la Milicia de su nombre, magnífica creación del régimen. Esos jóvenes serán los mayores críticos de nuestras faltas, y también los mayores propagandistas de nuestra formación intelectual, y sobre todo, de nuestras virtudes cuando se reincorporen a la sociedad civil. Para esta labor, hay otro factor muy importante que es la ejemplaridad de nuestra conducta; siempre en educación es así, lo mismo con subordinados, que con hijos. Personas ha habido, pertenecientes a medios antimilitaristas que, cuando han tenido que vivir en el seno de una familia militar, se han convertido en ardientes defensores del Ejército, al comprobar la honradez, religiosidad y sentido del honor que presiden los actos de sus componentes. Por eso, los medios de contribuir a este conocimiento, y estrechar los lazos con la sociedad civil, deben multiplicarse. En la escala de las realizaciones además de la citada Milicia, están los cursos de problemas militares que realizan las Cátedras



Palafox y Menéndez y Pelayo, de Zaragoza y Santander, y los que a las distintas escalas de sus subordinados, proporciona la Capitanía General de la 1.^a Región. En ellos, la participación de elementos civiles y militares hermanados constituye un bien extraordinario, pues contribuyen a la total unión de la nación. Hoy día, la guerra, caliente o fría, con armas o psicológica, es total, y por ello, esa unión debe ser lo más sólida posible. Es inconcebible que en una nación sana, se vean (como así ha sucedido en alguna), uniones de intelectuales civiles, dedicadas a conseguir firmas para un documento que pida se rehusé la aceptación del servicio militar en un lugar que la Patria determine. Por regla general, esos intelectuales suelen ser de inspiración comunista, porque, un Ejército eficiente, y por añadidura con un sentimiento religioso fuerte, es una garantía de paz y orden, y un sólido dique al comunismo. Pero para ello necesita, como decimos antes, estar respaldado y sostenido por toda la nación, debiendo

insertarse en la sociedad civil, de modo que ésta la vea como un hijo salido de su seno, y aprecie los valores que representa y defiende.

Entrando un poco en materia acerca de los estudios de tipo humanístico en los que considero más necesaria su extensión, diré que son importantísimos los de Psicología y Caracterología, pues dan un más exacto conocimiento de los hombres y los móviles que impulsan su conducta. También la Historia, dedicando una especial atención al estudio de biografías estimulantes, la Sociología, la Geopolítica y la Política a secas, creo que constituyen materias, para el Oficial, tan importantes como las Matemáticas, Física y sus derivadas.

Las dos citadas en primer lugar, son capitales para acrecentar la salud moral a que antes nos hemos referido. Hoy la guerra exige más que nunca al hombre, y la buena forma de éste en todos sus aspectos, es fundamental.

Por lo que respecta a la Historia, es preciso

estudiarla en su verdadera perspectiva y con vistas a la formación de una comunidad supranacional occidental, en nosotros más extensa que nadie, por nuestra unidad con Iberoamérica, pero ese estudio de tal modo que, aunque se eliminen juicios y puntos de vista demasiado egocéntricos al objeto de borrar odios y resentimientos seculares en bien de la defensa de un común patrimonio espiritual, no oscurezca los valores morales y nacionales que de los hechos puedan desprenderse. Hay también que tener cuidado de no caer bajo las acechanzas de la propaganda enemiga, ya que ésta puede inducir a muchos a preguntarse: ¿Por qué ha de limitarse esta comprensión a los países occidentales? El mismo presidente de la nación más poderosa de Occidente, así lo ha dado a entender en diversos discursos y escritos, y con espíritu cristiano, ese parece ser el camino a seguir, pero la experiencia demuestra que de ese razonamiento surge otra pregunta: ¿Por qué ha de ser el mundo occidental el que esté en posesión de la verdad? El comunismo tiene muchas cosas buenas y aprovechables... Y ahí está el comienzo de la propaganda subversiva.

En cualquier sistema de valores hay uno que tiene prioridad sobre los demás. En el erigido por nuestro pueblo a lo largo de los siglos, es la religión el que ocupa el primer lugar, mientras que en el comunista se pretende destruir su existencia. Para luchar contra esta subversión, y no luchar con desventaja en la guerra revolucionaria, es por lo que es preciso estudiar, además de Psicología, Sociología y Política.

Ciertamente que todas las materias se cursan, con más o menos extensión en los Centros militares, más, conforme más superiores son, pero

se precisa vivificarlas no dejando que puedan convertirse en accesorias. No es la ciencia sólo, la que rige la preparación y conducción de la guerra, también interviene el arte. No son la reflexión y el razonamiento los únicos elementos que guían las decisiones de los grandes caudillos, sino que también lo hacen la intuición y las dotes psicológicas. Hay operaciones magníficamente concebidas y preparadas, que han fracasado por falta de moral de las tropas encargadas de llevarlas a cabo o simplemente, por un rasgo de inspiración genial del caudillo contrario.

No es, finalmente, la ocupación fundamental del hombre, poner a su servicio las fuerzas naturales, como la civilización mecanicista y materialista de estos dos últimos siglos obliga a pensar, sino ascender a las elevadas mansiones de la espiritualidad viviendo en armonía con el Supremo Creador. El camino contrario significaría convertirnos en una suerte de animales perfeccionados. Hay muchísimas operaciones y trabajos de tipo técnico, que son realizados por máquinas. Asimismo, éstas sintetizan las investigaciones de grupos de especialistas, pero siempre en lo relativo a hechos físicos, y estoy de acuerdo con López Ibor en que cuando se trata de síntesis derivadas de conducta, ni las máquinas, ni ninguna técnica, determinarán actitudes morales aconsejables a seguir. Estas sólo nacen de la propia interioridad humana, que necesita ser cultivada, y no es la formación rígidamente técnica la más apropiada. La prueba de ello se ve en la escasez de neurosis y de delincuencia infantil en España, en relación con otras naciones técnicamente mucho más adelantadas, y eso es por la formación espiritual y católica que reciben sus habitantes. Gracias a Dios.

El observador avanzado en la corrección de tiro de morteros de Infantería

Capitán de Infantería del S. E. M., Andrés CASSINELLO
PEREZ de la Academia de Infantería.



En mayo del 1959, el E. M. C. publicó unas normas para la aplicación del «Método universal» en la corrección del tiro con observador avanzado. Estas normas, tituladas anexo a los capítulos IX y X del tomo III del Reglamento de tiro de Artillería, pudieron pasar inadvertidas para muchos de los Oficiales de nuestra Arma.

Pero, en la nueva organización de las unidades de apoyo por el fuego de morteros de Agrupación y Grupo de Combate, cuentan en su plantilla con observadores avanzados, y a éstos se les asigna la misión de corregir el tiro de sus armas.

Durante una comisión del servicio en Alemania, agregado durante seis meses a un Regimiento de Infantería americano, he visto utilizar este sistema de corrección con carácter exclusivo de todo otro hasta por los Grupos de Artillería de Apoyo Directo, que destacaban a un Teniente, observador avanzado, a cada uno de los Grupos de Combate de primer escalón. En todos los ejercicios presenciados pude apreciar una gran eficacia y, sobre todo, una extraordinaria rapidez en servir los fuegos pedidos.

El método que emplean los americanos es ligeramente distinto del español y, a mi juicio, más sencillo y más apropiado para las necesidades y posibilidades de nuestras unidades de morteros.

Para la explicación de este método consideraremos las operaciones divididas en dos grupos y en la forma que sigue:

1.º *Identificación y designación del objetivo.*

El observador avanzado, al descubrir un objetivo, da al centro director de fuegos:

1. Coordenadas del objetivo a la estima.
2. Azimut de la dirección observador-objetivo.
3. Naturaleza del objetivo.

La estima de las coordenadas del objetivo se realiza por medio del plano.

A partir de aquí la diferencia con el sistema español consiste en que en el nuestro se parte de una referencia clara del terreno, y, utilizando como ejes de coordenadas la dirección observador-referencia, y su perpendicular en la referencia, se da a estima la situación del objetivo respecto a este sistema de ejes de coordenadas. Con el sistema americano se simplifica el proceso; prácticamente es igual, ya que la estima de las coordenadas del blanco, en este sistema, se deducen de las conocidas de algún punto próximo del terreno que figure en el plano, pero muchas veces la referencia no será tan clara que su solo enunciado permita una clara identificación (la inflexión de un camino, la curva de una vaguada...), algún detalle del terreno cuya identificación en el plano por el Centro Director de Fuegos obligue al observador a muchos detalles o sus coordenadas topográficas, con lo que se pierde tiempo. Resumiendo: en ambos sistemas es necesario el plano como herramienta de trabajo y una estima de

la situación del objetivo en el mismo, pero el americano es más sencillo y mucho más breve en la transmisión. En ninguno de ellos es necesario conocer la situación del observador.

El segundo dato (azimut observador-objetivo) es necesario para que se materialice esta dirección en el Centro Director de Fuegos de la unidad de morteros y realizar posteriormente la determinación de los datos de tiro y la corrección.

En función del tercer dato se determina la naturaleza del proyectil, número de disparos necesarios y régimen de tiro.

En el Centro Director de Fuegos (Plana Mayor de la unidad de morteros o como se designe al elemento calculador) es donde se realiza el cálculo de los datos de tiro. Para ello se utiliza un plano de escala y cuadrículado igual al del observador, donde se sitúa la pieza directriz por sus coordenadas topográficas y la dirección de vigilancia (o dirección-referencia que se emplee como origen de derivas). Dada la situación a estima del objetivo (dato número 1 del observador) se sitúa éste en el cuadrículado. Uniendo objetivo con pieza directriz es fácil determinar:

- Distancia de tiro (a escala en el cuadrículado).
- Deriva (ángulo que la línea de tiro forme con la dirección de vigilancia).

Con estos datos obtenidos gráficamente se realiza el primer disparo. Dada la rapidez de los métodos gráficos es normal que este primer disparo se produzca alrededor del minuto de la petición, sobre todo teniendo en cuenta que el trazado de la dirección de vigilancia y la situación de la pieza directriz han podido determinarse sobre el cuadrículado con mucha antelación al entrar en posición.

2.º Corrección del tiro.

El problema de la corrección consiste en fijar la situación de los sucesivos impactos respecto al sistema de ejes coordenados observador-objetivo y su perpendicular en el objetivo. Este sistema es imaginario para el observador, pero está materializado en el Centro Director de Fuegos por una plantilla circular milimétrica, cuyo centro se hace coincidir con el objetivo en el cuadrículado y uno de los dos diámetros perpendiculares que lleva trazados, con la dirección observador-objetivo, quedando representado de esta forma el sistema de ejes coordenados que vamos a utilizar en la corrección.

Producido el impacto, el observador estima la situación de aquél respecto al sistema de ejes descrito

en el párrafo anterior, dando la situación en la forma:

- Impacto tantos metros corto (o largo).
- Impacto tantos metros derecha (o izquierda).

En el Centro Director de Fuegos se materializa la situación del impacto sobre la rejilla circular milimétrica mediante un alfiler. Uniendo impacto con pieza directriz tendremos elementos de juicio para efectuar la corrección:

- La comparación de las distancias pieza-objetivo y pieza-impacto, la corrección en alcance.
- El ángulo objetivo-pieza directriz-impacto, la corrección en dirección.

La corrección se repite tantas veces como sea necesario.

Este sistema de corrección del tiro, desde el punto de vista táctico, ofrece múltiples ventajas. En primer lugar, al ser el mismo agente quien determina el objetivo y quien corrige el tiro, nos ahorramos los problemas que la designación de objetivos originaba entre las unidades apoyadas y la que apoyaba. En efecto, sin observadores avanzados era preciso:

- Una estima de las coordenadas topográficas del blanco por la unidad apoyada.
- Transmisión de este dato al observatorio que iba a corregir el tiro.
- Identificación del blanco en el terreno por este observatorio.

Con el método de observador avanzado nos ahorramos los puntos segundo y tercero, los más engorrosos por tratarse de relaciones entre dos unidades diferentes, aun en el caso de que el observatorio tuviese posibilidad de observación sobre el objetivo, que pudiera no tenerla.

También libera a las unidades de la ocupación de observatorios característicos. Antes necesitábamos el mejor punto para, desde él, poder ver toda la zona de acción; con este nuevo sistema situamos un observador avanzado en la zona de acción de cada unidad directamente subordinada a la apoyada que se encuentre en primer escalón; es decir, logramos la visión total por la multiplicidad de los puntos de observación, y situados con las unidades que van a sentir la necesidad de los fuegos de apoyo, observatorios que vivan el combate.

En cuanto a los problemas que con el sistema tradicional se originaban con los cambios de asentamiento de los observatorios, quedan resueltos con el nuevo sistema, puesto que los observadores avanzados siguen continuamente la progresión de las unidades apoyadas, y el cálculo de los datos de tiro es independiente de su situación. Claro que para

acciones de fuego en la profundidad de la zona enemiga pudieran resultar ineficaces estos observadores avanzados, por no contar en los primeros escalones con observatorios de visualidad adecuada. La orgánica pudiera resolver este problema si uno de los observadores avanzados se destacase al punto más conveniente con independencia del despliegue de la unidad apoyada.

Otro factor positivo desde el punto de vista táctico es el asesoramiento que el observador puede proporcionar al jefe de la unidad apoyada.

En el Ejército americano, las características de las mallas radio de las redes de tiro permite la corrección del tiro de otras unidades. Así un observador avanzado del pelotón de morteros de un Grupo de Combate puede corregir los tiros de los morteros de 120 mm. de la Agrupación, y los observadores avanzados de esta Compañía pueden corregir los del Grupo de Artillería de Apoyo Directo, y viceversa, cuando por su situación en el terreno puedan realizarlo en mejores condiciones que el propio de la unidad de fuego. Una gran ventaja del empleo de la misma técnica por todos los elementos de apoyo por el fuego y magnífica explotación de las posibilidades de las transmisiones.

Desde el punto de vista del tiro puede objetarse la falta de precisión en la estima de las coordenadas del objetivo. Claro que esta estima es sólo aproximada, pero el observador es *avanzado*, es decir, está próximo al objetivo, y en estas condiciones el error, que el entrenamiento progresivo puede disminuir, siempre será pequeño en valor absoluto.

La imprecisión que lleva anexa todo método gráfico también constituye otro motivo de objeción. En las unidades americanas se utiliza un cuadrículado sobre papel de aluminio indeformable, y coordinatógrafos y transportadores lo más exactos posible. De todas formas, estos métodos gráficos son rápidos y proporcionan unos datos iniciales suficientemente precisos para que una posterior y breve corrección asegure buenos efectos del fuego. A esta necesidad rapidez y oportunidad hemos sacrificado precisión.

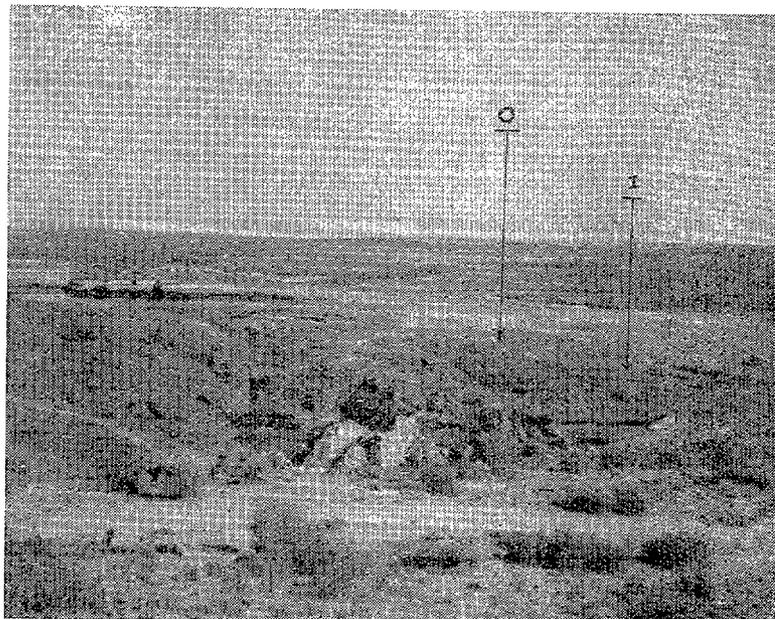
Por otro lado, de nada nos serviría dotar al observador avanzado de material preciso de observación, ya que, por las condiciones en que desarrolla su misión (primeros escalones), aunque se le dotase de ellos no podría utilizarlos; pero un plano y una brújula sencilla son aparatos que se pueden manejar en cualquier circunstancia. Este observador sólo necesita identificar algunos puntos del terreno en el plano, estimar distancias y leer rumbos en la brújula. No necesita identificar su punto de estación ni esto es necesario para realizar la corrección, aunque pudiera también ser un dato de comprobación para el Centro Director de Fuegos.

El Centro Director de Fuegos realiza los cálculos de los datos de tiro que anteriormente se realizaban

en el mismo observatorio de los morteros. Su situación normal es inmediato a las piezas, con lo que el jefe del pelotón puede controlar las operaciones de cálculo y del fuego. En el Ejército americano este Centro interviene en la determinación de la dirección de vigilancia, que se adopta mediante procedimientos magnéticos, incluso en las unidades de Artillería, estando dotado de un goniómetro brújula que materializa esta dirección, efectuando posteriormente una puntería recíproca sobre goniómetro por cada una de las piezas. Es un procedimiento rápido—desde luego, menos preciso que apoyarse en una constelación topográfica—, pero que asegura la oportunidad de los fuegos. Uniendo los procedimientos magnéticos para la determinación de la dirección de vigilancia a la corrección del tiro por observador avanzado, después de un cambio de asentamiento, una unidad de morteros puede servir los fuegos pedidos en muy pocos minutos.

La corrección del tiro por observador avanzado tiene también unas exigencias orgánicas. Refiriéndonos al pelotón de morteros de 81 mm., parece aconsejable que el número de observadores avanzados fuese el de cuatro, con lo que pudiéramos contar con uno por sección de fusiles del Grupo de Combate. Cada observador debiera ir dotado de un operador radio, capaz de substituirle en caso de ser baja. El Centro Director de Fuegos, elemento imprescindible, puesto que el observador no realiza cálculo alguno, precisa estar constituido por dos equipos a dos hombres, con lo que tendríamos asegurado el funcionamiento de dos posiciones de tiro,

Foto n.º 1



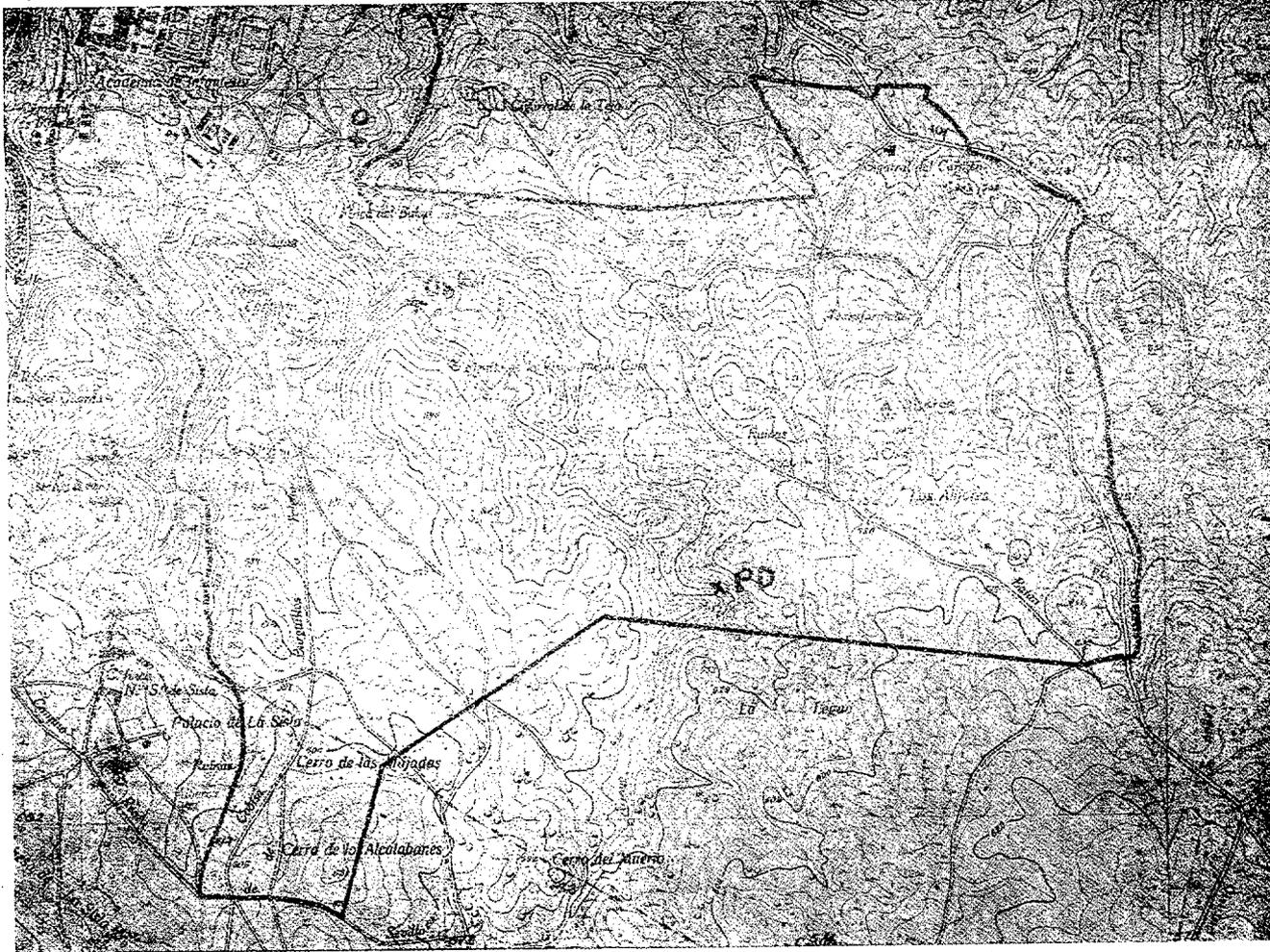


Foto n.º 2

a la vez que obtendríamos, en el caso normal de actuar juntos, una comprobación de los datos de tiro. Un operador del goniómetro de mando pudiera agregarse a la Pl. M. del pelotón, aunque de estas operaciones pudiera hacerse cargo el segundo jefe del mismo.

Algo similar puede decirse de la Cía. de M. de 120 mm. de la Agrupación, si bien en este caso el número de observadores avanzados no es preciso que sea uno por Grupo de Combate, dado el corto alcance de estas armas comparado con la totalidad del frente de la Agrupación. Estos observadores avanzados conviene que sean motorizados. En el Centro Director de Fuegos de esta unidad, aparte de los dos equipos de calculadores, se precisará personal de transmisiones que asegure el enlace entre el Centro y las piezas, enlace que se asegura a la voz en los morteros de 81 mm.

Las anteriores consideraciones teóricas se van a ilustrar con un caso práctico.

(Fotografías 1 y 2.)

Un observador avanzado del pelotón de morteros de 81 mm. de un Grupo de Combate avanza por el espaldón de la «ERMITA DE LA GUIA» en dirección a la Academia de Infantería.

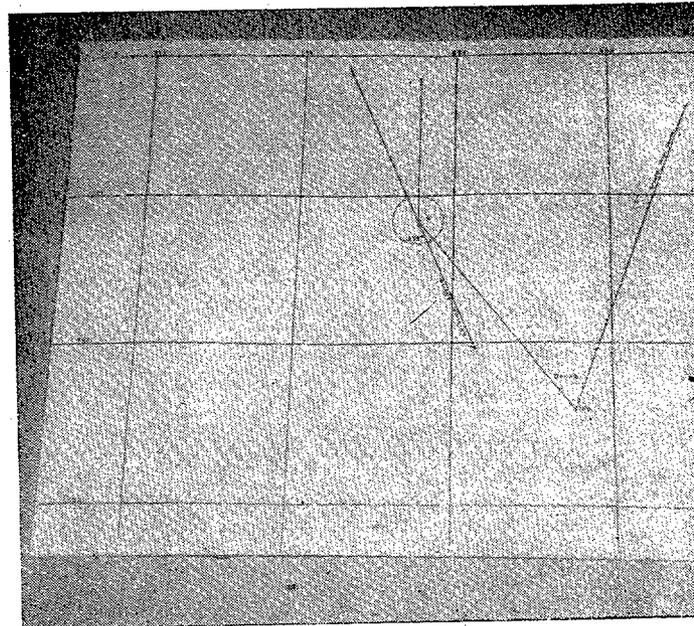
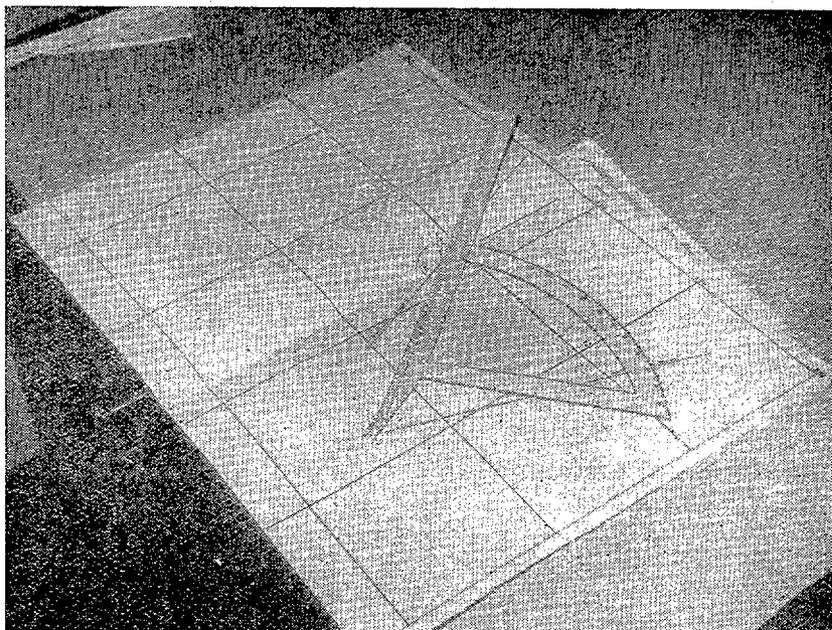


Foto n.º 3

Foto n.º 4



Al alcanzar el punto O_b (fot. 2) divisa una organización tipo pelotón en el punto O del terreno. A la vista del plano estima las coordenadas del centro de la organización enemiga, lee el azimut en su brújula de la dirección observador-objetivo y transmite a su Centro Director de Fuegos:

1. Pelotón de fusiles en abrigos a cielo abierto.

2. Coordenadas del objetivo:

$$X = 572.760.$$

$$Y = 583.820.$$

3. Azimut de la dirección observador-blanco, 335°

(Fotografía número 3.)

En el Centro Director de Fuegos, al entrar en posición, se ha situado sobre un cuadrículado:

— La pieza directriz por sus coordenadas (mediante un alfiler).

— La dirección de vigilancia.

Recibidos los datos del observador avanzado, se

sitúan también en el cuadrículado:

— Objetivo (mediante otro alfiler) en el punto correspondiente a las coordenadas estimadas por el observador.

— La dirección observador-objetivo en función de su azimut dado.

Situados estos elementos en el cuadrículado, un transportador especial (fotografía núm. 4), cuyo centro del semicírculo es un encastre que coincide con el origen de distancias de la regleta lateral y en el que se encaja el alfiler que materializa sobre el cuadrículado la situación de la pieza directriz, nos permite leer directamente:

— Distancia reducida P. D.—Objetivo: 1.595 m.

— Deriva respecto a la dirección de vigilancia elegida: 57° .

Con estos datos se realiza el primer disparo.

Mientras el observador nos transmite los datos de

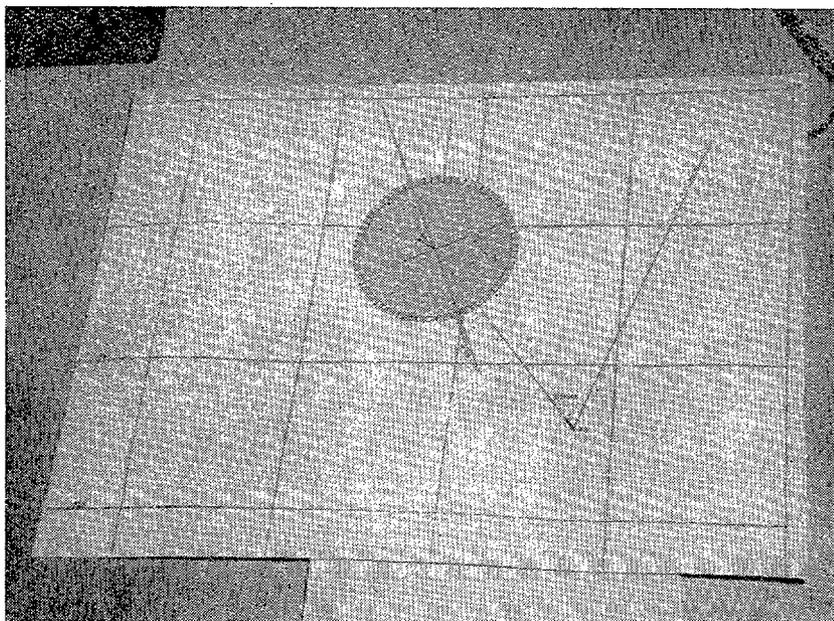


Foto n.º 5

corrección se coloca sobre el cuadriculado la rejilla circular milimetrada (fotografía 5), cuyo centro se hace coincidir con el blanco mediante un alfiler. Uno de los dos diámetros perpendiculares se hace coincidir con la dirección observador-objetivo anteriormente trazada (fotografía núm. 1). (Si sólo hubiésemos trazado la dirección Norte que pasa por el objetivo, las graduaciones angulares de la corona circular de la rejilla nos hubiera permitido orientar fácilmente este diámetro en la dirección observador-objetivo.)

Producido el impacto, el observador avanzado da los datos de corrección necesarios—recuérdese—utilizando un sistema de ejes cartesianos imaginarios, cuyo eje de las «Y» es la dirección observador-objetivo, y el de las «X» su perpendicular en el objetivo.

— Impacto:

- 200 m. corto.
- 300 m. derecha.

En la rejilla se clava un alfiler en el punto 200 m. corto y 300 m. derecha del objetivo (fotografía número 5). El empleo del mismo transportador anterior (fotografía 6) nos permite leer:

Distancia P. D.—Impacto: 1.350 m.

— Angulo impacto-P. D.—Dirección de vigilancia: 45°.

Estos datos, comparados con los iniciales, nos proporcionan los elementos necesarios para una primera corrección en la forma normal de todo problema de tiro, haciéndose tantas correcciones sucesivas como sean necesarias.

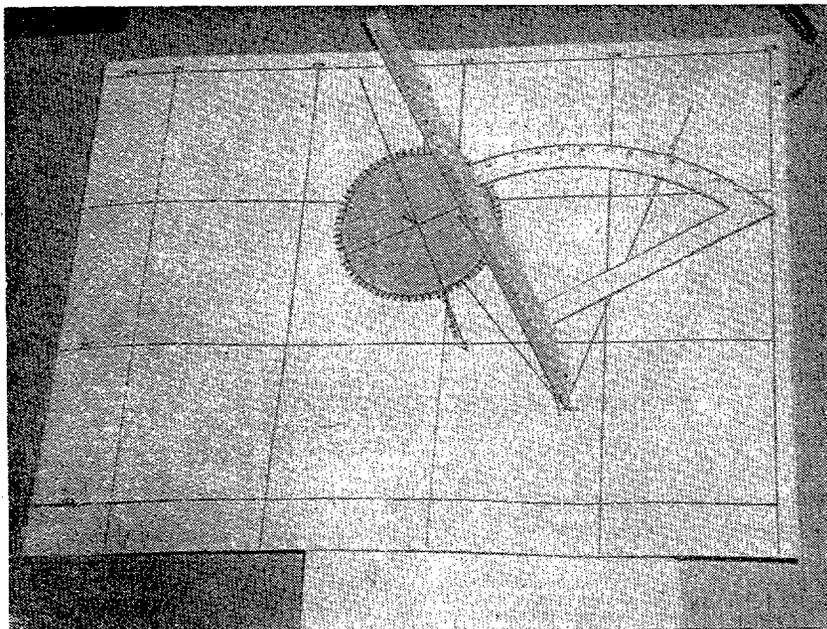


Foto n.º 6

¿Está en crisis la Artillería de Costa?

Capitán de Artillería, José M^a. IZQUIERDO TOLOSA, del Regimiento n° 94 del Arma.

Este es un tema que para unos parecerá ya superado, mientras que para otros no se estimará sólo que la artillería de costa está en crisis, sino desaparecida. A tal opinión podría argumentarse que hoy ningún arma es la de hace dos siglos y todas ellas siguen subsistiendo. Pues bien: el concepto antiguo que se tenía de Artillería de Costa organizada en baterías fijas fortificadas y bajo cúpulas de espesos hormigones, efectivamente, puede considerarse en crisis.

Al igual que las demás facetas y aspectos de la guerra, lo que no se modifica y supera, muere. Igualmente sucede con la Artillería, y sólo perdura lo permanente, lo eterno, lo inmutable, el espíritu, la idea, el concepto, las normas (aun éstas, sujetas a modificación). Pues bien: antes se concebía y se preparaba una defensa de costas a base sola y exclusivamente del despliegue de las baterías artilleras conjugando sus gamas de calibres primarios, intermedios y secundarios, sin tener en cuenta más factores ni más elementos. Pero desde la aparición del avión, del proyectil nuclear, de la defensiva elástica (consecuencia de aquéllos) la defensa de costas no puede ni debe ser una cosa estática que además cubra todo el litoral del territorio a defender.

Hemos de acudir a un nuevo concepto de ésta y pensar que se ha de componer de elementos fijos y móviles (campos de minas y materiales de artillería), aéreos y terrestres (Aviación y Artillería), complementados con la acción de los buques de guerra convenientes en cada caso (destruidores, minadores y dragaminas, e incluso lanchas rápidas). Todo ello bajo la protección que proporcionen el enmascaramiento y la disimulación.

Simultáneamente a como en tierra, preparamos en defensiva una barrera principal de fuegos a base de la acción conjunta y superpuesta en tiempo y espacio de los fuegos de infantería y artillería, de igual manera en la defensa de costas hemos de tener estudiada y preparada una barrera de fuegos relativamente lejana a base de los fuegos combinados de Artillería y Aviación, independientemente de la defensa contra desembarcos, en que, igual que en tierra firme, se conjugarán los fuegos de Infantería y Artillería en unión del obstáculo y de las minas.

Y conjugamos Aviación y Artillería, porque una es el Arma de los fuegos profundos y potentes, y la otra, de los profundos y precisos. Pero no hemos de caer en el tópico tan corriente de creer que el

enemigo se descuida. El también poseerá su Aviación, y si intenta un desembarco o una acción contra cualquier zona de nuestro litoral, esta Aviación, aunque sólo sea durante ese periodo, será más potente que la nuestra, contingencia que debemos tener presente y estudiada, toda vez que aquí está el origen de la cuestión de que vamos a tratar.

Pues bien: si la defensa de costas propia sólo cuenta con baterías fijas en organizaciones tan protegidas como se quiera, pero fijas (lo que quiere decir que no pasarán inadvertidas para los servicios de información), hemos de asegurar que estarán localizadas. Si el enemigo intenta una operación contra esa zona del litoral, lo primero que tratará de hacer será destruirlas o neutralizarlas, ya que positivamente sabrá dónde están situadas con toda exactitud y podrá hacerlo, ya que para cada blindaje siempre existe el proyectil que lo perfora. Como decíamos, éste es el problema; no pueden mantenerse las baterías fijas y aun a las actuales hay que introducirles dos modificaciones fundamentales: dotarlas de direcciones de tiro buenas, es decir, las mejores correspondientes a cada material (los elementos de circunstancias está bien que se cuente con ellos, pero para cuando los elementos fundamentales y genuinamente propios de cada material dejen de funcionar); y, asimismo, dotarlas de radar; de tiro, para las Baterías, y de Vigilancia, para los Grupos. Existen amigos y enemigos del radar de la artillería de costa. Hay tendencias que prefieren el telémetro, adaptándole rayos infrarrojos, pero estos últimos, el primer inconveniente que presentan es el de acortar el alcance visual, debido a sus propias características técnicas, a las que hay que añadir la complejidad de sus instalaciones.

Como siempre, unos y otros tienen sus ventajas y sus inconvenientes. No es asunto para tratar en este trabajo. Pero lo que se desprende de todas estas discusiones es que el telémetro óptico monostático de base horizontal no debe desaparecer, pues, además de ser un factor de índole psicológica, sirve hasta que nos acostumbremos a «ver» en el radar.

Ahora bien: con estas medidas, direcciones de tiro modernas y apropiadas y radar o rayos infrarrojos, lo único que hacemos es, en todo caso, aumentar la eficacia de las baterías, mejoramos su funcionamiento, ampliamos su radio de acción, pero ante el elevado costo de estos materiales y en vista de que los materiales fijos están en trance de superación, ¿no cabe preguntarnos si no es un poco absur-

do efectuar esos gastos para prolongar la vida del «paciente» unos años más?

La solución apropiada y racional parece que sería sustituir los calibres primarios e intermedios con materiales a base de proyectiles-cohete, y los secundarios con cañones convencionales. Para los primeros existe una lista bastante larga y de suficiente prestigio: los Honest, el Lacrosse, el Oerlikon suizo, el Arencó sueco, el Vickers inglés... Pero sería necesario dotarlos de una dirección de tiro más precisa y exacta que la que tienen actualmente, y de unos elementos de localización rápidos, seguros y con una precisión apropiada. La objeción que se opondría, seguramente, a la adopción de estos materiales sería la gran dispersión del tiro, pero ésta está salvada, toda vez que el proyectil a igualdad de calibre puede aportar mayor cantidad de explosivo (sin olvidar el nuclear) y puede adoptar mayor cadencia, porque no existe la preocupación de tener que conservar y alargar la vida de los tubos.

Para sustituir los calibres secundarios lo haríamos con materiales convencionales, pero motorizados, para evitar el peligro de la fijación del material al suelo y el inconveniente de la falta de flexibilidad en su despliegue. Dotar a este material, también, de dirección de tiro conveniente y elementos modernos y oportunos de localización. Adoptando tipos análogos al C. 155/52 «Long Ton» sin que sea difícil en un material de casi 9 Tm. de peso aumentar un par de kilos de los receptores de pieza.

Estas son las modificaciones más oportunas y más indicadas que creemos para la modernización de la defensa artillera de costa, teniendo en cuenta que los materiales y los elementos, hasta los hombres, envejecen y se pasan; pero las misiones, no. Estas serán inmutables mientras que la guerra sea guerra; pasarán los elementos y los procedimientos para cumplirlas, pero las misiones en sí, nunca.

No cabe duda que esta modernización lleva aparejado un mayor trabajo de gabinete y de Planas Mayores, toda vez que por cada Regimiento debería elaborarse un fichero duplicado con unas fichas completísimas de los posibles asentamientos, con todos los datos topográficos, técnicos y tácticos necesarios, con todos los croquis convenientes para su posterior empleo por las unidades. La labor sería larga; lo que se podría hacer ya es ir formando el fichero a base de los correspondientes equipos de Oficiales y Suboficiales, que en los meses de menor actividad salieran al campo a efectuar los trabajos. Posteriormente, para su empleo, el Capitán de cada batería que tuviera que desempeñar una misión recibiría la parte de una de las colecciones de fichas

correspondientes al sector donde va a actuar, con lo cual, al llegar al lugar tendría todo ese trabajo realizado y podría romper el fuego en un tiempo mínimo, permitiéndole el poder cambiar de asentamiento con la facilidad que el material y la instrucción de la batería le proporcionasen (inconveniente grande en la actualidad al estar fijas). No tendría la protección del hormigón, pero tendría la más actual de la movilidad y de los medios aéreos y antiaéreos; y los cambios de asentamiento podrían efectuarse, en caso de necesidad, bajo el fuego enemigo, también bajo la protección de las baterías próximas.

Esto nos ha llevado a idea cómo, a nuestro juicio, podría ser la organización de los Regimientos o Brigadas en la siguiente forma:

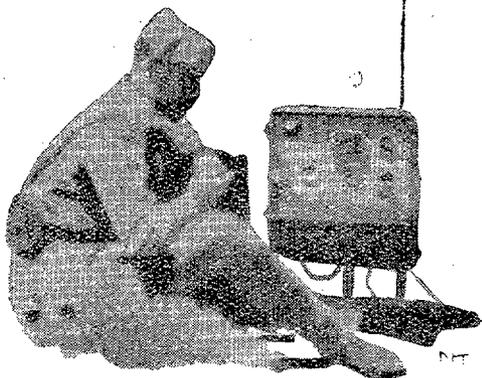
BRIGADA DE DEFENSA DE BASE NAVAL

- Plana Mayor.
- Grupo de localización:
 - Bta. radar.
 - Id. iluminación.
 - Id. Servicios de Grupo.
- Regimiento de Campaña:
 - Pl. M.
 - 1 ó 2 Grupos cohetes (Lacrosse o similar).
 - 1 ó 2 Grupos C. 155/52.
 - 1 ó 2 Grupos O. 105/26.
- Regimiento antiaéreo:
 - Pl. M.
 - 1 Grupo cohete (Nike u Oerlikon).
 - 1 Grupo C. 75 electrónicos.
 - 1 Grupo C. 40 ó similares.
- Grupo de mantenimiento:
 - Bta. de municionamiento.
 - Bta. talleres.
 - Bta. Servicios de Brigada.

REGIMIENTO PARA SECTORES SECUNDARIOS

- Pl. M.
- Bta. de localización.
- Id. Servicios.
- Agrupación de campaña:
 - 1 ó 2 Grupos C. 155/52.
 - 1 ó 2 Grupos O. 105/26.
- Agrupación antiaérea:
 - 1 Grupo C. 90.
 - 1 Grupo C. 40 ó similares.

Con estas ideas no pretendemos sentar cátedra, puesto que son eso, sólo ideas personales extraídas del estudio, de la experiencia diaria, con la sana intención de un mejor servicio al Arma.



LAS TRANSMISIONES EN EL ESCALON C. E.

Capitán de Ingenieros, Francisco L. DE SEPULVEDA Y TOMAS,
Alumno de la Escuela de E. M.

Insistir sobre la importancia de las Transmisiones en la guerra moderna no creo que sea necesario, pues, es cosa que está en el ánimo de todos los profesionales. Sin embargo, esta importancia no se traduce, como sería lógico, en abundancia de bibliografía sobre este tema. A lo más, últimamente en publicaciones nacionales y extranjeras se ha tratado de las Transmisiones de División, sin duda porque las innovaciones impuestas por la guerra atómica han sido tan revolucionarias que pedían a gritos su divulgación.

El hecho de ser el Cuerpo de Ejército la mayor G. U. organizada normalmente en tiempo de paz, confiere a los estudios sobre él un interés evidentemente práctico, más tangible que si se trata de escalones más elevados.

Exponer unas ideas relativas a las Transmisiones de C. E. en ambiente atómico, es el objeto de este artículo. Valga para paliar sus defectos la escasez de documentación moderna autorizada con la que contrastar los conceptos que a continuación se exponen.

El orden adoptado para estudiar el problema es:

- Primero, sentar unas bases o premisas que fijen el problema.
- Después, pensar un sistema o criterio de empleo.
- Considerar los medios probables que emplearemos y sus posibilidades.
- Como consecuencia de todo, un recuento general de necesidades.

I.—LAS BASES

Como datos de partida, considero un C. E. de tres Divisiones y una Brigada blindada de caballería. El hecho de que tuviera una División más o de que una de las Divisiones fuera acorazada, variaría las cifras (plantillas o refuerzos necesarios), pero no el sistema o criterio de empleo.

¿Qué órganos instalará normalmente C. E.?

Además de los puestos de mando fundamentales: principal (o táctico) y retrasado (C. G. y logístico) podrá contar con un P. C. eventual o auxiliar y un P. C. móvil. Otros órganos serán: Centro coordinador de fuegos de apoyo (o FSCC), Jefaturas de Armas y Centros Logísticos.

¿Qué características tienen las Transmisiones de C. E.?

Se pueden admitir las siguientes:

- Tráfico urgente y no muy voluminoso, dado el carácter táctico del C. E.
- Los enlaces fundamentales son: C. E. con sus Divisiones y Brigada blindada.
- Carácter intermedio (entre Ejército y División); manifestado, técnicamente en los plazos y permanencias que se le exigirán, en el material a emplear y en la acción enemiga sobre sus medios; tácticamente, en las modalidades de acción genuinamente propias del C. E.

ENLACES A ESTABLECER EN C. E.

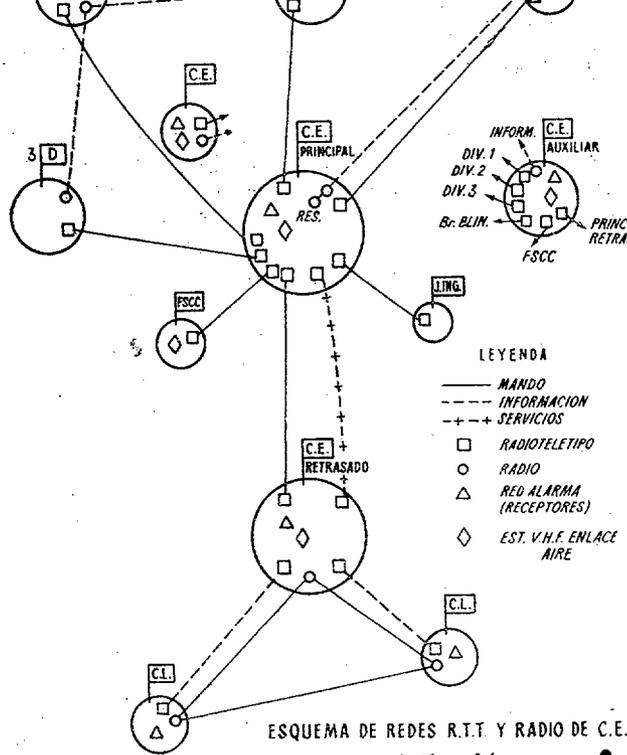
1. Tácticos y con carácter propio:
De los P. C. de C. E. entre sí.
De los P. C. de C. E. con sus Divisiones, Brigada Blindada o eventualmente, con alguna Agrupación Táctica que se forme.
De los P. C. de C. E. con los órganos de C. E. antes citados.
2. Con Ejército y los C. E. laterales.
3. Apoyo Aéreo y tránsito logístico:
Redes de Apoyo Aéreo.
Tráfico logístico en tránsito desde las Divisiones a Ejército.

Vamos a tratar con detalle los enlaces tácticos (Apartado 1), dando por sentado lo siguiente respecto a los Apartados 2 y 3.

Enlace con Ejército:

El principio casi tradicional y universal es que la Unidad Superior establezca el enlace con sus Us. inferiores. Así, Ejército materializará su enlace con los C. E.: tendiendo líneas hasta las centrales de los Centros de Transmisiones de sus C. E., asignándoles terminales de cable hertziano, radioteletipos (RTT), estaciones radio y dándole servicio de mensajeros.

Es de notar que en el Ejército de EE. UU., aunque la responsabilidad del enlace la tiene Ejército, los medios son orgánicos de C. E.



ESQUEMA DE REDES R.T.T. Y RADIO DE C.E.

Gráfico n.º 1

Enlace con los C. E. laterales:

El problema de los enlaces laterales se resuelve de diferentes maneras en las reglamentaciones extranjeras. Mientras en la italiana se verifica a través de la U. Superior, en la francesa normalmente son las propias Us. quienes de izquierda a derecha, establecen el enlace. También los norteamericanos tienen este criterio, con la diferencia de que toda U. Superior dispone de medios para enlazar con las laterales.

Dada la variedad de situaciones en las que el C. E. puede encontrarse, parece razonable dejar, que en cada caso sea la G. U. Superior quien determine qué enlaces y de qué forma deben establecerse.

Redes de Apoyo Aéreo:

Son servidas por Ejército por medio de sus unidades de Transmisiones para Apoyo Aéreo. Queda la duda, que no discutiremos aquí, de si las estaciones de la Red Avanzada de Apoyo Aéreo de C. E. y Divisiones, (por excepción) deben pertenecer a estas G. U. o estar centralizadas en Ejército. Por ahora admitiremos la segunda solución.

Tráfico logístico Divisiones-Ejército:

Aunque C. E. no es escalón logístico para las Divisiones, que se abastecen directamente de Ejército, debe no obstante conocer y controlar la situación logística divisionaria como importante elemento de juicio para poder decidir su maniobra táctica. Resulta el medio más sencillo para ello hacer que el tráfico logístico que circu-

la entre las Divisiones y Ejército pase, en tránsito, por C. E., pudiendo éste enterarse del estado y posibilidades de sus Divisiones de un modo directo e inmediato.

También técnicamente es atractiva esta solución, que representa un considerable ahorro de medios y efectivos, pues al actuar el C. E. como «colector» del tráfico Divisiones-Ejército ya no se hace necesario el enlace directo entre aquellas y Ejército.

Por todo lo cual, estimo conveniente que en los haces telegráficos Divisiones-Ejército se reserven los canales necesarios para tal fin y que continúen después según la ruta: P. C. Retrasado de C. E. Ejército.

II.—EL SISTEMA

Conocido el sistema divisionario como una malla elástica, cuyos nudos son los Centros de Transmisiones, lo primero en que se piensa es en aplicar al escalón C. E. la misma pauta. O sea, dividir la zona de acción de C. E. en sectores, correspondientes a las Divisiones, los P. C. de C. E. y las reservas de C. E. Situar en cada uno de ellos un C. de T. y después conectar los C. de T. entre sí por varias rutas.

Pero esta solución, que indudablemente es del agrado del táctico, requiere tal cantidad de medios que obliga al técnico a proponer otra más económica, intermedia entre el sistema antiguo de ejes y el moderno de mallas.

Piénsese que, siendo hoy por hoy el sistema de cable «carrier» (nota 1) el típico entre C. E.-Div., a qué cifras de km. se llegaría si proyectáramos un retículo por «varios caminos» a base de este tipo de cable. En División no se presenta este problema por no ser normal el enlace alámbrico entre Div. y agrupaciones (confiado al cable hertziano) y de ordenarse, no se haría con «carrier» sino con cable de campaña de más fácil tendido y entretenimiento; y las distancias en cualquier caso son mucho menores.

El cable hertziano actúa en C. E. como «precursor y duplicador» del cable «carrier» y sólo en defensiva se podrá disponer de él para completar el retículo y obtener los tan deseados «varios caminos». En ofensiva será imprescindible para prolongar la vanguardia el despliegue inicial «carrier» en los sucesivos «saltos» de las Divisiones y P. C. de C. E.

Difícilmente se obtendrá pues un sistema de malla en C. E., en medios telegráficos; cuanto más, se procurará que en ofensiva la División que ejerza el esfuerzo principal disponga de dos rutas; en defensiva, el tiempo disponible dirá principalmente lo que podemos hacer.

Y con esto llegamos al problema básico: los Centros de Transmisiones.

Actualmente el concepto de C. de T., como conjunto de medios heterogéneos que proporcionan enlace a una Unidad o a una zona, se impone como unidad operativa en Transmisiones. El estudio y decisión sobre la categoría y composición

de los C. de T. nos da la solución del sistema que proyectemos.

Por consideraciones más tácticas que técnicas, llegamos a la siguiente clasificación de los C. de T. de C. E.

CENTROS DE TRANSMISIONES

- Tipo 1.—Principales
- Tipo 2.—Secundarios
- Tipo 3.—Dependientes
(de un C. T. tipo 1).
- Tipo 4.—De Zona o de apoyo
- Tipo 5.—Técnicos

ORGANOS A QUE SIRVEN

- P. C. Principal, P. C. Retrasado.
- P. C. Eventual o Auxiliar, P. C. Móvil.
- Centros Logísticos (dep. de P. C. Retrasado).
- Jefat. de Art. e Ing. y FSCC (dep. de P. C. Principal).
- A cada División, Brig. Bl. o Agrup. Táctica.
- Estaciones relevadoras, repetidoras, etc.

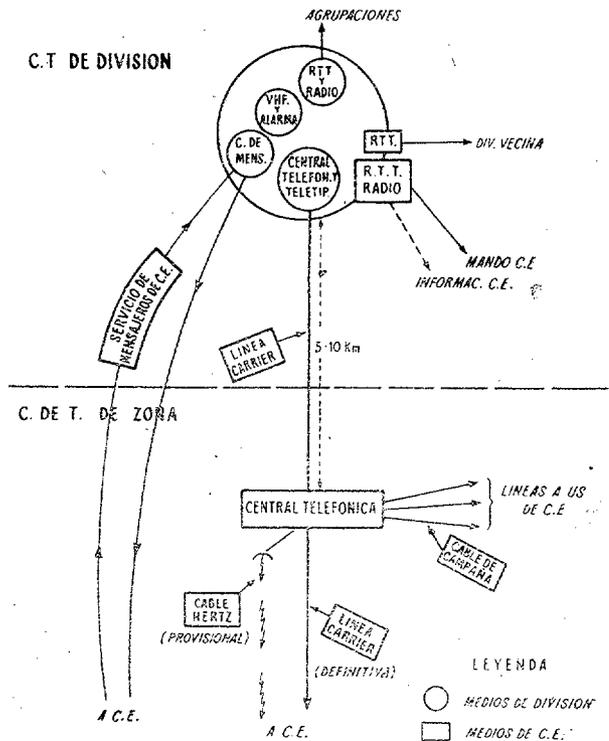
— Los C. de T. tipos 1, 2 y 3 se detallarán a continuación, en IV.

— Tipo 4: Los medios que las G. U. subordinadas reciben de C. E. para asegurar su enlace son: terminales hertzianos o líneas «carr.er» (sólo excepcionalmente ambos a la vez), radio-teletipo, radio y servicio de mensajeros. Hasta aquí «lo convencional». Sin embargo, es interesante recordar el sistema que emplea la División ROCID o Pentómica de EE. UU., en un escalón inferior: Div.-Agrupación. En ella, se establece a unos 5 o 6 km. del C. de T. de Agrupación otro reducido centro (de zona), con los medios que el Bon. de Transmisiones de la División destina para apoyo a la Agrupación (concretamente, terminal hertziano, centrales y radios para el sistema de integración de radio en telefonía, Nota 2), desde este centro continúan las líneas hasta las centrales del C. T. de Agrup. Con ello se desligan los medios de apoyo de la Unidad apoyada; o empleando un simil artillero, en vez de asignarse los medios, se adaptan.

Aplicando esto al C. E., se trata de establecer un C. de T. (que llamamos de Zona) cerca del P. C. de cada División; de no hacerlo así, aparecen dificultades para el enlace de otras Unidades de C. E. desplegadas en la zona (Agrup. de Artillería Adaptada, de Acción de Conjunto, Ingenieros, reservas de carros de C. E., etc.) ya que, si los medios se asignan a la División, el enlace de estas Unidades citadas con

C. E. se verifica a través de las Divisiones. Y si éstas tienen que moverse, una de dos, o «arrastran» consigo a estas Us. o las dejan desconectadas.

La solución propuesta no es cara; representa únicamente la necesidad de dos centrales telefónicas (dos, para desdoblarse en los movimientos y sólo telefónicas porque a éstas Unidades desplegadas se les puede negar el teletipo sin muchos remordimientos). Por excepción, los medios radio deben permanecer junto a las Divisiones. Como aclaración se acompaña Gráfico 1.



SISTEMAS DE C. T. DE ZONA

Gráfico nº 2

— Tipo 5: Los C. de T. técnicos nacen de una necesidad funcional, pero se puede aprovechar para conectar alguna zona secundaria desatendida o para doblar algún enlace importante. Normalmente estos C. de T. serán muy reducidos, excepcionales en ofensiva y más usados en defensiva. Principalmente coincidirán con un relevador hertziano o con un repetidor de sistema «carrier» de los llamados atendido o no automático.

Síntesis: El sistema de C. E. será de tipo estrellado, que se procurará convertir en malla en lo posible, dependiendo ello de las posibilidades que tengamos de cable hertziano. La superposición de medios suplirá la dificultad de lograr los «varios caminos». Presenta ventajas apreciables el sistema de centros de zona.

III.—LOS MEDIOS

Pasemos revista al material a emplear, no sólo al existente ahora sino también al de posible empleo en un futuro próximo.

A. Telefónico y telegráfico.

Ya se ha dicho que el sistema «carrier» es fundamental en C. E., pero queda la duda de si lo será por mucho tiempo. Es de prever que tanto la guerra atómica como la guerra subversiva sigan elevando la cotización del cable hertziano, pero por el momento se acepta el sistema de telefonía en alta frecuencia o «carrier» como necesario y operable. No debe olvidarse que «carrier» y cable hertziano emplean los mismos terminales (también llamados multicanales) telefónicos y telegráficos; el cable hertz. no hace más que reemplazar el hilo S-4 o Azo, por la propagación por el eter.

Respecto a la capacidad de ambos sistemas, teniendo en cuenta las necesidades en circuitos que luego se detallan, se nos presenta como tipo mínimo el de 4 canales, precisándose el de 12 en muchos casos. Citemos al respecto, que la División Pentómica de EE. UU., emplea actualmente el de 24 canales (AN/TRC-36).

En cuanto a terminales telegráficos, para montar sobre un canal telefónico, bastarán algunos de 8 líneas siendo el resto de 4.

Una unidad típica de C. E. es la Compañía de Construcción de Líneas, capaz de tender cable «carrier» en catenaria, líneas semipermanentes o de hilo desnudo.

Se descompone, en el extranjero, en equipos de trabajo de 12 hombres con medios auto, con una capacidad media de tendido de 1 km. por hora (en catenaria).

El C. E. de EE. UU. dispone de 36 equipos y el de Francia, 8 equipos. Para existencias de cable (tipo S-4 o Azo) se estima un mínimo necesario de 300 Km.

El cable de campaña sólo lo usará C. E. para los tendidos desde las centrales hasta los abonados dentro de los Centros de Transmisiones. (Nota 3).

El aprovechamiento de las líneas civiles, clásico de Ejército, puede, por concesión de éste, ser llevado a cabo por C. E., quien a su vez podrá ceder algún canal a sus Divisiones. Comentemos al respecto que el cable coaxial actualmente en servicio en España tiene una capacidad superior a los 50 canales o circuitos; esto y el hecho de ser subterráneo conceden a este medio, en guerra atómica, una importancia vital hasta el extremo de afirmarse que la infraestructura civil, junto al cable hertziano, soportarán en el futuro todo el peso de las Transmisiones.

Sobre el cable hertziano, ya se ha dicho que en ofensiva es insustituible para el movimiento y cabe añadir que para enlaces a grandes distancias no podrá reemplazarse, aunque se disponga de tiempo, por cable «carrier». Fuera de este caso, convendrá recuperarlo lo antes posible, pues es el medio más adecuado para formar la reserva del Jefe de Transmisiones. Es el medio de la máxima flexibilidad, aceptable rapidez, gran capacidad y secreto considerable, presentando un inconveniente, prosaico pero básico: el precio.

El C. E. de EE. UU. dispone de 9 equipos (dobles) y 8 equipos relevadores; el francés, cuatro «cadenas», según su nomenclatura y constando la cadena de 3 estaciones terminales (una de ellas para rotar y poder trabajar las 24 horas o bien para caso de avería) y 2 estaciones relevadoras, todo lo cual equivale a 6 equipos dobles y 8 relevadores o relais.

B. Radio.

El enlace P. C. Principal con las Divisiones debe hacerse punto a punto, esto es, sin formar una malla general. Estas mallas de dos estaciones deben estar dotadas de radioteletipos y pueden estar dobladas, dada su importancia, por una malla general con misión normal de Red de Información y eventual de reserva de las de Mando. La razón es la siguiente: la información interesa a todas las Divisiones, mientras que las comunicaciones de mando sólo a cada una en particular. Para que la misión eventual pueda realizarse, conviene situar junto a la estación directora de Información (servida por radios, no RTT), una estación de reserva para que, en caso de interrupción del enlace con una de las mallas de Mando, pueda esta estación de reserva y la de Información de la División afectada suplir el



defecto. Todo ello para economizar medios en lo posible.

Además de las mallas de Mando e Información, se necesitan, como en División entre los P. C. de C. E. (incluido el Móvil); entre estos y el FSCC, otra con Jefatura de Ingenieros, mallas logísticas, de alarma (receptores sólo), de enlace con aviones en vuelo (VHF o muy alta frecuencia). El conjunto puede adoptar la forma del Gráfico n.º 2.

El sistema de integración de radio en telefonía (descrito en el artículo antes citado), novedad de tanta importancia en las Divisiones pentónicas, no tiene razón de existencia en C. E.

En cuanto al total de necesidades, efectuado el recuento, resultan cifras bastante superiores a las de dotación en otros Ejércitos, pero no olvidemos que son organizaciones para guerra convencional; el Bon. de Transm. de C. E. de Estados Unidos tiene 12 RTT y el de Francia 12 RTT y 12 radios. La diferencia se debe, a la inclusión del criterio atómico y al hecho de tener que proporcionar nuestro C. E. los medios necesarios a las Divisiones para enlazar con él.

Respecto a tipo de material necesario, el típico de C. E. según nomenclatura actual, es el tipo C, que en RTT corresponde al AN/GRC-46, que no es más que una radio tipo C (AN/GRC-19) a la que se ha adaptado un dispositivo para trabajar en teletipo.

En otros Ejércitos y en este escalón se utiliza el AN/GRC-26 (equivalente a nuestro tipo D). No son razones de alcance las que crean la duda, pues el tipo C tiene de 150 a 1.500 millas por onda reflejada y 75 por onda directa, sino la capacidad de tráfico, mucho mayor en el RTT tipo D que permite simultáneamente una comunicación en radioteletipo automático (sistema tape relay) y otra en grafía normal o en fonía. Tampoco hay que olvidar los pesos y personal necesario, así los 100 kilogramos y dos operadores de la

AN/GRC-46 al lado de los 4.800 y equipo auxiliar de la AN/GRC-26, obligan a meditar bien la cuestión. La solución ecléctica, como casi siempre, dará un resultado aceptable. O sea, mayor número de estaciones tipo C, pero necesidad de algunas tipo D, éstas para P. C. Principal y Retrasado y alguna División de especial interés o dificultad.

No hay inconveniente en mezclar ambos tipos en una misma malla, ya que ambos trabajan en la misma banda de frecuencia.

No hay que olvidar el papel general que la radio desempeña en los escalones superiores; su indiscreción sigue restando valor a los continuos avances que la electrónica le proporciona. El trabajo en telegrafía y cifrado, además de lento, tampoco le asegura el secreto; el RTT, con su velocidad, ha mejorado las cosas, pero como en el escalón C. E. hay que suponer la constante escucha por parte del enemigo, al menos en las mallas de Mando, la postura de la radio en general, es la de un elemento de reserva, poderoso y eficiente, con el que, por una malla o por otra podremos contar siempre, pero de uso normal restringido.

C. Mensajeros.

Superado el antiguo concepto de agente de transmisión, se ha revalorizado el procedimiento como sistema organizado y centralizado, incluso en los más altos escalones. Como se sabe, los mensajeros (y empleo este nombre en vez del clásico de estafetas, por aceptarse oficialmente el de Centro de Mensajes para el órgano del cual dependen) están a las órdenes del Jefe del C. de Mensajes, situado a su vez en un Centro de Transmisiones.

No todos los C. de T. deben tener equipos de mensajeros, tan sólo los más importantes, (en este caso, los P. C. Principal y Retrasado) desde donde parten los mensajeros motorizados,

que regularmente, cada 5 o 6 horas, efectúan un recorrido siguiendo itinerarios preestablecidos para entrega y recogida de mensajes. Los mensajeros aéreos se pueden considerar normales en C. E., pero su servicio dependerá de los aviones o helicópteros que el Mando ponga a disposición de Transmisiones, al carecer de ellos orgánicamente. De todas formas el tráfico ordinario, que es voluminoso, recaerá en los mensajeros motorizados.

IV.—LAS NECESIDADES

Cifiendo, aunque de forma amplia, el estudio de las necesidades a la capacidad general de los medios tratados hasta ahora, veamos con detalle la composición y necesidades de los Centros de Transmisiones que requieren los diversos órganos del C. E. La suma de todos ellos, agrupados como luego se discutirá, nos darán los efectivos del Batallón de Transmisiones para Cuerpo de Ejército.

A) Centro de Transmisiones para P. C. Principal de C. E.

Debe disponer de todos los medios, incluido el facsímil. Tendrá elementos suficientes para dar el alcance con las Jefaturas de Armas y FSCC, pues esto resulta más económico que organizar tres C. de T. orgánicos para este fin habida cuenta de que en muchas ocasiones dichos órganos estarán superpuestos al P. C. Principal de C. E. Destaca el elevado número de RTT y radios, que son las estaciones directoras de casi todas las mallas.

Recoge gran parte del tráfico logístico Divisiones-Ejército, o su totalidad, pues si bien vendría descargar el C. de T. llevando parte del tráfico por la ruta P. C. Retrasado-Ejército, ello obligaría al tendido de líneas en una nueva dirección, cosa no económica.

Tanteo del número de canales que entran o salen con cada haz de este C. de T.

Haz de División con P. C. Principal de C. E.

Mando:	{ 1 Telefónico 1 Teletipo 1 Telefónico	{ Para 3. ^a Sec. E. M. Para 2. ^a Sec. E. M.
Artillería:	{ 2 Telefónicos 1 Teletipo	{ Red de Tiro de C. E.
Us. de Zona Div.	1 Telefónico	
Tránsito log. a Ej	1 Telefónico 1 Teletipo	
Canales comunes: (o reserva)	1 Telefónico 1 Teletipo	

Total por División: 7 Telefónicos 4 Teletipos

Haz entre P. C. Principal y P. C. Retrasado de C. E.

Mando de C. E.:	3 Telefónicos 1 Teletipo
Logística C. E.:	1 Telefónico 2 Teletipos
Tránsito log. 4 Divs.-Ej.:	4 Telefónicos 4 Teletipos
Canales comunes o reserv.:	1 Telefónico 1 Teletipo
Total del Haz:	9 Telefónicos 8 Teletipos

Este C. de T. debe tener un Centro de Mensajes muy potente, capaz de atender al servicio de mensajeros con todas las Divisiones y la Brigada Blindada.

Los medios de conmutación (centrales) telefónicos y telegráficos deben permitir el desdoblamiento del Centro de Transmisiones.

Del recuento de los canales de cada haz (Nota 4), se desprende la necesidad de medios «carrier» y hertzianos de 12 canales.

Dado el considerable número de teléfonos a instalar dentro del C. de T. se estiman en 4 o 5 equipos de instalación los precisos.

B) Centro de Transmisiones para P. C. Eventual o Auxiliar de C. E.

Si intentamos que todo el tráfico que llega al P. C. Principal pase también por este C. de T. (me refiero al tráfico telefónico y telegráfico), a fin de que se cumpla lo imaginado para este P. C., que siga las incidencias del combate y pueda dirigirlo caso de destrucción del Principal, aparecen una serie de complicaciones verdaderamente graves. La solución más razonable es darle un buen enlace con el P. C. Principal y hacer que éste le retransmita las comunicaciones de carácter importante, cosa que los teletipos pueden hacer automáticamente; necesita así mismo enlace con el P. C. Retrasado de C. E., al menos con cable hertziano.

Nuestra reserva de este medio permitirá, caso de inutilización del P. C. Principal, improvisar rápidamente el enlace P. C. Eventual con las Divisiones, por otra parte no difícil, pues sólo habrá que continuarlo a partir de los puntos en que se haya roto.

La pobreza de medios telefónicos de este Centro tiene que estar compensada con una pródiga do-

tación en medios radio y RTT, para que pueda escuchar y seguir el trabajo de las mallas de Mando, por medio de las cuales, y hasta que se instale el cable hertziano, podrá ejercer el mando en caso de emergencia.

Su Centro de Mensajes estará en embrión, y se reforzará en caso de necesidad con los mensajeros del C. de T. destruido, supervivientes por estar en ruta en el momento de la explosión atómica.

C) *Centro de Transmisiones para P. C. Móvil de C. E.*

Sólo tendrá medios de radio, y no en gran número. Es absurdo imaginar al General en Jefe recorriendo el campo de batalla con una comitiva de 8-10 RTT y 6-7 radios, cosa que sucedería si se pretendiese que este P. C. estuviera en malla con todas las del C. E.

Le bastarán unas 3 estaciones, para tener posibilidades en todas las bandas de frecuencias; con ellas, y sabiendo la organización de las redes de radio, podrá comunicar con cualquier órgano.

D) *Centro de Transmisiones para P. C. Retrasado de C. E.*

Es el segundo en potencia de medios, dentro del C. E. Su haz principal es aquel que le une con el P. C. Principal; además escucha los 8 o 10 canales logísticos de Divisiones con Ejército.

Tiene gran importancia la conexión con los Centros Logísticos de C. E. (dos normalmente). Se efectuará mediante 2 o 3 circuitos teletipo más 1 o 2 telefónicos con cada C. L.. De estos medios se especializarán líneas para los Servicios de más volumen, normalmente Artillería, Ingenieros en defensiva, Carburantes en fase de movimiento, etcétera. El resto de canales permanecerán libres a disposición de cualquier Servicio.

Además, conviene enlace por RTT y radio entre P. C. Retrasado y los Jefes de los Centros Logísticos, con carácter de malla de mando, que no obstante en caso de necesidad puede atender a los Servicios o descongestionar el tráfico alámbrico. Su Centro de Mensajes, da servicio de mensajeros con P. C. Principal y los órganos logísticos.

De este C. de T. parten los enlaces con Ejército, de considerable volumen, totalizando unos 9 o 10 canales telefónicos y alguno menos de teletipo; este enlace corre a cargo de Ejército.

El C. de T. será desdoblable en lo referente a centrales.

E) *Centro de Transmisiones para apoyo de Zona de División o Brig. Blind.*

Ya se ha hablado suficientemente de él y viene aclarado en el Gráfico n.º 1.

F) *Elementos no incluidos en los Centros de Transmisiones.*

Ciertos medios, por razones de flexibilidad y economía, conviene que estén centralizados. Veamos los siguientes:

— Cable hertziano.

En un número aproximado a 12 equipos se encuentra el equilibrio entre la escasez propia de un medio muy caro y la demanda alegre o excesiva; y no incluye los relevadores, elemento importante en la orografía española; incluyendo éstos se llega a una necesidad de 16 o 18 equipos. Quizás parezca excesivo, pero no hay que olvidar que éste es el medio con mayores perspectivas en el futuro y que cuanto más importancia se le conceda ahora menos habrá que rectificar después.

— Unidades de Construcción de Líneas.

No deben confundirse con los equipos de instalación, que forman parte de los C. de T. Estas Unidades tienen líneas de «cable carrier» o semipermanente. En ocasiones habrá que reforzar a alguna División. Unos 14 o 16 equipos, encuadrados en una o dos Compañías, permitirán atender 6 o 7 haces de este tipo.

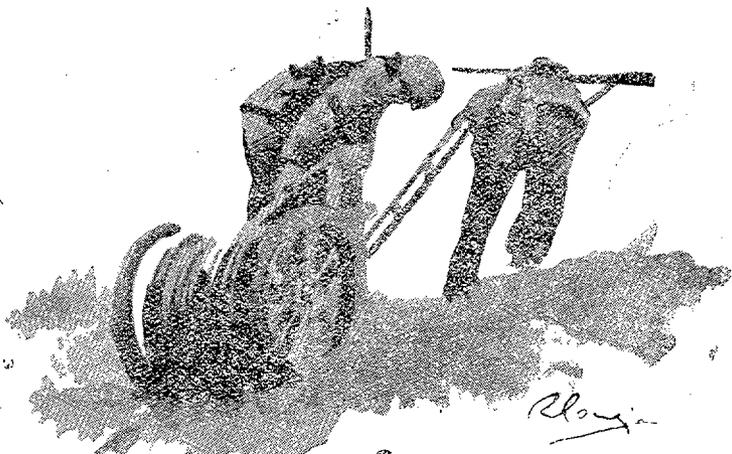
— Unidad de Guerra Electrónica.

Para atender a las tres modalidades de esta moderna e importante especialidad:

1. Control del tráfico radio propio.
2. Escucha y localización de los radios enemigos.
3. Interferencia del mismo o decepción del propio.

La primera, es una necesidad permanente, incluso en fases no activas y requiere un mínimo de 4 receptores, a ser posible de los llamados panorámicos.

Las otras dos misiones crean un delicado problema de personal y material, ya que el más elemental cálculo de necesidades arroja cifras que parecen prohibitivas; hasta tal punto que normalmente será Ejército quien tendrá que centralizar tal actividad o reforzar ampliamente a C. E. Para remediar algo este problema, se me ocurre una posible solución: emplear algunas estaciones que formando parte de mallas, no tienen una misión permanente a cumplir. La Jefatura de Transmisiones podría dar unas órdenes de trabajo diarias y concretas en horario y frecuencia, de acuerdo con el tiempo disponible a cada es-



tación y sus posibilidades para escuchar o interferir al enemigo. Sólo así se puede efectuar una acción masiva en este sentido. El resultado de la escucha, tomado a oído o con cinta magnetofónica tendría que ser enviado a la Jefatura de Transmisiones para centralizar el servicio.

— Fotografía.

Las necesidades de revelado, copia y ampliación no serán, por el momento muy grandes, pues el Ejército del Aire proporciona las fotografías aéreas; la existencia de aviones del Ejército de Tierra aumenta las necesidades. El rendimiento de los equipos especiales instalados en un remolque de 1 y 1/2 toneladas, basta para las necesidades de la División Pentómica de E.E. UU. Reservándose C. E. este Servicio, unos cinco de estos equipos podrían bastar para ello.

El problema orgánico.

Después de haber visto las necesidades y cómo se pueden cubrir, queda por pensar la mejor forma de agrupar todos estos medios.

Tres posibles soluciones se ofrecen:

- Disponer de un mínimo de dos, pero más aconsejable tres, tipos de Centros de Transmisiones mixtos o complejos, con todos los medios que hemos citado, manteniendo centralizados el cable hertziano y Us. de Construcción. Con ello, hay que contar con abundantes trasiegos de elementos entre los Centros, pues cada caso impone variaciones difíciles de prever.
- El sistema anterior, calculando los Centros por defecto, y una reserva de cada medio, situada en una Cia. o en la Plana Mayor para reforzar aquellos Centros que lo necesitan. Evitamos así los refuerzos y disminuciones entre Centros.
- Unas Planas Mayores de C. de T. capaces de encuadrar los medios necesarios en cada caso, que orgánicamente estarían reunidos en tres Compañías homogéneas, sistema éste parecido al tradicional (Cia. Telefónica, Cia.

Radio, Cia. Centros de Mensajes). Esta parece la solución más flexible y económica, con el inconveniente de ir contra la tendencia, muy acusada hoy, de los «pluriarmas» o complejos.

Y antes de terminar, quiero citar una noticia de una revista profesional, *Army Digest*, según la cual, se anuncia la existencia de un nuevo sistema de teletipo capaz de transmitir a la velocidad de 700 palabras por minuto; diez veces más de lo realizable por los tipos más modernos.

Con ello resalto, una vez más, el carácter inestable de las Transmisiones. Tiránicamente dependientes de la Táctica, de esa Táctica a la que una expresión en kilotones o en megatones, ha colocado un interrogante, y más aún, de una técnica, que avanza a ritmo colosal, la electrónica, estas dos variables obligan a una continua evolución que convierte a Transmisiones en un campo de trabajo difícil pero atractivo como pocos.

NOTAS

(1) Sistema carrier o de telefonía en alta frecuencia (H. F.). Emplea el sistema llamado de «cuatro hilos», dos de ida y dos de vuelta, con capacidad para varios canales telefónicos y telegráficos simultáneamente. Emplea el cable norteamericano S-4 (Spiral-four) o el español, con menos capacidad Azo. A este respecto conviene aclarar un concepto muchas veces confundido: cable múltiple y cable de H. F.; el primero no es más que la reunión, bajo una misma envoltura de varios pares de conductores normales (como el antiguo Ferncable alemán), mientras que el cable H. F., por su sección, blindaje, apantallado y conductividad está diseñado para transmitir frecuencias elevadas, en sistema carrier o de portadoras; el hecho de que las buenas cualidades del cable múltiple permita cierto uso en frecuencias elevadas, no quiere decir que sea lo mismo. El equívoco puede nacer del término «telefonía múltiple» empleado a veces, en vez del correcto de telefonía en H. F. Todo este material moderno y sus diversos montajes vienen expuestos en un artículo del mismo autor en el número 219 de EJERCITO (Abril 1958).

(2) Sistema de integración de radio en telefonía, que permite que una radio de poca potencia pueda entrar en el sistema general telefónico, y comunicar con correspondientes a cualquier distancia. Expuesto en el artículo citado en la nota n.º 1.

(3) Es interesante y ayuda en la terminología técnica de Transmisiones el distinguido inglés que usa el Ej. de Estados Unidos:

Trunk: Línea que une dos centrales, o sea, que incluye varios circuitos.

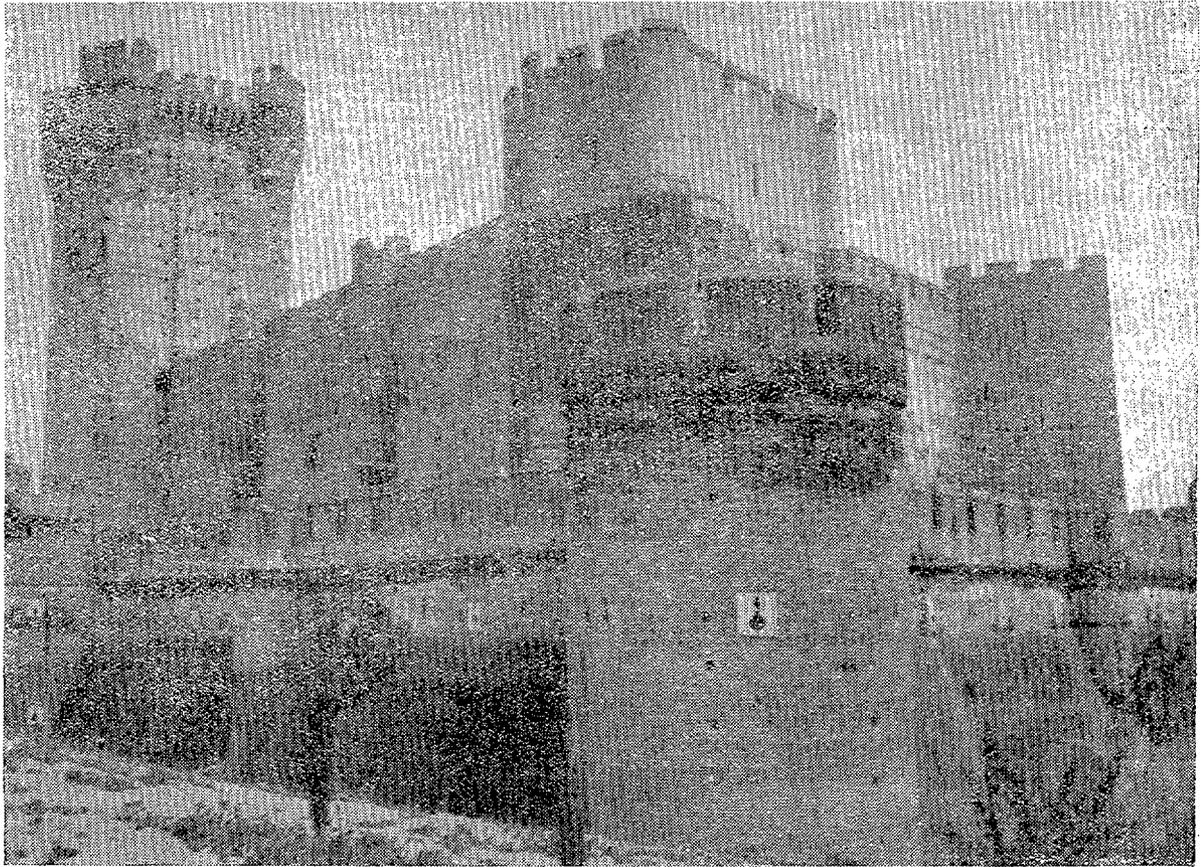
Loop: Línea que va de una central a un abonado o teléfono.

Observando que el término «terminal telefónico» antes usado para nombrar un teléfono no debe aplicarse, pues se confunde con el moderno Terminal telefónico (o telegráfico), también llamado Multicanal (como el TCC-7), que es un modulador para elevar la frecuencia telefónica normal (baja), y permitir su propagación en sistema carrier o H. F.

(4) Haz: el conjunto de circuitos o canales (telefónicos o telegráficos) que se transmiten por una línea en sistema «carrier» o H. F. o bien por cable hertziano. Ya se ha dicho que carrier y cable hertziano necesitan los mismos multicanales.

Canal: permite una conversación telefónica o una comunicación teletipo o una en facsímil (transmisión de imágenes).





El castillo de la Mota.-Símbolo de Castilla

(VICISITUDES Y RESTAURACIONES)

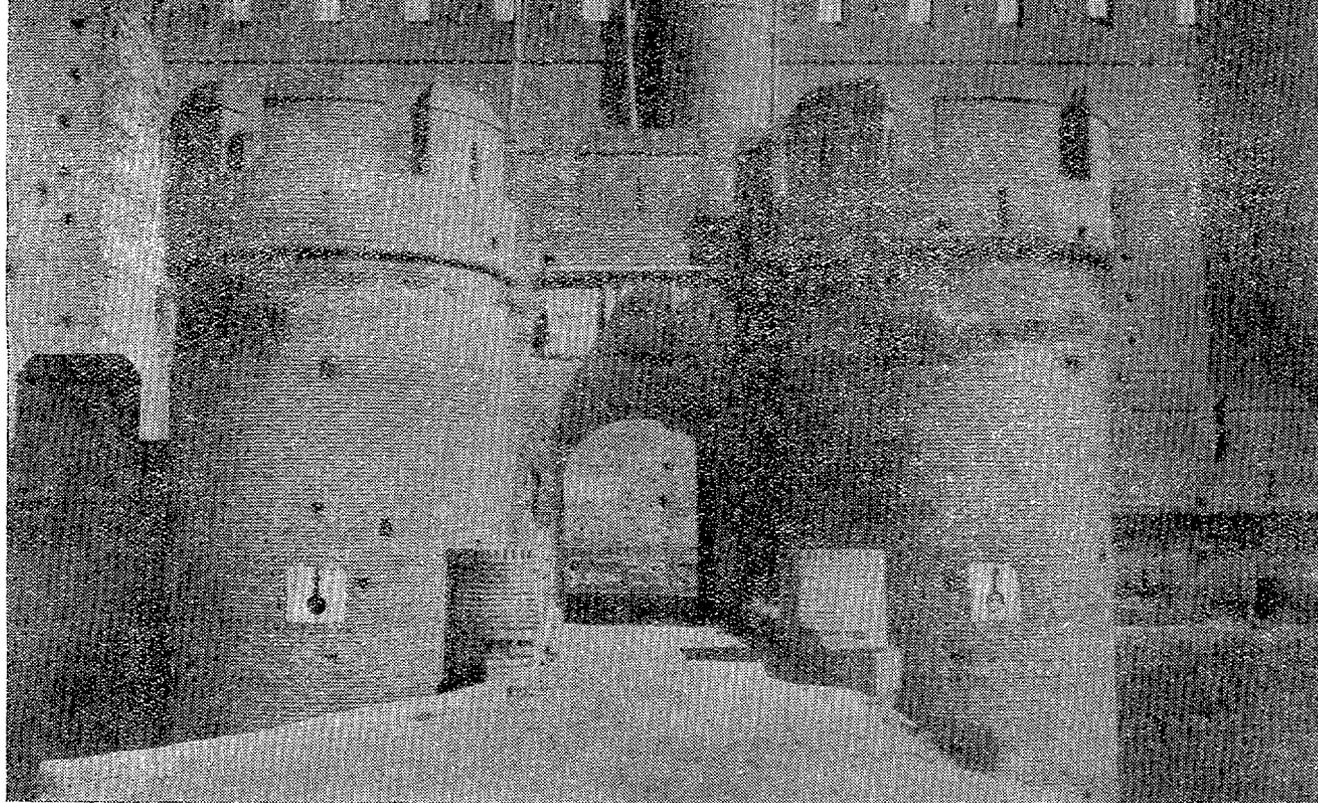
Teniente Coronel de Infantería, Celestino M. López-Castro, retirado.—(Fotos del mismo autor).

De todos los caminos viejos de Castilla, ninguno tan evocador como este que conduce a Medina del Campo, porque allí se alza la morada fuerte de la Mota, que cobija entre sus muros espesos el indomable espíritu de la gran reina ejemplar que se llamó Isabel I de Castilla. Allí la enorme estructura de este famoso castillo sobre una suave montañuela, domina a la gran villa con su robusta y señera torre del Homenaje. Esta fue la mansión tan querida de la gran Reina Católica, donde residió tantas veces y desde la que sostenía con tesón el pendón de Castilla, contra las algaradas políticas y las guerras.

La fundación del castillo de la Mota ha constituido siempre un enigma. Su origen fundamental nunca fue hallado, a pesar de los buceos veri-

ficados en los fragosos y arcaicos legajos de Simancas y de la Cámara de Comptos de Pamplona. Pero en la capital de Navarra quedan todavía muchos documentos inéditos sin estudiar, y pudiera suceder que cualquier día se aclare el nacimiento y primera historia del castillo de la Mota. Y decimos que en Navarra, porque D. Juan II de Aragón era el que poseía la fortaleza cuando se posesionó de la corona del reino Pirenaico, usurpándosele a su hijo, el malogrado Príncipe de Viana, D. Carlos. Esta revelación acaso dé lugar a sorpresa, porque la rutina histórica ha venido adjudicando este castillo a Don Juan II de Castilla, siendo confundido con su homónimo Don Juan II de Aragón.

Cuando las llamas devoraron a Medina y su



Puerta de la barbaca, defendida por dos potentes cubos que también baten el foso.

castillo en 1520, por orden del inquieto arzobispo de Santiago D. Alfonso Fonseca, sucumbieron los papeles de su archivo; de ese archivo que los reyes llevaban siempre como equipaje, en aquella corte tráfuga que nunca tenía fijo su asiento. Es posible que se quedara allí sepultado entre los escombros y las cenizas, el secreto de los orígenes del castillo de la Mota.

En cambio, desde el siglo xv se guardan en Simancas gran número de noticias del castillo, de las obras efectuadas en la fortaleza, de sus hechos gloriosos y de los episodios, intrigas y fugas allí sucedidas.

El castillo tuvo dos restauraciones sucesivas y cercanas en el siglo xv: la de 1440 y la de treinta y nueve años después. La Historia ha venido adjudicando la iniciativa de la primera restauración al rey D. Juan II de Castilla. Y en esto hay gran error, porque este monarca no poseyó nunca el castillo de la Mota, según nos demostró en una magna conferencia el gran historiador D. Federico Bordejé, dada en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

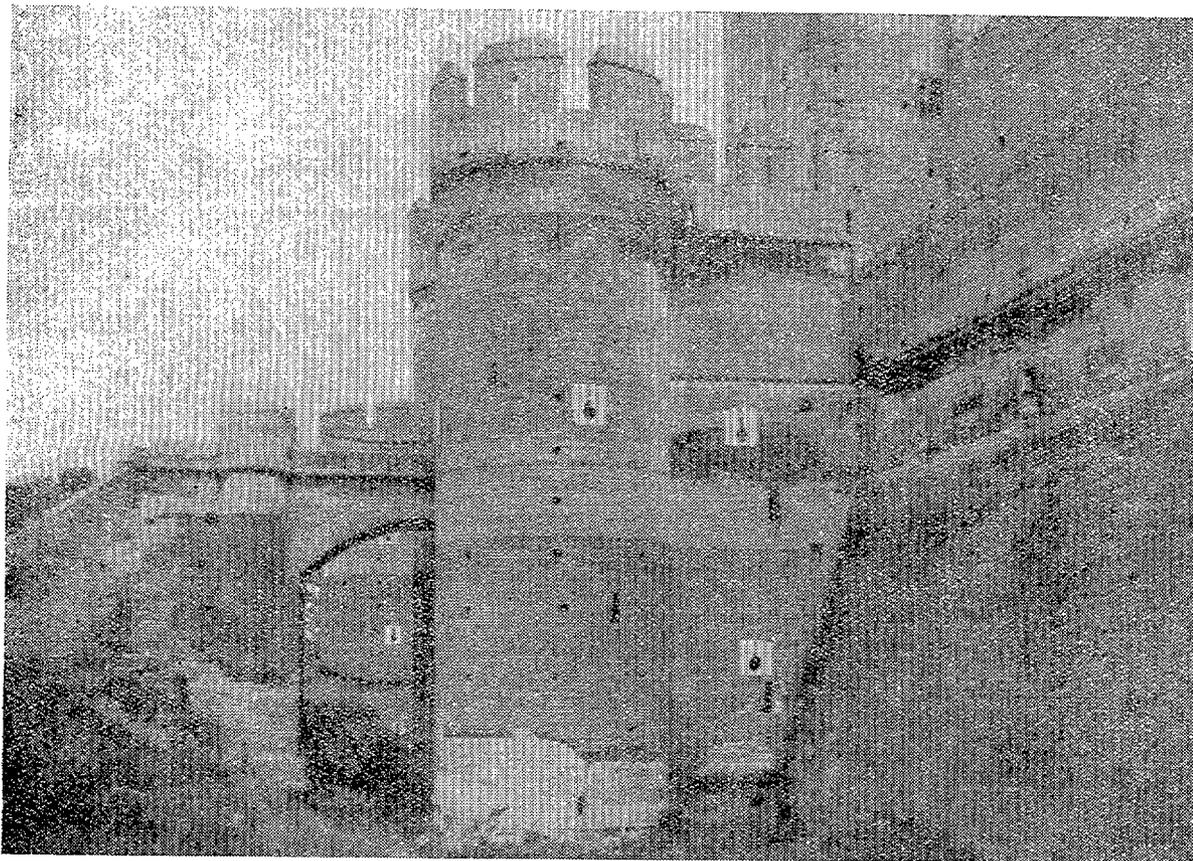
Desde 1393 —decía tal conferenciante— en que el señorío de Molina cayó en manos del Infante de Antequera, más tarde monarca de Aragón, hasta 1441 en que se efectuó el desgraciado matrimonio de Enrique IV con D.^a Blanca, el castillo perteneció a D. Juan II de Aragón, que era dueño y señor de Medina, con su palacio en la

villa, en el que había nacido. Y como este rey lo fue también de Navarra, como antes hemos dicho, es por lo que dice el Sr. Bordejé que los secretos del castillo de la Mota han de buscarse principalmente en los archivos de este antiguo reino, más que en los de Castilla.

La restauración de 1440 consistió fundamentalmente en reducir la extensión de la fortaleza, ya que el progreso en los medios poliorcéticos de que se disponía, con la invención de la pólvora, exigía el concentrar más las defensas para aumentar la densidad de fuegos, en vez de la dispersión que hasta entonces habían ofrecido.

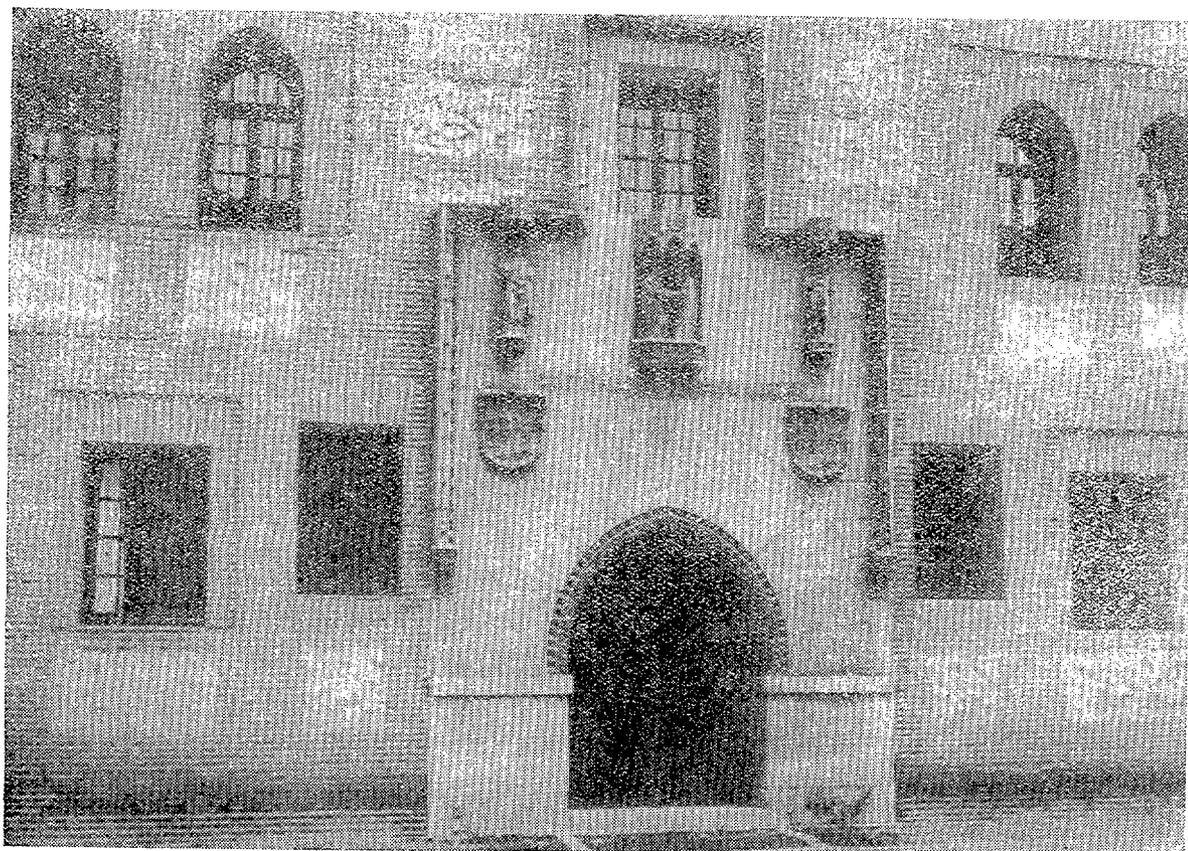
Con estas obras quedó determinado el frente, o muro del norte, que constituye hoy la fachada principal del castillo, con dos cubos, o garitas adosadas en su frontis alto. Y lo más curioso es, como sucedió en otros similares (Segovia, Escalona, Coca), que se respetaron y hasta se copiaron las fortificaciones musulmanas, llevando a punto alarifes mudéjares que efectuaron las obras que han llegado hasta nosotros.

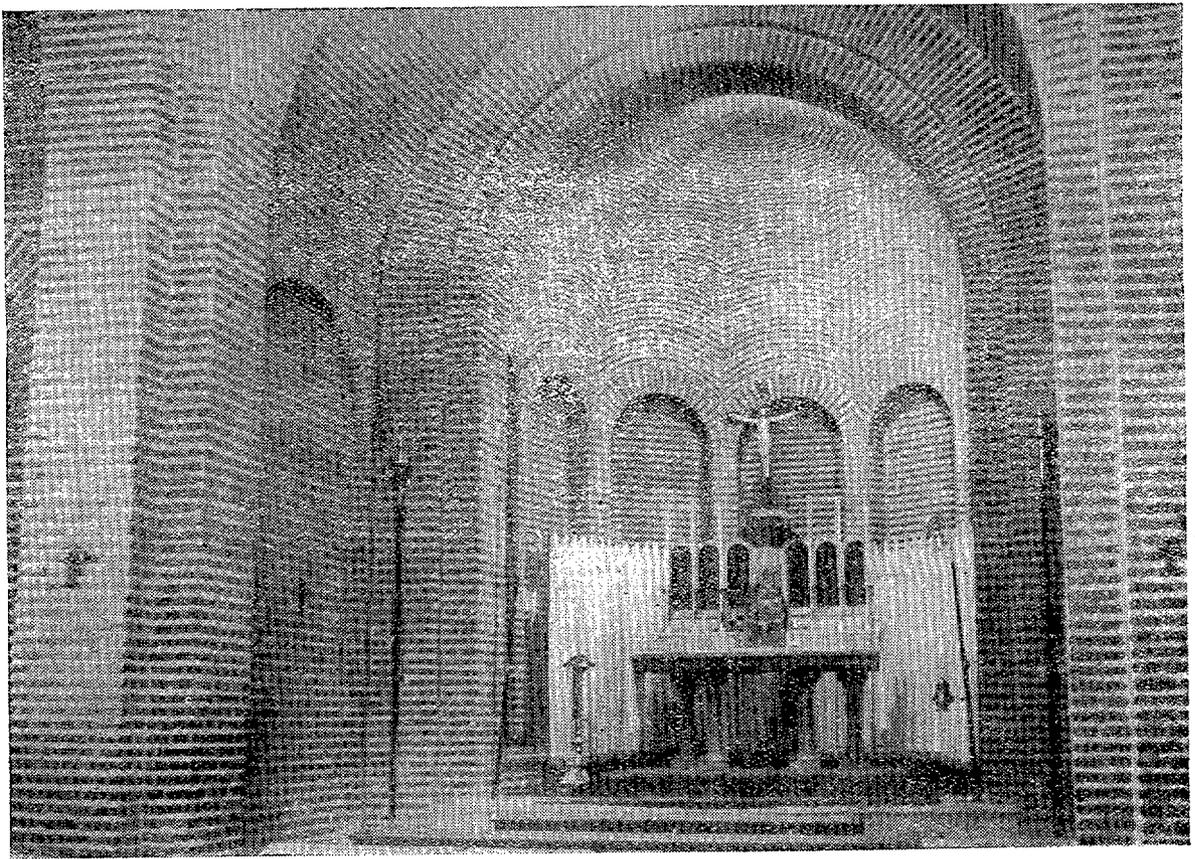
De todas estas obras debidas al rey de Navarra la más importante es la gran torre del Hornaje, alta, robusta, de 44 metros de altura. En su planta cuadrada se superponen tres pisos. Cada cara la flanquean y coronan dos torretas almenadas, y al juntarse de dos en dos en las aristas, forman un ángulo entrante, aumentando los fuegos de flanco. La terraza de esta torre



Fosos y puente levadizo, hoy fijo, en el frente principal. - La contraescarpa permanece intacta.

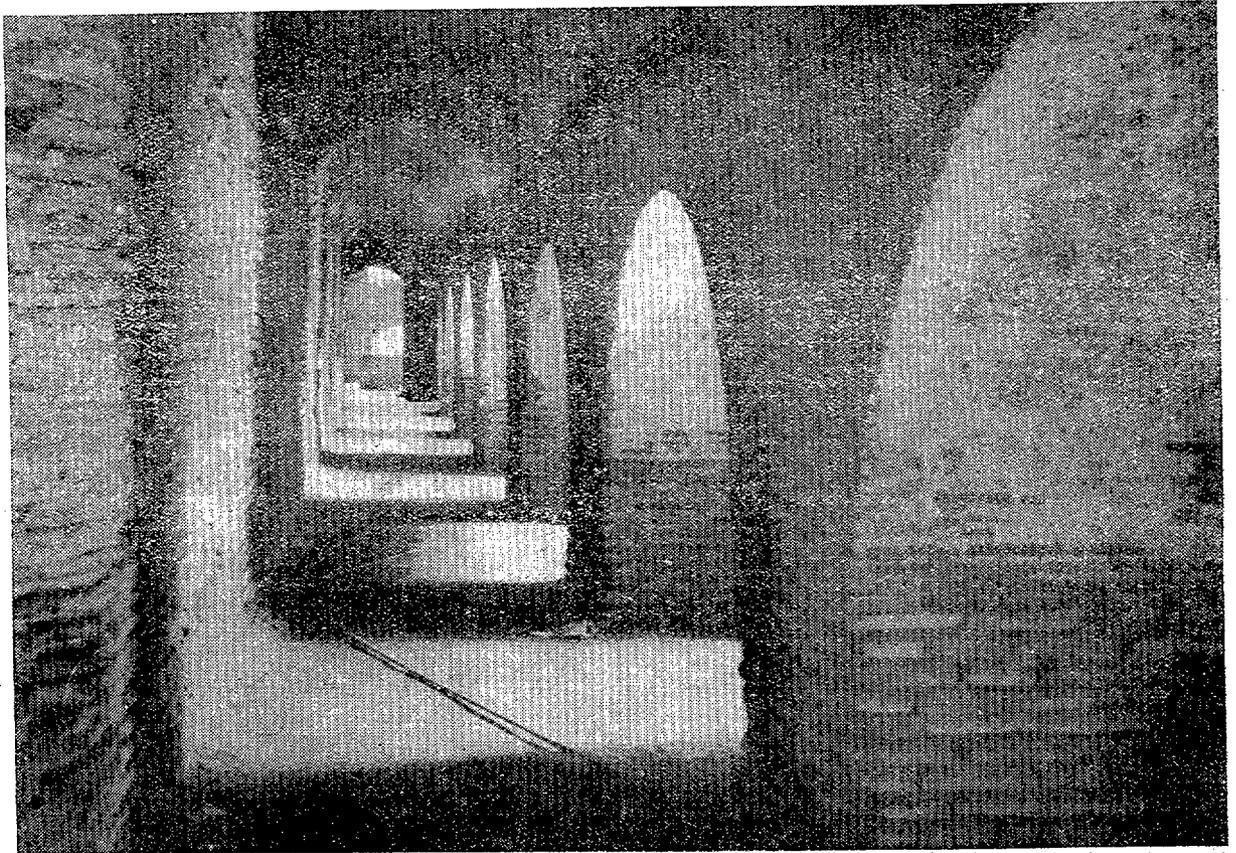
Frente del patio de armas, con la puerta; reproducción exacta del Hospital de La Latina que existía en la calle de Toledo.





Capilla del castillo, bajo el nivel del patio. construida de ladrillo al estilo morisco de la propia fortaleza.

Bajo el adarve de la barrera exterior se extienden las galerías subterráneas, acasamatadas, para batir el campo exterior y la contraescarpa.



es enorme, con adarve y parapeto volado sobre modillones y abierto en matacanes.

Hemos subido a esta gran torre del Homenaje, reina de todas las torres fortificadas de España. Y allí teníamos a nuestros pies la villa histórica de Medina del Campo, semejando una pequeña maqueta de escayola, con sus 14.000 habitantes, en vez de los 70.000 que tuvo en sus mejores tiempos, cuando en ella se celebraban famosos mercados y cuando allí residían los reyes. Y desde la altura veíamos los caminos del agro, como hilos blancos, como trazados con los dedos sobre un recipiente de arena. Y por ellos, de vez en vez, la nubecilla de polvo que un rebaño levantaba de regreso a su redil, en la hora vespertina del crepúsculo. Y todo invadido por el silencio, roto solamente por el graznido de los grajos que en gran cantidad anidan en este castillo, metidos en los agujeros que llenan sus fachadas y sus torres. No hemos encontrado la razón de estos agujeros. Acaso, al reconstruirlo, pensarían hacerlos para preparar el alojamiento a estos pajarracos negros. Porque los grajos dan carácter bélico y fantástico a los castillos, sobre todo si están ruinosos.

La restauración de 1479 corresponde de lleno a los Reyes Católicos. Estas obras consistieron principalmente en la construcción de la barbacana, o recinto fortificado exterior, que envuelve al castillo y que, como defensa, tiene más valor y eficacia que él. Esta obra maestra presenta un adarve almenado en derredor, pero con almenas anchas y dispuestas, no sólo para disparar entre ellas, sino por las aspilleras que las horadan. Bajo el adarve se abren puertas para descender a las baterías artilleras acasamatadas, para batir el campo exterior y la contraescarpa.

La puerta de la barbacana mantenía un puente levadizo, hoy fijo, sobre el foso. En el arco luce sobre su clave el escudo de la unidad nacional y el yugo y las flechas simbólicas de los Católicos monarcas. Dos potentes cubos la defienden y flanquean, batiendo también los fosos.

Otro dato curioso de este castillo es la puerta abierta en el frente posterior, o puerta llamada de «socorro», propia ya de fortificaciones y ciudadelas mucho más modernas. Y aún se advierte allí la calculada inclinación de los taludes y la determinada altura de la desaparecida contraescarpa, que nos recuerda la todavía flamante de la intacta ciudadela de Pamplona.

Por el interior y en tiempos de la reina Isabel I, se verificaron restauraciones importantes para preparar en la fortaleza su residencia. De todo aquello no queda vestigio alguno, a no ser el llamado «Mirador de la Reina», que mantiene un techo con bóveda gótica de crucería. Pero por

todas partes flota allí el espíritu de la gran Reina Católica, cuya noble imagen palpita en la fortaleza. Lástima es que recientes investigaciones hayan demostrado que no murió en el castillo, como se ha venido creyendo. Y decimos esto con sentimiento, porque el creerlo así se avaloraba este venerable y grandioso castillo. Pero la gran señora sí vivió en la Mota, aunque muriera en el palacio que la Corona poseía en Medina del Campo, por desgracia desaparecido.

Ahora, el castillo de la Mota, nuevamente restaurado por iniciativa de nuestro Caudillo, luce otra vez su atuendo de ladrillo mudéjar, su prestigio secular, sus esplendores y sus glorias pasadas, que yacían arrinconadas en el desván del olvido. Hoy, este castillo se yergue altivo y arrogante como cuando la reina Isabel subía a su torre del Homenaje para otear el horizonte castellano de su tan porfiada Corona con Doña Juana la Beltraneja.

Un arco ojivo con puertas claveteadas da paso al patio de armas, hoy reconstruido al propio estilo mudéjar de su época. Una galería de dos órdenes y pisos lo rodea en tres de sus frentes, con arcos ojivales en la planta baja y dinteles en el superior. El cuarto lado carece de galería, habiéndolo dejado así adrede, para adosarle al muro una copia exacta de la portada que fue del hospital de la Latina, en la calle de Toledo, fundado por D.^a Beatriz Galindo, llamada por el vulgo con aquel nombre. Esta popular dama fue profesora y amiga íntima de la reina Isabel, la acompañó residiendo con ella en el castillo, sirviéndole de lenitivo y consuelo en sus desgracias de madre, y de apoyo y consejo en sus decisiones de reina.

Hemos recorrido las dependencias de este castillo, que nos parece un poco femenino, no sólo por su color de carne rosada que le presta el ladrillo mudéjar, sino por haber sido morada y rincón de paz de Isabel la Católica. Y también por estar ahora habitado por la magna Escuela de la Sección Femenina de la Falange, patrocinada y bajo el mando y la mirada de la insigne Condesa del Castillo de la Mota, Pilar Primo de Rivera.

Hemos visto la clase de costura, la biblioteca, los cuartos-celdas y la capilla subterránea. Y en ésta nos hemos detenido bajo sus bóvedas de ladrillo y su ábside de la misma estructura, construida bajo el nivel del patio, sin falsear el estilo gótico-mudéjar de la fortaleza.

El castillo tiene varias salas y saloncitos amueblados, con su hogar-chimenea de época, cornucopias por los muros, ferrados candelabros con hachas, puertas de pronunciadas ojivas y techos con lacerías moriscas. Sólo faltaba allí el paje

que nos acompañara, vestido con chaleco de ante, media gola, gregüescos de cuchillada, melena corta y palabras de castellano viejo en su boca. Pero a falta de él, la amable instructora-jefe de esta escuela nos hizo los honores de la casa.

Otras salas recorrimos y en ellas nos parecía ver a la gran reina Isabel empeñada en sus labores domésticas, en sus manejos políticos, en sus varoniles mandatos. Hemos parado largo rato dentro de aquellos muros recordando que fue mujer en su exquisito trato, pero valerosa como un buen soldado; graciable en sus concesiones, aunque enérgica en sus mandatos; femenina y ama de su casa, aunque la estampa suya más conocida sea la de permanente amazona, a caballo siempre y al lado de su marido en la toma de Loja, de Baza, de Guadix, o de Granada.

Muchos episodios y tragedias se desarrollaron en esta fortaleza. En su recinto hubo júbilos, amarguras, regocijos, llantos. Allí pasó la noche el rey D. Enrique IV, después de su efímera victoria en la batalla de Olmedo. Allí, en un aciago día del año 1473, los medineses ponían cerco al castillo, cansados de sufrir los atropellos del señor de la fortaleza, entonces, arzobispo Fonseca. Las ovaciones dadas en el castillo de la Mota al rey Fernando fueron las primeras que recibió al volver triunfante de la batalla de Toro. El 27 de marzo de 1489, atravesaban el puente levadizo los Católicos Monarcas para emprender su carrera

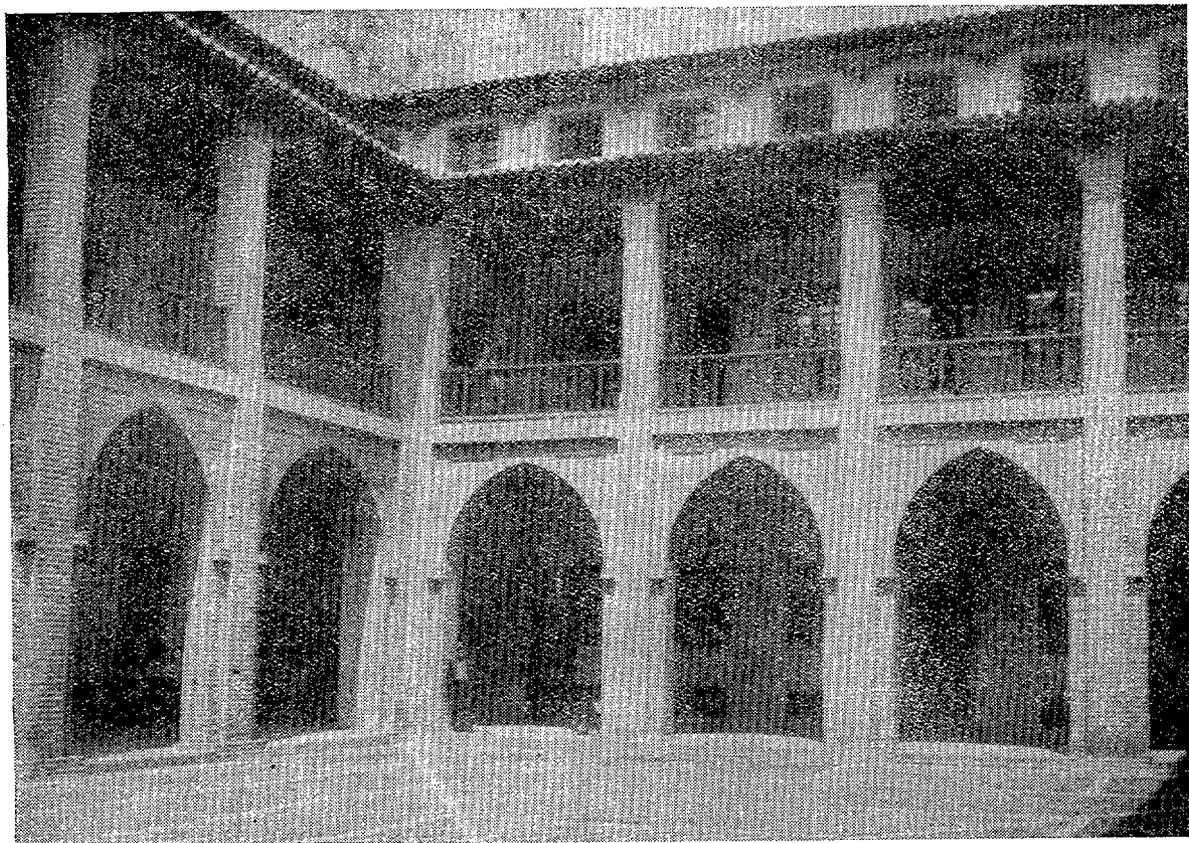
gloriosa de reconquistas por los campos andaluces.

¡Gran pena la del castillo cuando acogió en su recinto a la desgraciada D.^a Juana la Loca, allí encerrada para impedirle que se escapara a Flandes en busca de su veleidoso marido D. Felipe el Hermoso! Cerca de la barbacana y en una humilde cocina se había empeñado en instalarse, la pobre loca por amor y heredera forzosa de la monarquía española, para espiar el puente levadizo y huir por él, cuando se bajase. Pero el puente no se tendía ni a sus ruegos, ni a sus mandatos.

Era la noche del 25 de octubre de 1506. Don César Borgia sufre prisión por orden de Don Fernando el Católico. Y el gran caudillo, ducho en episodios dramáticos, se descuelga por la cuerda desde una ventana de la torre del Homenaje. Pero alguien lo espía, y el alcaide de la fortaleza, Gabriel de Tapia, corta la cuerda y el Duque de Valentinois cae al foso, se medio quiebra una pierna y a pesar de ello sale renqueando y huye en un caballo que su escudero le tenía preparado.

Todos estos hechos son evocados por los muros de esta gran fortaleza, pero a todos supera la muerte de la reina Isabel, Señora del castillo, que aunque en él no murió, como hemos dicho, sus torres y sus murallones sintieron el latigazo de su agonía.

El patio de armas del Castillo ha sido reconstruido con ladrillo para darle el caracter y estructura que tuvo.



ANTOLOGIA

INFORMATIVA DE LA

CRUZADA

SEMBLANZA DEL CAUDILLO FRANCO

(Del trabajo de este título, de José María Pemán, publicado en el número 1 de EJÉRCITO, febrero 1940.)

El Caudillo, Francisco Franco, es uno de los pocos «héroes» cuya vida y obra no admiten, al ser contadas o exaltadas, ninguna retórica. Para que haya retórica en una semblanza, es preciso que haya énfasis en el modelo. Franco es todo lo contrario del énfasis. Su figura pide la prosa sencilla y cristalina; su mirada, abierta y casi añorada, deshace las palabras rebuscadas, como detiene la taimada adulación

.....

.....

España es el pueblo más sensible del mundo a los valores morales. En definitiva, no le importa ni le arrastra otra cosa. Todo el respeto que no tenemos para la Ley lo guardamos para la Moral. El pueblo aplaude a Pero Crespo cuando ahorca al capitán, o a Don Quijote cuando liberta a los galeotes, porque estas transgresiones de la ley positiva implican una alta resolución moral.

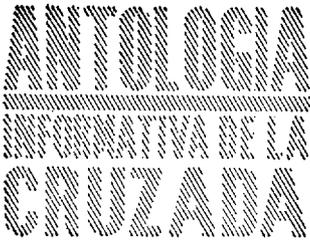
No hay genialidad ni agudeza intelectual que basten a hacer perdonar las faltas de conducta. En cambio, la austeridad arrastra a nuestro pueblo por cima del más brillante programa. El borriquillo de aquel fraile enjuto que era Cisneros, la tabla dura del sillón del Rey Felipe, el gesto de Maura cuando se sacudía la levita, ésas son las cosas que arrebatan a los españoles. Vivir en un quinto piso o no dejar al morir para pagar el entierro, son datos de éxito infalible para la biografía y panegírico de un «líder» español.

Y Franco es la austeridad roquera: sin esfuerzo y sin aspavientos. No hay modo de encontrar en toda su obra, su vida y su tarea una sola motivación que no sea la Patria o el deber. Colocado rápidamente en la altura máxima y en el centro de la más espantosa contienda española, ni la envidia aquí, ni allí el rencor, han encontrado por donde mellar su tranquila plenitud ética. Le han dado vuelta a su ciudadela sin encontrar por donde meterse. Vírgenes están de toda agresión a su conducta las radios rojas y los cafés nacionales: dos cosas que, inconscientemente, han colaborado tantas veces.

Aun en el centro mismo de las liturgias y protocolos a que le obliga su alta posición, Franco conserva un último gesto de puro deber y de íntimo alejamiento. Sabe marchar bajo palio con ese paso natural y exacto que parece que va sometiendo por España y disculpándose por él. Se le transparenta en el gesto paternal la clara conciencia de lo que tiene de ancha totalidad nacional la obra que él resume y preside. Parece que lleva consigo a todas las ceremonias y liturgias protocolarias el honor de los caídos. Parece que lleva, sobre su pecho, la laureada como ofreciéndosela, un poco, a todos.

.....

Y como producto de esa limpieza plena de intención y espíritu, todas sus horas son de España y del servicio. En una interminable jornada, empalma los asuntos



y las tareas con una renovada frescura de atención y entusiasmo. Sin saberlo acaso él mismo, cumple así la única posible regla higiénica para que una prolongación tal de trabajo no resulte agotadora. Porque para descansar la mente de una atención aguda y prolongada sobre un asunto, no hay consejo mejor sino proyectarla sobre otro totalmente distinto con igual agudeza. Después de estar dos horas haciendo multiplicaciones, no es descanso tumbarse en una butaca porque se sigue, por inercia, multiplicando. El descanso es, por ejemplo, escribir una carta importante o estudiar una lección de Geografía... Así, en la intensa jornada de Franco, los Ministros le descansan de los Embajadores, y el Nuncio le sirve de sedante contra el Secretario.

Este era el Caudillo que necesitaba esta hora de España, difícil, delicada y de frágil tratamiento, como toda contienda civil. Todo, la guerra o la integración, el avance cotidiano o el cotidiano gobierno, había que hacerlo entre hermanos.. Todo había que manipularlo con mano firme y suave. Se necesitaba un hombre cuya imparcialidad fuese absoluta, cuya energía fuese serena, cuya paciencia fuese total. Había que tener un pulso exacto para combatir sin odio y atraer sin rendimiento. Había que escuchar a todos y que no transigir con nadie. Había que llevar hacia allí, en dosis exactas, el perdón, el castigo y la catequesis; como hacía aquí, en exactas paridades, la camisa azul, la boina roja y la estrella de Capitán General.

Nunca agradeceremos bastante al Caudillo la absoluta equidad y falta de apasionamiento con que abordó esta difícil tarea de equilibrios. Fué el magnífico cirujano de pulso firme, preocupado a la par por la eficacia y la anestesia. Conquistó la zona roja como si la acariciara: ahorrando vidas, limitando bombardeos. No se dejó arrebatarse nunca, porque estaba seguro de España y de sí mismo.

LOS ERRORES DEL SISTEMA PARLAMENTARIO

(De las Obras completas de Jaime Balme, tomo XXXII, páginas 205 y siguientes, y tomo XV, páginas 230 y siguientes.)

La infecundidad de la discusión para todo lo que sea gobernar es un hecho enseñado por la razón, probado por la Historia y confirmado por la experiencia. Los retrasos que ocasiona el trabajo de reunir los votos de muchos para tomar una determinación; los lamentables extravíos a que conduce el choque de opiniones, de las pasiones e intereses; la obstinación en el error ocasionada por un amor propio pueril, que se avergüenza de apartarse del dictamen que ha llegado a sostener; el predominio que alcanzan con tanta frecuencia el ingenio sobre el juicio, las palabras brillantes sobre las reflexiones sólidas, el sofisma sobre la razón; la impetuosa audacia del tribuno sobre la recatada prudencia del sabio, producen que las grandes asambleas sean de todo punto inútiles para gobernar, y que, aun contando en su seno eminentes jurisperitos, distinguidos literatos, hasta verdaderos hombres de gobierno, parezcan a menudo destituidas, no sólo de previsión y buen juicio, sino hasta de sentido común. Por manera que de una reunión de hombres estimables por su sabiduría y discreción puede muy bien resultar una asamblea insensata.

Esta verdad ha sido reconocida en todos los tiempos y países, y de aquí que aun las Repúblicas más celosas de su libertad se entregaron a la discreción de un hombre cuando, para salvarse, necesitaban acción rápida y enérgica. En la milicia, institución esencialmente destinada a obrar, la discusión está totalmente desterrada; en ciertos casos sería considerada como un crimen: uno solo manda, los demás obedecen ciegamente. En las mismas reuniones donde se concede a la discusión amplia libertad es preciso, muchas veces, apelar a la dictadura intelectual, si se quiere llegar a un resultado definitivo.

Los escritores u oradores dotados de grandes cualidades para interesar y sentir son una verdadera calamidad pública cuando las emplean en defensa del error. ¿Qué importa el brillo, si sólo sirve para deslumbrar y perder? Las naciones modernas han olvidado estas verdades al suscitarse entre ellas la elocuencia popular que tanto daño a las antiguas Repúblicas; en las asambleas deliberantes donde se ventilan los altos negocios del Estado, donde se falla sobre los grandes intereses de la sociedad, no debía resonar otra voz que la de una razón clara, sesuda, austera. La verdad es la misma, la realidad de las cosas no se muda porque se haya excitado el entusiasmo de la asamblea y de los espectadores y se haya decidido una votación con los acentos de un orador famoso. Es o no es verdad lo que se sustenta, es o no útil lo que se propone, he aquí lo único a que se ha de atender; lo demás es extraviarse miserablemente, es olvidarse del fin de la liberación, es jugar con los grandes intereses de la sociedad, es sacrificarnos al pueril prurito de ostentar dotes oratorias, a la mezquina vanidad de arrancar aplausos.

Ya se ha observado que todas las asambleas, y muy particularmente en el principio de las revoluciones, adolecen de espíritu de invasión y se distinguen por sus resoluciones desatinadas. La sesión comienza, tal vez, con felices augurios, pero de repente toma un sesgo peligroso; los ánimos se conmueven, la mente se ofusca, la exaltación sube de punto, llega a rayar en frenesí; y una reunión de hombres que, por separado, habrían sido razonables, se convierte en una turba de insensatos y delirantes. La causa es obvia: la impresión del momento es viva, prepondera sobre todo, lo señorea todo; con la simpatía natural al hombre, se propaga como un fluido eléctrico y, corriendo, adquiere velocidad y fuerza; lo que al principio era una chispa es a los pocos momentos una conflagración espantosa.

LA ECONOMIA DE UNA REPUBLICA EN CRISIS

(De un discurso pronunciado por don José Calvo Sotelo en el madrileño Círculo de la Unión Mercantil el 3 de febrero de 1935.)

No es cierto que la crisis económica nacional sea un mal efecto de la mundial. Lo desmiente el Servicio de Estudios Técnicos del Banco de España. No nos abruman deudas de guerra, no tenemos deuda flotante, no existe deuda exterior; nuestra carga fiscal es inferior a la mundial; no sufrimos hemorragia de capitales. Poseemos fuertes reservas amarillas; la balanza de cuentas debe estar próxima a la nivelación.

Los hechos económicos nacionales tampoco prejuzgan crisis, sino apogeo. Pertenecemos a la Europa que Delaisi llamó de caballo de tiro; pero posiblemente nos sonríe el porvenir más que a los pueblos de la Europa del caballo de vapor. Estos, superutilizados, vivían de su expansión industrial en los pueblos agrícolas. Estos, sin exportar, no compran o se industrializan a sí mismos. España puede repoblar trece o catorce millones de hectáreas; regar un millón de hectáreas, hoy secano; triplicar su producción hidráulica. Nuestro atraso industrial acaso sea beneficioso en esta fase de crisis. Capitales sobran. Si faltaran, los aportarían, habiendo paz, de fuera.

No existen, pues, causas decisivas de tipo económico, ni nacionales, ni internas, para la crisis. Son causas puramente políticas. Obedecen a una inmensa indisciplina nacional. Indisciplina económica, primero; el proteccionismo interior juega caprichosamente. Ejemplo, el caso hullero. Ejemplos, ciertas inversiones presupuestas improductivas, como la Reforma Agraria, que cuenta siete millones de pesetas en personal y material para una obra insignificante (diez mil asentados), insostenible (cada asentado cuesta tres mil anuales). Este gasto detrae a fines estériles parte de la renta nacional y la agricultura empeora. Tenemos cincuenta mil toneladas menos de barcos de guerra en servicio; pero la marina



de guerra nos cuesta diez o veinte millones más que antes. Pagamos menos primas a la construcción y a la navegación mercante, pero en personal burocrático hemos aumentado gastos en un setecientos por ciento. El Ayuntamiento de Madrid eleva el coste de su burocracia de treinta y un millones a cuarenta y dos; el treinta y seis por ciento más.

La pedagogía marxista hipertrofia el espíritu sindical. El proletariado vive en perenne subversión contra el patronato y contra el Estado. Las huelgas aumentan en España, mientras disminuyen en todo el mundo, salvo Estados Unidos. Los salarios suben en España y bajan en todo el mundo. Pero fuera hay paz y aquí no. Los contratos de trabajo constituyen un avance social enorme en España. Si se implantase el comunismo, sucumbirían el setenta por ciento de sus cláusulas. El principio está bien; mal, la interpretación arbitraria contra el interés de la producción. La economía es un todo orgánico, encaminado a difundir el bienestar. No basta redistribuir la renta; es preciso aumentarla. De lo contrario se hace inevitable la miseria.

Cuando desde las alturas se incita a la irreligiosidad, las turbas se sienten invitadas a la rebeldía. En una mente tosca no pueden coincidir la insolencia ante Dios con el respeto al tricornio.

Vivimos en hiperestesia de discordia. La grandeza de los pueblos es obra de las grandes coincidencias ciudadanas. La España del Siglo de Oro sentía al unisono la grandeza de sus destinos inmortales. Lo propio, la Francia de la gran guerra o la Inglaterra victoriana. Pero hoy padecemos superación de discrepancias. A todo lo largo del siglo XIX, pese a las facciones, sólo tuvimos una bandera. Ahora, flameantes, cuatro, y con dos—la roja y la separatista—todo contacto es imposible por impuro. El Estado se halla en pie de guerra, bloqueado por ejércitos que él pertrechó inconscientemente en la Constitución. Cuando hay que defender la vida cada día, no se puede hacer fecunda; basta con conservarla.

La política de un Estado sitiado es política de blocaos, de apósitos y vendajes, efímera y precaria. Un estado en el que el problema del orden público se plantea cada día no puede abordar los demás sustantivos. Y tampoco resuelve ése.

COMO SE PASO HEROICAMENTE UNA UNIDAD DE CABALLERÍA A LA ZONA NACIONAL

(Teniente Coronel de Caballería Carlos de Sandoval y Toig, del Regimiento de Dragones de Pavía 4. Aranjuez.)

La conmemoración del XXV aniversario del Alzamiento Nacional ha dado lugar a que tanto en la Prensa nacional, como en alguna extranjera, hayan aparecido artículos que revivieran las gloriosas gestas que en los principios del Alzamiento tuvieron lugar, cuando era preciso actuar enérgica y rápidamente, tomando bajo la propia responsabilidad de los Jefes y Oficiales las acciones aisladas que habrían de contribuir más adelante a la unidad y eficiencia del Ejército Nacional.

Entre los artículos publicados figura el que perpetúa la gran hazaña llevada a cabo por el Regimiento de Transmisiones de El Pardo, pasándose en los primeros días a las filas nacionales por el puerto de Navacerrada.

Hubo un hecho de análoga significación que ha quedado casi inédito, ya que, según nuestras noticias, únicamente se publicó por aquella época en un periódico de Valladolid, creo que fué en *El Norte de Castilla*.

Nos referimos al paso a la Zona Nacional del grupo de Auto-Ametralladoras-Cañón, de Caballería, de guarnición en Aranjuez.

Este Grupo estaba compuesto de dos Escuadrones de Auto-Ametralladoras-Cañón, pero que no disponían de este material en condiciones de utilidad. Los Oficiales y Suboficiales del Grupo vivían intensamente las inquietudes de aquellos momentos. El Gobierno había ordenado que el cincuenta por ciento de la plantilla marchara con permiso fuera de la plaza, por lo que, dada la exigua plantilla de tropa, no cubierta, de ciento ochenta hombres, era muy reducido el número de soldados disponibles. Los Oficiales y Suboficiales, conocedores del ambiente y de lo que se preparaba, no utilizaron el permiso y de paisano se quedaron en Aranjuez, incluidos los dos Capitanes de los Escuadrones, a quienes se había ordenado tomaran el permiso al mismo tiempo, con objeto de alejarlos de sus Unidades, las cuales quedaron al mando de dos Tenientes perfectamente compenetrados con ellos.

El día 17, los dos Capitanes y un Teniente efectúan por la noche un rápido viaje a Madrid, donde se pusieron al habla con Oficiales de esta guarnición, regresando de madrugada a Aranjuez, donde por su cuenta se hacen cargo de sus Escuadrones y dejan incumplidas las órdenes recibidas de entregar treinta mosquetones por Escuadrón a la casa del pueblo.

El día 18 están incomunicados con Madrid, excepto con el Ministerio y lo mismo ocurre el día 19 por la mañana, sin que se reciban las esperadas órdenes para actuar, razón por la que un Capitán se trasladó a Madrid, siendo varias veces detenido e interrogado, tanto a la ida como al regreso por las milicias populares que ocupaban la carretera. En Madrid estableció contacto con varios Jefes y se estaba pendiente de declarar el estado de guerra, por lo que regresó a Aranjuez y esperó con los demás para salir al primer aviso con todos los elementos disponibles. El día 20 no se desenvuelven favorablemente los acontecimientos en Madrid y ya no es posible cooperar con aquella guarnición, por lo que el Capitán más antiguo decide el día 21 salir al campo con el Grupo, y entonces llega la orden de trasladarse a Madrid, y proporcionándose unos camiones emprenden la marcha, sin olvidar a las familias del personal del Grupo, que son trasladadas con ellos al cuartel del Conde Duque.

Los Escuadrones salieron uno por la mañana del día 22 y el otro en las primeras horas de la tarde del mismo día; pero esta marcha no la realizaron los Escuadrones solos, sino que van acompañados o vigilados por otros camiones con milicianos.

Desde Madrid, el Grupo reunido emprende a las nueve de la noche la marcha hacia la Sierra, con un total de nueve camiones. El día 23, en las primeras horas de la madrugada, llegó el Grupo a Villalba, dirigiéndose después hacia el puerto de Navacerrada; pero al llegar a la fuente de los Geólogos reciben orden de marchar a Cercedilla; aquí, la de ir al pueblo de Guadarrama, ocupando el segundo Escuadrón una loma en los alrededores de la fuente de la Teja.

La idea de pasarse a la Zona Nacional no cesaba en la mente de todos y a ello iban dirigidas todas sus acciones, con objeto de librarse de la continua vigilancia a que eran sometidos por las milicias, que no les abandonaban. Como consecuencia de estos movimientos de ida y vuelta realizados este día, el material automóvil había quedado reducido al coche de mando y cuatro camiones.

Desde la citada loma y con tan escasos medios se decide el avance del grupo para pasarse a la Zona Nacional por el alto del León, y tras un tiroteo con los rojos que los vigilaban, emprenden lo más rápidamente posible la ascensión al puerto; pero en las inmediaciones del sanatorio de Tablada son interceptados por un pelotón de milicianos que se dió cuenta de la fuga por los disparos que les hacían desde Guadarrama, teniendo que resolver el incidente a tiros para continuar la subida al puerto. Unos metros más adelante está cortada la carretera por una zanja y es preciso utilizar los tabloncillos laterales de los camiones para pasarla, pudiéndolo hacer únicamente el coche de mando y dos camiones, a los que se trasladó todo el material que quedaba útil.

Al acercarse al puerto, las fuerzas nacionales rompieron el fuego sobre los que subían, ignorantes de lo que había ocurrido y sin poder oír los gritos de «¡Viva España!» y «¡Arriba España!» que daban los que ascendían debido al ruido del



tiroteo, pues los cañones tiraban con espoleta a cero. Metidos de este modo entre dos fuegos, decidieron saltar de los vehículos, emprendiendo la ascensión a pie con el material que pudieran llevar.

Hubo muchas bajas en todas estas rápidas operaciones del día y el total de los que pudieron llegar a pasarse con vida fué de ocho Oficiales, nueve Suboficiales y veinticinco de tropa; en total, cuarenta y dos hombres con tres vehículos (que hubieron de abandonar en el último momento), cuatro ametralladoras, dos fusiles ametralladores, veintidós pistolas y veinte mosquetones, más cinco cajas de granadas de mano y la dotación personal de municiones de cada uno.

Como consecuencia de los combates murieron en el momento o después en el hospital, cuatro Oficiales y un Brigada; resultaron heridos tres Oficiales, siete Suboficiales, un herrador, dos cabos y un número de soldados no determinado.

Varios de estos Oficiales, Suboficiales y tropa que alcanzaron después de tantos esfuerzos las líneas nacionales, cayeron posteriormente luchando valientemente en el mismo o en otros frentes de combate.

Creemos es momento oportuno éste de celebrar los veinticinco años del Alzamiento para sacar a la luz pública este hecho tan ignorado y hacer con ello honor a los que supieron cumplir en tan difíciles circunstancias con los deberes que la Patria en peligro les pedía.

No podían los componentes de este Grupo de Caballería dejar de cumplir con la sagrada misión que como católicos y españoles les incumbía.

Aranjuez, julio de 1961.

LA MUJER EN EL ALCAZAR DE TOLEDO

*(Por Adela de la Granja, refugiada en el Alcázar durante el asedio
Del diario madrileño «Arriba».)*

Creo que el valor, el amor, el heroísmo, son virtudes y dones que reparte Dios, pero que no prodiga; los da tan sólo a sus elegidos, y no hay duda que los reparte justamente en la cuantía que los puede soportar uno; lo difícil es saber a quién en conjunto da más valor, más amor o más heroísmo, si al hombre o a la mujer.

No trato, pues, de hacer absurdas comparaciones; solamente contestando a unas preguntas, atendiendo a un ruego de labios amigos, voy a intentar referir lo que fué la mujer en el Alcázar de Toledo.

Me esforzaré en dar una idea sucinta y lo haré sencillamente diciendo lo que sentí, lo que vi o adiviné como mujer que vivió el asedio.

Recuerdo perfectamente nuestra entrada en la fortaleza: hombres, uniformes, voces de mando, lágrimas femeninas, quejas de niño, ruidos de armas de guerra y en el aire un halo espeso con olor de pólvora.

El archivo, con las paredes repletas de legajos, cajas simétricas que le daban aspecto de cripta pagana, fué el primer reducto que invadimos los niños y las mujeres.

La confusión era enorme, producida por los gritos, los llantos, el sonar incesante de los disparos, y creció al quedarnos en tinieblas. La luz eléctrica fué cortada después de soportar durante unas horas su oscilar enloquecedor, y aquella primera noche, en la oscuridad, perdimos la noción del lugar, llamándonos a gritos, temiendo no volvernos a ver más. La única ventana abierta en diagonal en el espesor del muro comenzó a ser batida por el enemigo y parecíamos una bandada de pájaros asustados volando de un rincón a otro, evitando pasar por delante de ella.

Nos calmamos cuando alguien trajo velas encendidas y algunos colchones en donde acomodar a los ancianos y niños.

Después taparon la ventana con sacos terrosos y nos sentimos más seguros,

pero la atmósfera comenzó a ser tan densa que apenas se podía respirar, aunque nadie parecía darse cuenta de ello.

A pocas personas nos vió dormidas la madrugada, a pesar de que el cansancio nos hacía buscar un sitio en el suelo donde reposar, y allá en la oscuridad, en la incierta quietud, brotó en nosotras la necesidad consoladora del rezo, el vínculo que mejor nos unió y que ya no había de interrumpirse jamás.

A la mañana siguiente comenzó la verdadera tragedia; fué el prelude del hambre, la sed, la necesidad del aseo. ¡Cómo habíamos cambiado de aspecto! Por necesidad sacrificábamos el agua y soportábamos el peine colectivo... Y hasta alguna, ¡genio y figura!, que paseó de vez en cuando unos espléndidos coloretos sobre las sucias mejillas.

Después, el niño pide pan llorando, y la madre, como tal, se reprocha la falta de previsión; un olvido del que no tiene la menor culpa, pero esa sola idea, que basta para despertar su instinto de responsabilidad, le da fuerza para encontrar el modo de suplirlo; ninguna puede estar inactiva, reacciona, busca charla, pregunta y poco a poco va observándose algo que trasciende de ella y contagia, creando un ánimo consolador, quizá un poco inconsciente, pero que triunfa, influyendo en las demás, hasta conseguir que los nervios, la imaginación, el miedo y la lógica se concentren dominados hasta conseguir una calma casi milagrosa.

Fuimos una vez más la pesadilla de los hombres, pero a partir de entonces de ningún modo les servimos de estorbo; ni la queja ni el llanto brotó de nosotras como necio obstáculo en la heroica gesta.

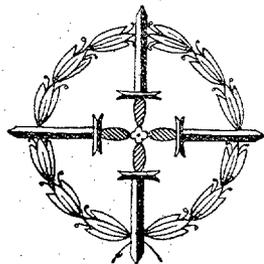
Nos habituamos a la falta grave del «agua bendita», al ajado y sucio de nuestros vestidos, al raro peinado de nuestros cabellos, al roto calzado y a los pies heridos sin brillo ni medias; nos habituamos a la falta linda del coqueto aseo, como a la carencia de esa íntima ropa, de esa ropa inmacula que necesitábamos en ritmo de fecha con la fuerza limpia de un blanco repuesto. ¡Las mujeres vivimos heridas la fecha gloriosa de todo el asedio!

Al caer la tarde amainaba el fuego y nos reuníamos al rezo del santo rosario; turnándose, los nuestros acudían de los parapetos y posiciones y los contemplábamos como hijas, esposas y madres; era el único momento que podíamos verlos y ansiábamos llegase el instante durante el día con amor y emoción. Aquellos ratos nos hubiera gustado hacerlos infinitos. Rezábamos, cantábamos a la Virgen, y era tal la pasión que vivíamos, que cuerpos y espíritus se fortalecían así, haciendo más patente el afán de nuestra patriótica rebeldía.

Fueron pasando los días, y el ronco son de los bombardeos, perenne y angustioso, aumentaba o disminuía como la marejada del mar; así mañanas, tardes, noches; nos acostumbramos al estruendo de tal modo, que llegaba a hacérsenos penosa sensación los ratos de calma, y hasta hubo un día en que esa calma dió paso al ingenio, ese ingenio agudo tan español que surge del espíritu en los momentos más difíciles; así, de parte de nuestros hermanos de asedio recibimos la grata sorpresa de un «programa de circo». Y son aquellos bravos, que momentos antes y después se juegan la vida por nuestra defensa, los que nos distraen con el sano empeño de nuestro sosiego.

Arriesgándolo todo, salían del Alcázar, y en una de aquellas fantásticas salidas de reconocimiento descubren el trigo, que nos llegó como «Maná de la divina Providencia». ¡Qué consuelo fué su hallazgo! ¡Teníamos pan! Desde entonces, sin que importase su desmañada confección, mezcla de tierra, de escombros y pavesas de incendio fué ya alimento fundamental en el reparto de aquella comida. Los que teníamos dónde poder depositarla, acudíamos los primeros con el ansia del hambre natural e intuitiva; después prestábamos el plato a nuestros hermanos de asedio.

Agua, caballo y trigo, un cazo por cabeza. Aquellas tres cosas, hervidas sin sal, tenían para nosotros un encanto infinito, pues no todos los días dejaba el enemigo participar de este deleite. Era el humo de nuestra cocina el que decía a los cañones de Alijares dónde habían de apuntar con más seguridad. Nos dejaban a veces sin comer, ya en el último instante, las mujeres y niños; lamentábamos mucho aquel hecho, pero siempre otro más patente nos lo hacía olvidar.



¡Qué bonito era verles luchar triunfando! Les envidiábamos a veces y hasta hubo días en que deseábamos ser hombres como ellos, sobre todo en aquellos momentos en que, batiéndose cuerpo a cuerpo, hacían descender al enemigo cuando éste coronaba las piedras más altas de las ruinas, o aquel otro en que volvían a hacer ondear en el mástil de la fortaleza el rojo y gualda de nuestra bandera, aquella bandera que nosotras cosimos con emoción suprema y que ellos colocaban ondeante con bravura.

Todas las armas tuvieron, con orgullo, su fiel representante. Todas dejaron sus héroes, todas habían de escribir su página en la Historia, y con grandiosa ejemplaridad vimos pelear y morir con ellos aquella noble y sana juventud, que fué el mejor lazo de unión con la joven política.

Les envidiamos, sí, y admiramos cómo lucían con orgullo, sobre sus uniformes y camisas azules, aquella sangre viva y caliente del rojo color que coronaba audaz la antigua tradición

Nunca olvidaré cómo a los sótanos llegaban las noticias. Eran como regueros de pólvora encendida que ardía en nuestros pechos con escozor de angustia. Lágrimas, sí, y lamentos, pero todo era callado y veloz; a veces apenas daba tiempo a sobreponerse y había que ayudar a quien poco antes nos consolaba con la dulzura tierna de generosa hermana.

La tensión de los ruidos de metralla, del estallido de bombas y cañones, del vuelo de aviones y trepidar de minas, no era nada comparado con el dolor de las pérdidas.

Nuestro heroísmo en el asedio consistió en eso: brindarnos consuelo alentador cuando ante nosotras veíamos pasar el cuerpo roto de nuestro ser querido.

¡Qué delicioso y eficaz calmante es la oración! Esa oración sincera, ese sagrado don que fortalece el cuerpo y eleva al cielo el alma.

Nuestra arma en la defensa fué ésa: la oración.

En el Alcázar se notó la falta de un sacerdote; pero el Señor nos otorgó hermanos que lo sustituyeron con el respeto y la admiración de todos. Ellos llevaban la dirección del rezo y bautizaron con el agua auxiliadora a tres criaturas dos de las cuales nacieron milagrosamente bajo los escombros, siendo este hermoso detalle como una muestra más de todo lo bello que sucedió allí.

El momento de la liberación no es para descrito: abrazos, vitores y canciones guerreras, lágrimas de emoción, sorpresas y noticias ansiadas. El recuerdo de lo que allí viví sólo lo podrá borrar mi muerte.

Son muchos los momentos amargos que sentí, pero quizá el mayor se podría plasmar en el momento en que, ayudando a mi madre y mi hermana, descendíamos por la ruina con la emoción de la libertad.

Bajábamos solas, sí. Mi padre quedó allá arriba. Dios dispuso que fuese uno de los elegidos, y, como todos ellos, oíría desde lo más alto cómo nuestro Coronel daba con su voz enérgica su «¡Sin novedad en el Alcázar!».



○ INFORMACION ○

Éllos y Reflexiones

Disposiciones oficiales sobre devengos y descuentos de oficiales y suboficiales.

Sargento Primero Mariano MELERO BARTOLOME, de la Escuela Central de E. F.

¿Conoce a fondo cada interesado todo el proceso de confección de su sobre de paga?

Plasmar esta detallada exposición de devengos y descuentos mensuales con todo el rigor de las Leyes requiere un laborioso y detenido estudio, una parte de la cual corre a cargo de Extractos y una segunda parte concerniente a Caja, que se encarga de vaciar la primera y elaborar la segunda, ambas en pliego bastante anchuroso denominado «mapa de pagas».

Este sobre, brevísimo en su literatura y guarismos, refleja, sin embargo, la proyección de una vasta legislación que lo respalda y que no se lee en una hora ni se interpreta fielmente en un día por la diversidad de conceptos que exigen operaciones diversas.

No a todos los emolumentos se les aplica un mismo impuesto—y aquí radican muchas veces las incomprensiones—; unos sufren base contributiva de utilidades y subsidio; algunos solamente gravamen de utilidades; otros, ningún tipo de descuento.

Estos dos matices de tributo aplicados a la integridad de la paga es lo que constituye la primera parte de elaboración del sobre, que viene a ser la relación entre el Estado y el funcionario, en que el primero paga y el segundo tributa.

La segunda serie de descuentos que siguen mermando la cuantía líquida resultante (concerniente a Caja) pueden considerarse de carácter particular o de beneficio propio a largo plazo, aunque sean obligatorios:

- Cuota para Huérfanos Militares.
- Idem para Asociación Mutua Benéfica del E. T.
- Idem para Mejora de Pensión, Derechos Pasivos Máximos.
- Idem para Hermandad de Retirados de los tres Ejércitos.
- Revista «Ejército» o «Guión».
- Timbre móvil para reintegro de nómina.
- Cargos empeñados en Caja.

El mejor cuadro sinóptico para comprender toda la evolución de este trabajo es plantear auténticamente un sobre de paga anónimo fijándole sus devengos y ajustándole los descuentos de la índole que correspondan.

Empecemos por un Oficial sin título de familia numerosa, teniendo en cuenta que, de acuerdo con el artículo 46 de la Ley de 12-XII-57 («B. O. del Estado» de 27-XII-57, «C. L.» núm. 34 de 1958), sobre el impuesto de utilidades, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto-ley de 15 de diciembre de 1927, la base imponible, anual, con acumulación de las pagas extraordinarias, se rige por esta escala:

Desde	Hasta	Tarifa aplicable	Coefficiente reductor
18.001,00	20.000,00	6,90 %	0,46
20.001,00	25.000,00	7,95 %	0,53
25.001,00	30.000,00	9,00 %	0,60
30.001,00	45.000,00	9,90 %	0,66
45.001,00	60.000,00	12,00 %	0,80
60.001,00	en adelante	15,00 %	1,00

En los casos en que la diferencia de bases impositivas comprendidas en dos grados consecutivos de una misma escala hubiera de quedar absorbida por consecuencia de la aplicación del coeficiente reductor correspondiente a la base superior, se aplicará la siguiente:

Desde	Hasta	Tarifa aplicable	Coefficiente reductor
18.000,00	19.334,04	exento	—
19.334,05	20.228,13	6,90 %	0,46
20.228,14	25.288,46	7,95 %	0,53
25.288,47	30.299,66	9,00 %	0,60
30.299,67	46.073,86	9,90 %	0,66
46.073,87	62.117,64	12,00 %	0,80
62.117,65	en adelante	15,00 %	1,00

BASE LEGISLATIVA EN QUE SE APOYA TODO LO EXPUESTO

- Devengos A, C, D, E, I, J: Ley 12-V-56 («D. O.» número 109).
- Devengo B: Ley 18-XII-50 («D. O.» número 286).
- Devengo F: «Colec. Leg.» número 203, de 2 de septiembre de 1959.
- Devengo G: Reglamento de 25-V-51—«C. L.», apéndice número 3—. Aumentada su cuantía en 100 por 100 por Decreto-ley de 26-XII-58, «C. L.» número 204.
- Devengo H: Orden comunicada del Excmo. Sr. Ministro del Ejército de 1-I-60, fijándolo en 40 por 100 del sueldo base.

Basándose en las disposiciones anteriormente citadas sobre impuesto de utilidades, resulta que:

- la indemnización familiar queda exenta,
- el plus circunstancial tiene fijo como impuesto un 7,95 por 100,
- masita de vestuario exenta de descuento por Decreto 2.160/1960 del Ministerio de Hacienda de 17-II-60 («B. O. del E.» núm. 285).

Por consiguiente, devengos para impuestos de utilidades:

$$A + B + C + D + E + F + G = 6.012,48 \text{ pesetas mensuales (1)}$$

$$\text{Anualmente: } 6.012,48 \times 12 + (2.083,33 + 583,33 + 400) \times 2 = 78.283,08 \text{ pesetas}$$

Una consulta a la escala sobre el impuesto de utilidades confirma que este ingreso anual alcanza la base contributiva del 15 por 100.

$$\text{En consecuencia, L} = \frac{6.012,48 \times 15}{100} = 901,87 \text{ pesetas.}$$

Para hallar LL, deduzcamos de (1) el devengo G, exento del descuento del 1 por 100 de subsidio. (Ver Orden de 23-III-39-«B. O. del Estado» núm. 81.)

$$\text{Por tanto, LL} = \frac{6.012,48 - 400}{100} = 56,12 \text{ ptas.}$$

$$M = \frac{833,33 \times 7,95}{100} = 66,24 \text{ ptas.}$$

Hasta aquí la primera parte del sobre, que termina con un líquido N de 7.021,58 pesetas.

SEGUNDA PARTE

Descuento p: el 1 por 100 del sueldo base («DD. OO.» números 189 y 192, de 1956), es decir:

$$p = \frac{2.083,33}{100} = 20,83 \text{ ptas.}$$

Descuento q: el 3,25 por 100, según «C. L.» número 71, de 26-V-56, en consonancia con el artículo 31 del Reglamento de 29-XI-48-«D. O.» número 7, de 1949—, que dice en su párrafo 1.º: «Los asociados contribuirán obligatoriamente con la cuota de «2 por 100» sobre el líquido a percibir de todos sus ingresos, salvo la Cruz Laureada de San Fernando, masita, dietas, pluses, subsidio familiar,

criado de inválido, indemnización por traslado de residencia y viáticos.»

Y en su párrafo 2.º: «Esta cuota tiene carácter provisional y puede ser modificada cuando el Consejo de Gobierno estime la necesidad de tal medida y ésta se apruebe por el señor Ministro.»

Los asociados, por Orden de 10-IV-54, en la 7.ª disposición complementaria del Reglamento en que tienen reconocido el derecho al doble socorro, tributarán con cuota de 4,25 por 100.

Por tanto,

$$q = \frac{6.012,48 - (901,87 + 56,12)}{100} \times 3,25 = 164,27 \text{ ptas.}$$

Descuento r: Supongamos que con respecto a los devengos líquidos N percibidos en el mes anterior ha experimentado un aumento de 60 pesetas por alcanzar siete trienios, de seis que percibió el mes pasado.

Por una sola vez, el artículo 33 del Reglamento de la Asociación Mutua Benéfica obliga al tributo del 50 por 100 al decir: «Cuando el total del líquido a percibir por un asociado en un mes suponga un aumento con relación a lo cobrado en el mes anterior, motivado por ascenso, nuevo «quinquenio», mayor gratificación por destino, etc., de la diferencia de este aumento abonará, por una sola vez y en concepto de cuota extraordinaria, el 50 por 100 de lo correspondiente a un mes.»

Así, pues, $r = 60 : 2 = 30$ pesetas.

Descuento s: el 5 por 100 de A, B y G (Real Decreto de 21-XI-27 («C. L.» núm. 488) aprobando Estatuto de Clases Pasivas del Estado de 22-X-26, más Orden Presidencia del Gobierno de 7-X-53 («C. L.» núm. 119) y Orden de Hacienda 24-IV-54 («C. L.» núm. 42).

Resulta, pues, que

$$s = \frac{2.083,33 + 583,33 + 400}{100} \times 5 = 153,33$$

Descuento t: El 1 por 100 de (A + B + G). (Ver «B. O. del Estado» núm. 304 de 1959, «D. O.» número 289, y cuantas disposiciones cita anteriores a ésta.) Si se acogió por la de 1959, la cuota mínima en concepto de atrasos será del 5 por 100. El supuesto del caso que tratamos es de que está acogido a los Derechos Pasivos Máximos con anterioridad y, por consiguiente:

$$t = \frac{2.083,33 + 583,33 + 400}{100} = 30,66 \text{ ptas.}$$

Descuento u: Estatuto aprobado—para acogerse con carácter voluntario—por el Ministerio de la Gobernación, Dirección General de Política Interior, núm. P. L. 1.004 de 19-V-59.

En capítulo I, artículo 2.º, «De las clases de socios» que pueden ser, dice:

- a) De número: 1.ª Sección.—Los Jefes, Oficiales y asimilados retirados.
- 2.ª Sección.—Los Suboficiales, clases de tropa y asimilados retirados.
- 3.ª Sección.—Viudas y huérfanos de personal retirado y activo de los tres Ejércitos y padres pobres de militares con derecho a pensión.
- b) Protectores.
- c) De honor.

En su artículo 14, «De las cuotas de socios», apartado a), señala: «Para la 1.ª y 2.ª Sección, el 0,20 por 100, y para la 3.ª, el 0,10 por 100, tomando como base en ambas la pensión líquida, sin cruces ni placas.»

Capitán D. Mayo 1.961

A) Su paga del mes	2.083'33
B) Siete trienios	583'33
C) Gratificación de Mando	1.245'83
D) Id de Profesorado ...	833'33
E) id de Vivienda	250'00
F) id Tropas Especiales ..	616'66
G) Cruz S. Hermanegildo	400'00
H) Plus Circunstancial	833'33
I) Indemnización Familiar (3 hijos)	900'00
J) Masita de Vestuario	300'00
K) Integro	8.045'81

DESCUENTOS:

L) Utilidades (15%) 901'87	
LL) Subsidio (1%) 56'12	
M) 7'95% de H..... 66'24	1.024'23
N) Líquido	7.021'58

OTROS DESCUENTOS:

p) Huérfanos Militares 20'83	
q) Asoc. Mutua Benéf. 164'27	
r) Extra. id id 30'00	
s) Mejora de pensión 153'33	
t) Atrasos id id 30'66	
u) Hermandad Retirados 2'00	
v) Revista Ejército 8'50	
x) Timbre móvil 2'00	
z) Cargos de Caja	411'59

En nota del apartado c) del artículo 12, aclara que la cuota se calculará en un número de pesetas con cincuenta céntimos o un número de pesetas sin céntimos, según que los porcentajes hallados se hallen más cerca de cincuenta céntimos o de la unidad.

Descuento v: (Ver Ordenes de 30-IX-39 («D. O.» número 8); de 4-X-45 («C. L.» núm. 144); de 22-XII-39 («D. O.» núm. 5); de 24-I-42 («D. O.» núm. 24); de 4-V-44 («D. O.» núm. 102), y Coleg. Leg. núm. 3, de 12-I-57, en que se fijan nuevos precios: 3,50 pesetas para revista EJÉRCITO y 4,50 para revista GUÓN.)

Descuento x: (Decreto Ministerio Hacienda de 29-XII-60 («D. O.» núm. 2, de 3-I-61) y otros que cita.)

$x = 2,00$ pesetas.

* * *

Confeccionemos ahora un sobre para un titular de familia numerosa de 1.ª categoría teniendo en cuenta que, según Orden del Ministerio de Hacienda de 28-III-60 («D. O.» núm. 91), los límites de exención para el impuesto de utilidades son los siguientes:

- a) *De 1.ª categoría:*
 - Si sus ingresos anuales no exceden de 60.000 pesetas, exención total.
 - De 60.001 pesetas hasta 150.000 pesetas, 50 por 100 de la cuota que le correspondería de no ser familia numerosa.
 - Si se computan los ingresos de ambos cónyuges:
 - Si no exceden de 90.000 pesetas, exención total.
 - De 90.000 pesetas en adelante hasta 200.000 pesetas, 50 por 100 de la cuota.
- b) *De 2.ª categoría:*
 - Si no exceden de 200.000 pesetas, exención total (con los ingresos de uno o de los dos cónyuges).
- c) *De categoría de honor:*
 - Exención total cualquiera que sea la renta de trabajo.

Las categorías de familia numerosa están contenidas en el artículo 3.º del Reglamento: Decreto 31-III-44 («B. O. del E.» núm. 101) de 10 de abril. Son de:

- Primera categoría: de 4 a 7 hijos.
- Segunda categoría: de más de 7 hijos.
- Categoría de honor: Artículo 24 del Reglamento, con 12 ó más hijos, aunque alguno o algunos de éstos hayan rebasado la edad establecida (casados, mayores de dieciocho años, prorrogados éstos hasta su mayoría de edad—veintiún años—: Ley 13-XII-43, «B. O. del E.» núm. 349), encontrándose conviviendo con sus padres, se conserven en estado de solteros y no disfruten ingresos, por su trabajo o rentas de cualquier naturaleza, superior a 6.000 pesetas anuales.

El sobre que sigue, pues, corresponde a un titular de familia numerosa de 1.ª categoría, y vamos a considerar tres extremos en que puede encontrarse:

- a) Que sus ingresos anuales sean inferiores a 60.000 pesetas.
- b) Que excedan de 60.000 pesetas en una cantidad que se encuentre entre la del límite de exención, y otra, que sería la básica, que, deduciéndole el 50 por 100 de la cuota, disminuyera al límite de exención.

Sobre de paga a) Dos extremos hay que tener en cuenta:

Confección del sobre a)	Confección del sobre b)
Capitán D.....	Capitán D.
A) Su paga del mes 2.083,33	A) Su paga del mes 2.083,33
B) Tres trienios 250,00	B) Tres trienios 250,00
C) Gratificación Mando . . . 1.245,83	C) Gratificación Mando . . . 1.245,83
E) Idem. de Vivienda 250,00	D) Idem. Profesorado 833,33
H) Plus Circunstancial 833,33	E) Idem. de Vivienda 250,00
I) Indemnización familiar . . 1.210,00	H) Plus Circunstancial 833,33
J) Masita de Vestuario 300,00	I) Indemnización familiar . . 1.210,00
	J) Masita Vestuario 300,00
K) Total íntegro 6.172,49	K) Total íntegro 7.005,82
DESCUENTOS:	DESCUENTOS:
L) Utilidades Exento.	L) Utilidades 44,04
LL) Subsidio 38,29	LL) Subsidio 46,62
M) 7,95% de H) 66,24	M) 7,95% de H) 66,24
N) Líquido 6.067,96	N) Líquido 6.848,92
Otros descuentos:	Otros Descuentos:
p) Huérfanos Militares 20,83	p) Huérfanos Milit. 20,83
q) A. Mutua Benéfica . . . 108,26	q) A. Mutua Benéf. 127,28
r) Mejora Pensión 116,66	a) Mejora Pensión 116,66
u) Hermandad Retirados 2,00	u) Herm. Retirados 2,00
v) Revista Ejército 8,50	v) Revista Ejército 8,50
x) Timbre móvil 2,00	x) Timbre móvil 2,00
Líquido a percibir 5.809,71	Líquido a percibir 6.571,66

1.º Está exento del impuesto de utilidades porque sus devengos anuales son (A + B + C + E) 12 + (A + B) 2 = 50.616,58 pesetas.

2.º Para computarle la cuota q) en condiciones justas y evitar que como, tal beneficiario salga por otra parte perjudicado, la Circular A/C núm. 5/55 de 15-XII-55 de la Comisión Ejecutiva de la Asociación Mutua Benéfica, sale al paso diciendo: «A los beneficiarios de familia numerosa, sólo para efectos de cuota, se les practicará el descuento de utilidades que les hubiere correspondido de no tener tal beneficio y sobre el líquido que resulte se les aplicará el 3,25 por 100 ó 4,25 por 100, ya que, de no hacerse así, se les descontaría más que a otro que no tenga la exención parcial o total de utilidades.»

Así, pues, sus ingresos anuales corresponden al tipo 12 por 100 de utilidades.

Mensualmente, la suma A + B + C + E = 3.829,16 pesetas.

$$\text{Luego } q = 3.829,16 - \frac{(3.829,16 \times 13)}{100}$$

$$\frac{\quad}{100} \times 3,25 = 108,26 \text{ ptas.}$$

En cuya operación hemos englobado con el 12 por 100 de utilidades el 1 por 100 de subsidio.

Sobre de paga b) Ingresos anuales: (A + B + C + D + E) 12 + (A + B) 2 = 60.616,54 pesetas.

Si por exceder de 60.000 pesetas le aplicamos el 50 por 100 de la cuota (7,5 por 100), resulta que

$$60.000 > 60.616,54 - \frac{60.616,54}{100} \times 7,5$$

Lo que nos demuestra que el beneficiario de familia numerosa saldría perjudicado. Ha de haber una cantidad (60.000 + y), cuyo porcentaje de 7,5 por 100 de utilidades sea = y.

La solución nos la da la ecuación siguiente:

$$(60.000 + y) \cdot 7,5$$

$$60.000 + y = \frac{\quad}{100} + 60.000$$

$$6000.000 + 100 y = 450.000 + 7,5 y + 6000.000$$

$$92,5 y = 45.000$$

$$y = 450.000 : 92,5 = 4.864,86 \text{ ptas.}$$

En este caso del sobre b) el descuento mensual L), incluido las pagas extraordinarias, sería: (60.616,54 — 60.000): 14 = 616,54 : 14 = 44,04 ptas.

Como demostración de que lo expuesto entra dentro del espíritu de la Ley, hay que retrotraerse a la «C. L.» número 527, Título VI, Disposiciones Generales, artículo 17, del año 1927: «Siempre que las disposiciones de esta Ley establezcan para algún concepto de utilidad un mínimo exento o sin gravamen, si la aplicación estricta del tipo impositivo correspondiente resultase que el haber líquido que haya de percibir el contribuyente es inferior a la cifra límite del mínimo exento, se rebajará la cuota en la cantidad necesaria para mantener en todo caso la integridad de esta cifra.»

Sobre de paga c) No ofrece más particularidad que si exceden sus devengos anuales de 60.864,86 pesetas, aplicarle el 7,5 por 100 de impuesto de utilidades y, para la Asociación Mutua Benéfica en concepto de cuota, operar con el 15 por 100 y 1 por 100 de utilidades y subsidio, respectivamente.

Para Suboficiales:

— Están exentos de gravamen de utilidades (Régimen Interior—«De los Suboficiales»—, art. 8.º, capítulo XXVI («DD. OO.» núms. 158 y 284 de 1935, y Colec. Leg. núm. 141 de 1954 en su artículo 1.º, apartado c).

— Masita de Vestuario fijada en 300 pesetas mensuales, así como los devengos a las nuevas categorías de Subteniente y Sargento 1.º, Ley de 21-VII-60 en «D. O.» núm. 167 del mismo año.

— Cruz a la Constancia (Orden de 26-XII-58, «C. L.» número 209).

Nos referimos, pues, a los sobres de paga de:

- 1.º Un Subteniente.
- 2.º Un Brigada.
- 3.º Un Sargento 1.º
- 4.º Un Sargento.

Lo legislado para estos cuatro sobres expuestos ya está dicho, es decir, para el Subteniente sería:

$$K = \frac{A + B + C + D + E}{100} = 31,79 \text{ ptas.}$$

$$L = \frac{7,95 G}{100} = 42,80 \text{ ptas.}$$

$$p = A : 100 = 13,45 \text{ ptas.}$$

$$q = \frac{(A+B+C+D+E+F) - 31,79}{100} \times 3,25 = 105,53 \text{ ptas.}$$

$$r = \frac{(A + B + F)}{100} \times 5 = 101,45 \text{ ptas.}$$

$$s = \frac{(A + B + F)}{100} = 20,29 \text{ ptas.}$$

t. Suponiendo que el mes pasado cobró 6 trienios = 500 pesetas, y el presente 7 = 583,33 pesetas, la diferencia íntegra es de 83,33 pesetas, que deduciéndoles el 1 por 100 quedan liquidas 82,50 pesetas.

Puede bastar este sobre 1.º como ejemplo para comprobar los otros tres.

Una última palabra para terminar: Dedicar este modesto trabajo a cuantos se hallen lejos de las tareas administrativas.

1º - De un Subteniente		2º De un Brigada	
A) Su paga del mes	1.345'83	A)	1.345'83
B) Siete trienios	583'33	B)	583'33
C) Gratificación de Mando	800'00	C)	650'00
D) Id Vivienda ...	125'00	D)	125'00
E) Id Tropas Especiales	325'00	E)	325'00
F) Cruz a la Constancia	100'00 (o 150)	F)	100'00
G) Plus Circunstancial	538'33	G)	538'33
H) Indemniz. Familiar	560'00	H)	560'00
I) Masita de Vestuario	300'00	I)	300'00
J) Integro ...	4.677'49	J) Integro..	4.527'49
DESCUENTOS:		DESCUENTOS:	
K) Subsidio	31'79	K)	30'29
L) 7,95% de G ..	42'80	L)	42'80
LL) Líquido	4.602'90	LL) Líquido	4.454'40
OTROS DESCUENTOS:		OTROS DESCUENTOS:	
p) Huérfanos Militares	13'45	p)	13'45
q) A. Mutua Benéfica	105'53	q)	100'71
r) Mejora pens. 101'45	101'45	r)	101'45
s) Atrasos id	20'29	s)	20'29
t) Extra. Mutua Ben.	41'25	t)	41'25
u) Hermandad Retirados	1'50	u)	1'50
v) Revista Guion...	4'50	v)	4'50
x) Timbre móvil	1'50	x)	1'50
y) Cargos de Caja	289'47	y)	284'65
Líquido a percibir	4.313'43	Líquido a percibir	4.169'75
3º De un Sargento 1º		4º De un Sargento	
A) Su paga del mes	1.262'50	A)	1.166'66
B) Tres trienios	250'00	B)	250'00
C) Gratificación de Mando	600'00	C)	541'66
D) id Vivienda	125'00	D)	125'00
E) id Tropas Especiales	270'83	E)	270'83
G) Plus circunstancial ...	505'00	G)	466'66
H) Indemnización Familiar	560'00	H)	560'00
I) Masita de Vestuario ..	300'00	I)	300'00
J) Integro	3.873'33	J)	3.680'81
DESCUENTOS:		DESCUENTOS:	
K) Subsidio ...	25'08	K)	23'54
L) 7,95% de G)	40'15	L)	37'10
LL) Líquido	3.808'10	LL)	3.620'17
OTROS DESCUENTOS:		OTROS DESCUENTOS:	
p) Huérfanos Militares	12'62	p)	11'66
q) A Mutua Benéfica ..	80'70	q)	75'74
r) Mejora de pensión	75'62	r)	70'83
s) Atrasos id id	15'12	s)	14'16
t) Extra. Mutua Ben.	41'25	t)	41'25
u) Hermandad Retir.	1'50	u)	1'00
v) Revista Guion...	4'50	v)	4'50
x) Timbre móvil ...	1'50	x)	1'50
Líquido a percibir.....	3.575'29	Líquido a percibir	3.399'53

Al estudiar las nuevas unidades de Infantería, lo primero que debemos considerar es su carácter experimental. Como consecuencia de ello, creo que deben planearse y tratar de resolver entre todos los problemas que se pueden presentar, ahora, en la fase de experiencia y antes de que se pueda llegar a conclusiones más o menos definitivas.

Mi punto de vista, en relación con los problemas que trato de apuntar, es el de un teórico, aunque por haber presenciado maniobras, en las que se contrasta la teoría con la realidad y por las frecuentes conversaciones con mandos de diferentes Grupos de Combate, me permitieron darme cuenta de un primer Grupo, que, a mi juicio, se concreta en la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las misiones del Primer y Segundo Jefe?

Estas misiones, en forma concreta, no figuran en ningún reglamento. ¿Fue por olvido? ¿Por el carácter experimental de las unidades? ¿Se quería que la experiencia indicara cuáles eran las más apropiadas para cada uno de los Jefes? Podemos descartar el olvido; por tanto, vamos a tratar de sacar consecuencias de las experiencias realizadas hasta la fecha.

En primer lugar, hay un aspecto claro en la función del segundo Jefe: hacerse cargo del mando de la unidad en el caso de ser baja el primer Jefe. De esta forma se ha resuelto el problema de asegurar la continuidad de los mandos; pero si solamente fuera éste su papel, creo que sería demasiado pobre, y como se reduciría prácticamente a misiones de guerra, su misión en la paz sería prácticamente nula. Sin embargo, figura en la plantilla de paz; por tanto, tendrá otras misiones que desempeñar.

¿Convendría encargarle de la parte administrativa, descargando de esta función al primer Jefe?

Creo que tampoco ésta es la misión más idónea que podemos encomendarle, sería separar el mando táctico y el administrativo. Para la función indicada puede designarse algún Oficial de otra escala o a quien proceda, pero no a un Capitán de la Escala Activa, Grupo o Mando de Armas. Si no se trata de separar el mando táctico del administrativo, entonces, como dice nuestra doctrina, "el Jefe ejerce el mando con plena responsabilidad, que no puede compartir con nadie". Aunque esto realmente se refiera a las Grandes Unidades, su carácter es tan general que creo conviene a todas las Pequeñas Unidades, incluido el Grupo de Combate.

Por otra parte, en los principios de orgánica encontramos una afirmación que para los escalones más avanzados es casi dogmática: no es aconsejable dar a un mando más de tres o cuatro subordinados.

En escalones superiores que no están en contacto tan directo y total con el combate, puede aumentarse el número de subordinados, siempre que se dote o refuerce convenientemente a los Estados Mayores, pero éste no es el caso que nos ocupa.

Veamos lo que será normal que tenga que mandar el primer Jefe del Grupo de Combate y si es posible que ejerza efectivamente el mando sobre todos los subordinados que en forma más o menos normal tendrá a sus órdenes.

Ocurrirá frecuentemente que el Grupo de Combate actúe reforzado, en ofensiva por ejemplo, si está en primer escalón. No creo aventurado suponer que una Sección de Carros Medios actúe en íntima colaboración con

él. Incluso puede reforzarse con una Sección de Morteros de 120 milímetros, que si la Agrupación se reserva va a tener dificultades de empleo por razón de alcance, por lo que en muchas ocasiones actuarán descentralizados.

En defensiva creo que también puede considerarse normal el refuerzo a los Grupos de Combate, ya que los motores de 120 milímetros podrán a veces actuar centralizados, pero muchas veces lo harán descentralizados por imponerle así el terreno, frente de la Agrupación, etcétera.

Los carros de combate, aunque durante el día lo más probable es que estén fuera de las organizaciones, más o menos dispersos, buscando la ocultación en el arbolado o en los pliegues del terreno, es fácil que durante la noche, y para su protección inmediata contra infiltraciones enemigas de personal, busquen su seguridad embebiéndose en las organizaciones de segundo escalón o en las más retrasadas. Dada la mayor frecuencia de las acciones nocturnas, conviene tenerlas muy en cuenta, sobre todo por lo que al Grupo de Combate se refiere, en el caso anteriormente expuesto.

De todo lo anterior se desprende que será normal la actuación del Grupo de Combate reforzado.

Las acciones que hay que desarrollar las podemos agrupar en la siguiente forma:

— Acción coordinadora, encaminada a integrar los medios de refuerzo, lo que junto con la Sección de Armas de Apoyo va a permitir reforzar la acción de los fusileros, con parte de los cuales también se constituirá la reserva que la misión y situación aconseje.

— Acción ejecutora, a base principalmente de los fusileros, en cuyo beneficio actuarán armas pesadas y elementos de refuerzo.

Separadas en esta forma las misiones podemos empear a repartirlas.

Indudablemente, la función coordinadora corresponde al Comandante Jefe del Grupo, que como hombre más experto debe prever, concebir, decidir, preparar y dirigir la actuación de sus subordinados. Debe preocuparse del modo y administración de la Unidad, vigilar que no falten municiones en el momento preciso... En una palabra, con *mandar* tiene bastante, no puede ser al mismo tiempo ejecutor. Para ello cuenta con una Plana Mayor más o menos ampliamente dotada, pero que le permite desempeñar perfectamente esta función de mando.

El Capitán segundo Jefe podría ser perfectamente el encargado de ejecutar la acción, al mandar todas o la parte no reservada de las Secciones de Fusileros. Con ello va a descargar al primer Jefe de un número notable de subordinados, permitiéndole realizar su función de mando en buenas condiciones y con un número razonable de aquéllos. Esta misión es más propia de un Oficial, que más que cabeza necesita corazón, más que prever debe impulsar a sus hombres, sus menos años y mayor agilidad le impulsan más a la acción que a la previsión.

Finalmente, conviene no olvidar que el hecho de estar actualmente incompletas las unidades, el no actuar en forma regular los carros con la Infantería a pie y el estar reducidas las unidades de Morteros de 120 milímetros, puede llegar a crear un clima que falsea algo las ideas del organizador. Será, pues, normal que la

carencia de los medios de refuerzo se deje sentir en paz y a veces hasta en maniobras y que los Jefes de Grupo, al no tener que preocuparse de ellos casi nunca, pueden llegar a considerarlos como un problema que se les presenta eventualmente y más que una ayuda casi les supone, las contadas ocasiones que los tienen, una "complicación". Como consecuencia de todo ello, lo normal será que se dediquen a su Unidad y dentro de ella a "sus" fusileros, invadiendo poco a poco el campo de acción del Capitán, que se encuentra desplazado y sin misión concreta que desempeñar, empujándole a la función administrativa, más que nada para que pueda tener algo de qué ocuparse. Realmente sería inconveniente que para poder "hacer algo" el Capitán pase a desplazar al Brigada, hasta la fecha el Auxiliar Administrativo de la Unidad, habiendo demostrado siempre una eficiencia plena en el desempeño de sus funciones.

Como resumen, y para expresar en una forma gráfica las ideas expuestas, podemos confeccionar el organigrama de lo que podría ser el Grupo de Combate de las unidades de Infantería:

MANDO
PL. M.

CAPITAN	FUSILEROS	SECCION AR-	ELEMENTOS
2.º JEFE	EN RESERVA	MAS APOYO	DE REF.

SECCION
FUSILEROS

NOTA: No se especifica la composición de las reservas, ni el número de Secciones de Fusileros o elementos a su orden, por ser función de la dosificación de fuerzas que el Jefe del Grupo de Combate decidirá en cada caso.

Este organigrama no debe tomarse en un sentido rígido, no se trata de encasillar la Unidad dentro de unas normas invariables, sencillamente se pretende mostrar gráficamente una posible solución al problema actual.

Indudablemente, tiene que conservarse una gran flexibilidad, la misión y la situación indicarán en cada caso la dosificación de fuerzas más conveniente, que el Jefe del Grupo de Combate decidirá; no obstante, siempre subsistirá una función coordinadora que debe reservarse y una parte ejecutiva, que como norma debe encomendar al Capitán segundo Jefe.

Los materiales plásticos y la industria de armamentos.

Por el Major General W. K. GHORMLEY, de la publicación norteamericana «Armed Forces Chemical Journal».—(Traducción del Coronel Ingeniero de Armamento Pedro SALVADOR ELIZONDO.)

Al final de la G. M. II fué creada una organización para la investigación de materiales plásticos en el Centro, que para las labores de investigación e ingeniería relativos a municiones y armas nucleares tiene establecido el Cuerpo de Ordnance norteamericano en el Arsenal de Picatinny Dover, N. J. Dicha organización, dedicada a resolver los problemas planteados respecto a los materiales plásticos existentes, así como a la investigación de nuevos materiales de aplicaciones más radicales, es a la que fundamentalmente se debe el actual uso de plásticos en los obturadores para munición de artillería, tanques o depósitos de agua, cojinetes para ruedas de bogies, aglomerantes para mezclas o composiciones pirotécnicas y explosivos, lanzacohetes, aletas de cohetes y protectores de lanzamiento y municiones de ejercicio. También se ha incorporado el uso de los plásticos en el diseño de un gran número de otros elementos actualmente bajo desarrollo, entre los cuales se encuentran un protector para la preservación de las bandas de forzamiento de los proyectiles de artillería, tubos de mortero extraligeros, protectores ligeros contra la radiación de neutrones, y otros muchos.

Los ingenieros del arsenal de Picatinny han sido capaces de utilizar favorablemente en los diseños de Ordnance ciertos atributos considerados hasta ahora indeseables de una manera general. Un caso lo tenemos en el opérculo empleado para retener la carga de proyección en la vaina del disparo de artillería de 120 milímetros; en la fabricación de dicho opérculo se aprovecha la fragilidad de ciertos plásticos, que si bien resiste el choque que sufre contra el culote del proyectil al atacar la vaina, es lo suficientemente quebradizo para desintegrarse totalmente en el momento del disparo, lo cual evita los perjuicios que podrían producirse sobre las



Figura 1.ª—El plástico en toda clase de formas y tamaños es útil para la fabricación de artificios explosivos. De izquierda a derecha se pueden apreciar en la fotografía una mina anti-personal de plástico, un soporte de polietileno para apoyo de la ojiva de un proyectil dentro del "container", para el transporte de municiones, y una bobina también de polietileno para el alambre de anclaje de una mina terrestre.



Figura 2.^a—Plástico poco costoso ampliamente utilizado en la fabricación de maquetas con fines de enseñanza. En la foto se observa una espoleta con cubierta transparente que permite un fácil examen de su interior. También puede verse un petardo explosivo y un proyectil, ambos elaborados de plástico con fines de ejercicio.

tropas propias desplegadas delante del cañón.

Si nos referimos a las condiciones de seguridad que priman en todas las fases de las distintas operaciones de Ordnance, observamos cómo el plástico es utilizado de manera insustituible en ciertos artificios de alto explosivo: una pequeña porción de plástico líquido del tamaño de una moneda de cinco céntimos, se coloca entre el detonador y el multiplicador de la espoleta de mina; este plástico líquido no debe interferir con la detonación del explosivo durante los seis primeros meses que siguen a su inserción, si bien, una vez transcurridos éstos, el plástico se solidifica e interrumpe el tren explosivo de la espoleta, impidiendo su detonación y facilitando su recogida.

Otro caso de aplicación es el de la cápsula iniciadora del encendido de la carga propulsora del cohete "bazooka". Realizada de plástico en lugar de metal, se evitan los perjuicios que las partículas metálicas, que se proyectan hacia atrás en el momento del disparo, pueden ocasionar sobre el personal y aun sobre la tobera del cohete. Al emplear plástico éste se consume, siendo completamente eliminado en el momento del disparo.

De una manera general, las principales ventajas del empleo de los plásticos en Ordnance son la economía y la ligereza de peso. Los componentes de plástico pueden producirse mucho más económicamente que la mayor parte de su contrapartida, elaborada a base de otros materiales. Su ligereza de peso ofrece múltiples ventajas, tal y como se pone en evidencia en el campo de los "misiles", en los que el peso es siempre un factor pri-

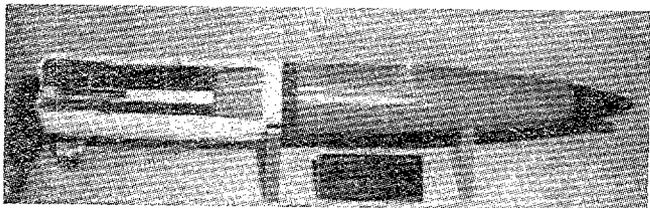


Figura 3.^a—Vaina combustible que se consume completamente en el momento del disparo, y que está elaborada a base de material plástico y explosivo unidos firmemente. La vaina combustible elimina la necesidad de las costosas vainas de latón o acero y aligera el peso de cada disparo.

mo. En ejemplo son los cuerpos de cohetes en los que va alojado el motor propulsor, que actualmente se fabrican de material plástico reforzado con fibra de vidrio en lugar de metal y que, con la consiguiente reducción de peso, permite un ahorro de agente propulsor en el caso que se desee conservar el alcance.

Ventajas similares se plantean en el uso de los plásticos en los proyectiles iluminantes del campo de batalla, actualmente en estado de desarrollo en el ejército norteamericano. La sustitución por plástico en cierto número de partes constituyentes ha permitido una gran economía en la fabricación, asegurando, mediante la ligereza conseguida, una reducción en la carga propulsora, conservando el alcance.

La citada reducción de peso conseguida con la utilización de los plásticos también procura beneficios al soldado a pie, ya que también se usa en los cohetes portátiles, facilitando su manejo. En la Armería de Springfield se está desarrollando actualmente una caja o culata y asa de plástico para el fusil de asalto, lo cual aumentará su ligereza.



Figura 4.^a—Los "containers" protectores de plástico aseguran que los artificios explosivos alcancen su destino en buen estado de conservación. Las espoletas de artillería se empaquen en espuma de poliestireno, bien sea en alvéolos o individualmente. Tubos de polietileno (izquierda de la fotografía) se utilizan para el empaque de los disparos completos de artillería.

Otras especiales y deseables cualidades de los plásticos son empleadas ventajosamente de múltiples formas. El plástico no conductor, absorbente del choque e impermeable a la humedad, es usado para capsular tubos delicados y componentes de los sistemas electrónicos. Plásticos con características no metálicas y no magnéticas hacen extremadamente difícil la localización con detectores magnéticos de minas terrestres fabricadas de plástico, las cuales permanecen virtualmente inmunes al deterioro durante largos periodos de tiempo.

Finalmente, en el campo de los empaques también ha avanzado notablemente el empleo de los plásticos. Los tubos o "containers" de plástico no solamente son más ligeros que los de otros tipos de material, sino que además son impermeables y resistentes a los hongos, actuando como una "piel" protectora adicional para los instrumentos delicados.

En resumen, la ligereza de peso es un factor beneficioso en cualquier elemento de Ordnance de transporte o manejo manual, o que haya de ser disparado por el soldado.

Los conceptos que a continuación se exponen, y de acuerdo con nuestra doctrina, suponen que en un futuro conflicto pueden emplearse armas convencionales o armas atómicas, o entrambas.

En cuanto a los misiles, sólo se consideran los atómicos; el empleo de cargas convencionales resultaría antieconómico, y ello en el cuadro de actividad tan poco económica cual es la guerra.

Los misiles tienen alcance adecuado a la maniobra de profundidad; su carga nuclear les confiere potencia nunca imaginada. Con ellos la artillería asume un papel esencial en dar profundidad y consistencia a la batalla, sin recurrir para ello a la aviación. No obstante las necesidades de acciones aéreas en apoyo del Ejército, sobre todo en misiones de información y transporte, serán mucho mayores en el porvenir.

Aunque no existe una rigurosa clasificación, admitiremos como de "pequeña potencia" los ingenios hasta de 10 kilotones; de "potencia media" los comprendidos entre 10 y 50, y de "gran potencia" los de 50 a 100 kilotones.

No haremos referencia a este o aquel tipo de misil, por cuanto es indiferente a los fines de exponer conceptos generales; sin embargo, aunque no especifiquemos nombres, tenemos presentes las características de los misiles conocidos.

I.—CARACTERISTICAS DE LOS MISILES Y DE SUS MEDIOS E INSTALACIONES DE LANZAMIENTO.

Los misiles que se emplean en campo táctico son todos ellos "balísticos", esto es, de trayectorias similares a los proyectiles de artillería. Se pueden subdividir en dos grandes categorías: "dirigidos" y "libres". Los primeros, a su vez, pueden ser conducidos durante toda su trayectoria o sólo en parte.

Respecto a sus características, nos interesa señalar las siguientes consideraciones:

a) Hay que distinguir entre *potencia* de los ingenios y *medios de lanzamiento*. En artillería convencional a mayor potencia corresponde más peso del medio de lanzamiento, menos maniobrabilidad y menos velocidad de tiro. Con armas atómicas puede suceder que *medios de lanzamiento de menor peso y mayor movilidad lancen ingenios de potencia relativamente grande*.

b) El empleo de cargas atómicas de menor potencia en zonas próximas a las tropas propias se subordina siempre a la precisión de los medios de lanzamiento.

c) Los misiles guiados por métodos electrónicos pueden ser perturbados con relativa facilidad, con contramedidas también electrónicas. Se recomienda el empleo de "direcciones inerciales" o los ingenios libres para alcances menores.

d) Los medios de lanzamiento de los misiles requieren cierto tiempo para la puesta a punto y cálculo de los datos iniciales de tiro. Mientras para los últimos se utilizan sistemas de cálculo electrónico que anulan la pérdida de tiempo, ésta permanece muy sensible en la puesta a punto del medio. Generalmente la lentitud es función del alcance; medios de menor alcance son más rápidos que los de alcance superior. Desgraciadamente, sin embargo, los medios menores (aparte de la artillería capaz de lanzar proyectiles atómicos) son todavía demasiado lentos, respecto a las exigencias tácticas.

e) La potencia de la carga atómica transportada por los misiles es muy notable, pero existe una distancia o fractura considerable entre ella y la de las armas convencionales.

f) La tendencia a rebajar la potencia mínima atómica responde a tres tendencias:

- 1.ª Disminuir la fractura señalada y lograr mayor armonía entre misiles y artillería.
- 2.ª Disminuir la distancia de seguridad y, por lo tanto, poder desarrollar acciones de fuego más *adherentes*.
- 3.ª Aumentar la disponibilidad de ingenios atómicos de pequeña potencia para poder multiplicar las intervenciones contra objetivos pequeños e imprevisibles, característica de las formaciones tácticas en ambiente atómico.

g) Un misil, con su carga atómica, una vez lanzado no puede ser ni desviado sobre otro objetivo ni dosificada su carga. De ahí cierta falta de elasticidad que habrá de tenerse en cuenta.

h) Otro factor que influye en el tiempo útil del empleo de los misiles es la necesidad del análisis del blanco después del disparo. Salvo casos particulares, la explotación táctica de los efectos debe subordinarse a este análisis, que requiere tiempo. Se está tratando de adoptar métodos más expeditivos que se adapten mejor a objetivos batidos con armas de potencia relativamente baja.

i) Los medios de lanzamiento no tienen la misma movilidad que las tropas de maniobra; una parte de su alcance queda, pues, inutilizada. Hay que prever el lanzamiento de ingenios atómicos por aviones.

j) Los ingenios atómicos a los tres efectos de choque, calor y radiación, unen un notable efecto moral. Nosotros no podemos valorarlos por falta de experiencia.

k) He aquí algunas ventajas e inconvenientes de los misiles.

Ventajas

- Pueden ser lanzados a cualquier hora y en cualquier estado meteorológico;
- al formar parte de la artillería pueden ser empleados en estrecha coordinación con la maniobra táctica;
- tienen alcance superior al de la artillería;
- sus asentamientos presentan limitada vulnerabilidad.

Inconvenientes

- Escasa precisión, que obliga a limitar su empleo contra objetivos de dimensiones adecuadas;
- velocidad de tiro más bien baja;
- carga logística más bien elevada, incluso para los misiles libres;
- gravosas servidumbres de los transportes, especialmente en el abastecimiento inicial.

l) Hay que tener presente que la coordinación entre complejos de misiles y bocas de fuego convencionales es una forma de integración de medios heterogéneos.

No existe concordancia en el despliegue. Los medios de lanzamiento de una Gran Unidad pueden ser ubicados dentro o fuera, cerca o lejos, del despliegue de la artillería orgánica. Las posiciones se eligen en función, ex-

diciones de batir; se incluyen consideraciones sobre la "manicbra de fuegos".

m.) Los misiles envejecen pronto y son sustituidos rápidamente por otros. Según Estados Unidos, "un arma está superada cuando resulta más costosa que los daños que puede producir". Podemos completar este concepto con una valoración táctica: "Un arma resulta anticuada cuando no está en condiciones de intervenir útilmente en la batalla, o bien cuando el enemigo puede desplegar otra, análoga de mayor rendimiento."

II.—ZONAS DE RESPONSABILIDAD DE LAS GRANDES UNIDADES.

Toda Gran Unidad, desde el Grupo de Ejércitos a la División, tiene una "zona de responsabilidad". Todos los Ejércitos están más o menos de acuerdo en que su profundidad media es de unos 300 kilómetros para el Ejército, de 100 para el Cuerpo de Ejército y de 25 a 30 para la División. Pues bien, en esa profundidad es donde se desarrolla la maniobra de los fuegos atómicos tácticos.

Hay que tener presente, además:

- que el Ejército y Cuerpo de Ejército asignan a sus fuegos atómicos, normalmente, la misión de reducir el potencial enemigo en forma tal que pueda ser superado por la maniobra de las Divisiones;
- que para la División el empleo del fuego atómico está de acuerdo con la maniobra de sus Agrupaciones Tácticas.

De lo expuesto deducimos las siguientes consecuencias:

- 1.^a El conjunto de los fuegos atómicos debe ser único y encuadrar el problema táctico de cada Gran Unidad. Algunas acciones se estudian y establecen "a priori" en un plan de fuegos. El nivel inferior de mando debe tenerlo en cuenta al formular el suyo propio. Se tratará de limitar la rigidez de la planificación, concediendo "créditos" a los mandos subordinados, pero sin que jamás ninguno de ambos escalones ignoren los planes del otro, en orden a fuegos nucleares.
- 2.^a Los fuegos atómicos de las Grandes Unidades superiores estarán orientados, sobre todo, a las acciones de *interdicción lejana*, coordinadas con las aéreas tácticas, cuya aportación a la batalla siguen siendo importantísimas.
- 3.^a La repartición de medios atómicos se hará en el nivel Cuerpo de Ejército. Prácticamente el papel de una Gran Unidad en la batalla es directamente proporcional al número, potencia, autonomía en la decisión de empleo de armas atómicas, y a los medios de lanzamiento de que dispone orgánicamente, o que le han sido asignados como refuerzo. Desde este punto de vista el Cuerpo de Ejército da la visión clara de la importancia del combate a empeñar.
- 4.^a La División empeñará los medios atómicos asignados para apoyar su maniobra llevada a cabo por sus Agrupaciones tácticas; es, pues, interesante la coordinación de los fuegos atómicos con los convencionales y con los de la Aviación Táctica de apoyo directo.
- 5.^a No parece oportuno, en la actualidad, extender a unidades inferiores a la División la disponibilidad de misiles. En efecto, estas unidades desarrollan su propia acción dentro del marco de la maniobra divisionaria, y ésta la monta el jefe de la Gran Unidad en relación a los disparos atómicos pre-

a petición.

Algunos opinan que en un futuro próximo también las Agrupaciones o Brigadas dispondrán de medios atómicos de pequeña potencia. Puede ser que ello ocurra, pero no cabe duda que el hecho no se verificará sin una radical transformación de los conceptos tácticos que ahora sirven de base al empleo de esas pequeñas unidades. No parece, en efecto, que éstas puedan alcanzar autonomía de maniobra que exija la disponibilidad de ingenios atómicos, sin tener la correspondiente autonomía logística y operativa que les haga similares a "pequeñas Divisiones". Tal sucede en algún Ejército con la Brigada Acorazada, que puede actuar en dos o más direcciones de esfuerzo y con profundidad análoga a la prevista para las Divisiones de infantería.

La limitación del alcance de ciertos medios de lanzamiento, hoy en servicio, es quien puede inducir a pensar que sea necesario afectar aquéllos a las Agrupaciones tácticas. De todos modos la autonomía operativa proviene de la asignación de ingenios y no de los medios de lanzamiento.

III.—MISIONES DE LOS MISILES CON CABEZA ATÓMICA EN LA BATALLA TERRESTRE.

Al hablar de misiones de los misiles es preciso tener en cuenta, ante todo, que su uso está limitado a batir objetivos importantes, a condición de que no sea preciso hacerlo en reducidos límites de tiempo y que no se encuentren demasiado próximos a tropas propias.

Otras limitaciones pueden referirse a la potencia, a los efectos, así como a la cadena de autorizaciones para su uso, o al tiempo necesario para comunicar las acciones a realizar a los mandos y unidades interesadas, por razón de seguridad o para la explotación rápida de sus efectos.

Establecer misiones para los misiles consiste en:

- a) Elegir objetivos.
- b) Fijar los efectos que se desean y los que deben evitarse o limitarse.
- c) Establecer el momento de la intervención.

La elección de objetivos depende del empleo del fuego, derivado, como es lógico, de la idea de maniobra del mando. Los disparos atómicos representan los *pilares* del "plan de fuegos" destinado a apoyar la maniobra.

Los efectos están en relación con el tipo de objetivo y el grado de neutralización o destrucción necesario. Para las Grandes Unidades superiores no se tiene en cuenta, por regla general, los efectos a evitar o limitar, mientras que en la División se estudian cuidadosamente, ya que deben aprovecharse en tiempo breve dichos efectos, por las unidades de maniobra.

Los lanzamientos se conectan en tiempo con el momento de iniciar los movimientos para su explotación táctica. Se fijan en los planes de fuego, bien por horario o a petición, y como consecuencia de sucesos tácticos que deben verificarse.

Vamos a examinar sintéticamente el papel de los misiles.

- a) *En defensiva.*

Los misiles no resuelven todos los problemas del fuego defensivo. Los límites de sus posibilidades son concidos y se reflejan en que no pueden servir de apoyo inmediato (la situación cambiará con los proyectiles de baja potencia), y en que necesitan cierto tiempo desde que se presenta un objetivo hasta que el misil es lanzado. Además, en defensiva, por la natural inferioridad

medios que la caracteriza, se dispondra de menor número de ellos.

Las primeras intervenciones tendrán carácter de contrapreparación, para trastornar los preparativos enemigos para el ataque, antes de que éste se produzca. Durante el ataque, mientras los medios de lanzamiento de las Grandes Unidades superiores continúan su acción en profundidad del despliegue adversario, para obstaculizar la alimentación del ataque, la masa de fuego atómico del Cuerpo de Ejército y de las Divisiones debe mantenerse en reserva, para las acciones de reacción.

La prioridad de objetivos a batir puede ser:

- bases de lanzamiento;
- campos de aviación;
- concentraciones de fuerzas acorazadas;
- puestos de mando y centros de transmisiones;
- zonas de reunión de unidades;
- líneas de comunicaciones;
- asentamientos de artillería convencional.

Los misiles atómicos deberán, además, estar en condiciones de batir "zonas prohibitivas", preestablecidas por la defensa en su organización.

En defensa es esencial localizar a tiempo las direcciones del ataque enemigo, para poder desencadenar, en momento oportuno, la contrapreparación atómica adecuada para socavar en sus bases el despliegue contrario.

b) *En ofensiva.*

La proporción de fuerzas entre ataque y defensa ha disminuído en relación con la estimada necesaria en el pasado, porque se tiene en cuenta más que la proporción entre las fuerzas convencionales, la de la *potencia de fuego*.

La concentración de medios que permite el éxito del ataque es hoy una combinación *en el tiempo*, de la *potencia de fuego* dedicada a cierto sector de esfuerzo, con la *presión o infiltración* de formaciones relativamente pequeñas, a menudo acorazadas, concentradas sobre el mismo objetivo.

Los misiles aligeran la misión de la artillería clásica, pero sólo la sustituyen por completo en aquellas acciones en que la artillería no está en condiciones de desarrollar la acción, sea por razón de alcance, sea por el volumen de fuego necesario. *Pero las acciones de adherencia y para las que es necesario grauar con rapidez la intensidad o cambiar de objetivo, la artillería convencional continúa siendo insustituible.*

Cuando la maniobra exige el empleo de misiles a distancia muy próxima a las fuerzas propias, hay que retocar, a veces, el despliegue de los primeros escalones del ataque.

La utilización de misiles influye en la duración de la preparación de artillería para el ataque. Incluso contra organizaciones defensivas de consistencia media, la duración de la preparación suele ser de 15 a 20 minutos. No siempre es conveniente nacer los lanzamientos atómicos al principio, para no denunciar claramente las intenciones propias.

En general, los disparos atómicos se centran sobre la estructura estática localizada de la defensa. Su aprovechamiento se hace por infiltración a lo largo de zonas marginales de las obras batidas, mejor que recorriendo el terreno mismo donde estaban las obras. Esto parece conveniente porque los efectos de las explosiones se dilatan en el tiempo, porque el terreno puede resultar profundamente removido y porque la primera reacción del adversario será la concentración de fuegos de represalia sobre la zona batida.

Al seleccionar objetivos debe tenerse presente:

- misión de la Gran Unidad e importancia táctica del

objetivo en relación con la finalidad de la maniobra que se intente desarrollar;

- disponibilidad de misiles (número, potencia y medios de lanzamiento);
- ubicación del objetivo en razón de la seguridad de las tropas propias y de su posición en el cuadro previsible del desarrollo de la maniobra;
- análisis del objetivo y previsibles condiciones que habrán de crearse en el área batida a los fines de transitabilidad.

Se trata de elementos que tienen siempre en cuenta el análisis técnico del objetivo en relación al misil disponible. Se comprende que cuando se dispone de un limitado número de misiles prevalecen las condiciones tácticas sobre las técnicas y se lanzará, por ejemplo, un misil con carga superior a la necesaria, si no se dispone de misiles de potencia inferior.

La prioridad de los objetivos en ataque es similar a la de la defensa, tratándose de una acción de interdicción de radio más o menos vasto, según los medios de lanzamiento.

IV.—PLANIFICACION Y CONTROL DE TIRO.

a) *Planificación.*

La planificación del fuego atómico es tan importante como la de cualquier tipo de fuego. Al tomar en consideración también objetivos "eventuales" facilita las acciones de las unidades de lanzamiento, en el sentido no tanto de disminuir los tiempos de intervención cuanto de hacer que no sean superiores a los normales.

Hemos indicado que los fuegos atómicos forman el "esqueleto" del plan de fuegos que debe apoyar la maniobra. Cada jefe, teniendo en cuenta las recomendaciones de orden técnico formuladas por su Plana Mayor y por el Centro Coordinador de Fuegos, establece su "plan de fuegos". En relación con los fuegos atómicos se cursarán las órdenes necesarias para los movimientos de fuerzas propias necesarios a los fines de seguridad, así como para las acciones que deben realizarse simultáneamente por los otros medios de fuego (se trata de dar directivas esenciales que sirvan de base a los varios planes de fuegos para los medios convencionales terrestres y aéreos).

Sobre esta actividad planificadora influirá sensiblemente el tiempo disponible y la situación. Ello obligará tal vez a limitar el análisis en profundidad para ganar tiempo, lo que sucederá con más frecuencia cuando nos encontremos ante objetivos imprevistos o cuando debemos emplear misiles de pequeña potencia.

La planificación deriva del conocimiento de la situación, tal como se presenta en el momento en que debe realizarse el tiro, y de ello se deducen los objetivos a batir.

— Tiene en cuenta el conocimiento de las directivas dadas por el jefe de la Gran Unidad sobre:

- el plan de fuegos general y, en particular, el atómico;
- los daños a obtener sobre cada objetivo, en cuanto pueden influir sobre el buen éxito de la maniobra;
- consideraciones particulares y limitaciones en los efectos, consecuencia de la seguridad de las tropas propias, o para el mejor aprovechamiento de los efectos logrados.

— Comprende una fase de estudio, por parte de la Plana Mayor, que se concreta en la "propuesta de empleo" de cierta potencia, partiendo del análisis del objetivo y especificando la probabilidad de que los daños deseados se inflijan sobre los respectivos objetivos.

— Sobre la base de la propuesta anterior, el jefe de la Gran Unidad establece definitivamente las acciones a planificar.

— A continuación de la decisión anterior el jefe de artillería o el Centro Coordinador de Fuegos, de acuerdo con el jefe de la Sección de Operaciones del Estado Mayor:

— preparan el "plan de fuegos" definitivo, que comprende. QUIEN debe realizar los tiros; POTENCIA de los ingenios; TIEMPO en que deben ser batidos los objetivos, y ALTURA de explosión sobre cada uno de éstos;

— prevén los movimientos de las unidades y las acciones de fuego de los otros medios, coordinados con los atómicos.

— Una vez ejecutados los tiros, se realiza el análisis de efectos, fijando las variaciones en las órdenes para adaptar la acción táctica a los reales efectos logrados.

b) Control.

Comprende las funciones de coordinación, preparación, consulta, órdenes, etc., todo ello realizado de acuerdo con las decisiones del jefe de la Gran Unidad antes, durante y después de las acciones de fuego, y en previsión del desarrollo de la maniobra en lo futuro.

El control de las unidades de misiles debe mantenerse en el nivel de mando donde resulte mejor garantizado en relación con la situación, la misión y la disponibilidad de medios. Como norma cada Gran Unidad conserva el control de las unidades orgánicas.

La repartición de misiles y medios de lanzamiento de refuerzo, subdivididos por tipos y potencia, dependerá del papel que se quiere dar a las Grandes Unidades inferiores en la batalla. Normalmente se centralizarán cuando sean pocos o no haya motivos que aconsejen asignar a una Gran Unidad cierta autonomía operativa. Casos contrarios será conveniente descentralizar.

Como norma general el jefe de la Gran Unidad no delega en un mando de nivel inferior el control de medios, fuera de su zona de responsabilidad, pero puede —a veces debe— reservarse bajo su mando los medios de menor alcance.

Las unidades de lanzamiento, a efectos de control, se enlazan no sólo con los jefes de quienes dependen, sino con los superiores.

V.—DETERMINACION DE OBJETIVOS.

El punto débil del empleo de los misiles es, sin duda, la parte informativa. El alcance supera con mucho las posibilidades de los medios de búsqueda, en los niveles de mando superiores. Es, pues, forzoso recurrir al reconocimiento aéreo, fotográfico generalmente, pero que presenta como inconvenientes:

a) Que no actúan a cualquier hora, aunque medios modernos de visión (rayos infrarrojos) han mejorado las posibilidades. Esta limitación influye en la característica señalada de los misiles de poder obrar en todo tiempo y en cualquier condición de visibilidad.

b) Que el reconocimiento fotográfico lleva consigo una pérdida de tiempo, aunque se buscan los medios de lograr mejor organización en el revelado, positivado, interpretación y difusión de las fotografías.

Para la División la situación es más favorable. La Jefatura de Artillería tiende a enriquecerse con medios radar de vigilancia y con adecuadas unidades que comprenden también aviones sin piloto y "comandos", para lanzar detrás o infiltrarse en el despliegue enemigo. Además, las informaciones de contacto—patrullas—y la explotación de las observaciones de los aviones ligeros, unida a la organización de la observación terrestre arti-

llera, representan fuentes preciosas para la localización y determinación de los objetivos.

Por otra parte, en las inmediaciones de la línea de contacto es donde se presentan los objetivos más peligrosos, pero que permanecen bajo fuego eficaz poco tiempo. Tales objetivos tenderán a estrechar el contacto, como medio de reforzar su propia seguridad frente a la acción atómica.

Todas las noticias deben afluir al jefe de artillería de la División, que debe estar enlazado con todas las fuentes de información y con las unidades de lanzamiento. Es de señalar que las necesidades informativas divisionarias se han aumentado hasta unos 20 kilómetros a retaguardia de la línea de contacto.

Sería de desear que cada Gran Unidad, y dentro de su zona, dispusiera sin servidumbres de los medios atómicos asignados por el mando superior. Esta autonomía va siempre de acuerdo con la autonomía operativa. La zona en que una Gran Unidad estará autorizada a operar con misiles está limitada en profundidad por la línea que el mando superior señale como límite de empleo de sus propios misiles, y lateralmente por límites tales que los efectos de los disparos atómicos propios no causen molestias a las tropas de las Grandes Unidades colaterales.

VI.—MANIOBRA DE MATERIALES Y DE LAS MUNICIONES.

La movilidad de los medios de lanzamiento es inferior, generalmente, a la de las unidades y también a la de los medios de fuego convencionales. Sólo si su alcance es superior a la mayor extensión de la zona de acción divisionaria no preocuparía la maniobra de materiales.

El intervalo de tiempo que media entre dos disparos sucesivos (excepto en las piezas de artillería) es más bien largo, y no puede pensarse que un mismo medio pueda realizar, en la misma jornada, un número notable de disparos. El despliegue de los misiles es función de los objetivos calificados como seguros o probables; difícilmente desde una posición se podrá batir más de un objetivo.

Como las unidades de la División no podrán explotar los efectos atómicos a profundidad superior a la que los propios medios de lanzamiento puedan alcanzar, en realidad el actual alcance es suficiente para la División, aunque sería de desear se aumentara la movilidad de aquéllos.

Cuando se trate de batir objetivos profundos en el ámbito operativo de Cuerpo de Ejército, las unidades encargadas de realizarlo pertenecerán casi siempre a Divisiones Acorazadas, que deberán poseer sus propios medios de lanzamiento, pero muy móviles y con posibilidades de intervenir con mucha más rapidez.

La gran vulnerabilidad que los medios presentan a las acciones aéreas y de infiltración hace necesario atender a su seguridad, tanto en sus bases como en sus movimientos, para cambiar de posición.

El problema de la maniobra de las municiones asume, en el caso de misiles, importancia distinta de la del municionamiento convencional.

Hay que hacer llegar a un determinado medio de lanzamiento un misil con cabeza atómica de determinada potencia, en un tiempo tal que no aumente el ya muy sensible retraso derivado de las operaciones reseñadas—desde la determinación del objetivo hasta el cálculo de los datos de tiro—. El medio de lanzamiento no estará en posición de disparo hasta que el misil tenga la cabeza colocada. De aquí que este problema, que en otro caso es por excelencia logístico, en el caso de cohe-

tes influye muy sensiblemente en su rendimiento operativo. Es preciso organizar previamente los movimientos de los misiles completos, o de las cabezas a montar, que aseguren la oportunidad y la certeza de que el ingenio llegará al medio de lanzamiento que el mando haya decidido emplear.

El mando superior será siempre el que hará llegar el misil—o su cabeza—a la posición del medio de lanzamiento en el último momento, utilizando medio rápido (como el helicóptero) o itinerario desfilado, si el recorrido debe hacerse con un medio terrestre.

VII.—CONCLUSIONES.

Los misiles con explosivos atómicos evidentemente han dado a la artillería la posibilidad de realizar *acciones masivas*, de elevadísima potencia, sin tener que concentrar previamente masa de medios y de municiones.

En la gama de los medios de fuego, a pesar del aumento de la profundidad, hemos señalado la reaparición de una verdadera artillería de Ejército. Sustituída, en parte, por la Aviación, que es el arma de los fuegos "muy lejanos" en campo táctico. Los fuegos atómicos tienen carácter de "interdicción lejana" en las Grandes Uni-

dades superiores, incluso en el Cuerpo de Ejército; sin embargo, al nivel de éste empiezan a ceñirse a las exigencias menores de la maniobra terrestre.

En el nivel divisionario, o en el de sus Agrupaciones Tácticas, tendremos el problema delicado de la coordinación de los fuegos nucleares y convencionales con el movimiento, que hará posible la realización del plan de maniobra previsto.

Como consideraciones prácticas, establecemos:

a) Las acciones de fuego nucleares están ligadas íntimamente a la determinación de los objetivos y al buen empleo de las transmisiones. Si faltan pueden ser poco rentables, o incluso imposibles, los lanzamientos.

b) La artillería atómica y la convencional no deben ser consideradas dos ramas distintas. La artillería tiene siempre como preocupación emplear "sus proyectiles" en la forma mejor para el cumplimiento de la misión asignada. En este sentido la inscripción de los misiles entre sus medios no ha aportado nada nuevo.

c) Hay que atemperar, en la ordenación de las pequeñas unidades, dos términos de la *bivalencia operativa*, a fin de que esas formaciones no resulten demasiado débiles cuando no se emplee el arma atómica; deben poseer capacidad maniobrera capaz de formar rápidamente, sobre el terreno, la tradicional "masa" que en el pasado era el presupuesto básico de la táctica.

La huida es también una manera de votar.

De la publicación norteamericana editada en Madrid «Noticias de actualidad».

Los refugiados procedentes de los países comunistas no cesan de aumentar. Se calcula que su número ha rebasado los quince millones.

En estos momentos, esa huida preocupa a los regímenes comunistas en tres partes del mundo muy distantes entre sí: la zona soviética de Alemania, la Cuba de Fidel Castro y la China comunista.

En todos los casos, el éxodo representa una forma de voto político, tanto más significativo si se tienen en cuenta los inmensos sacrificios que lleva aparejados. Quienes huyen han de abandonar casi todo. Incluso una simple maleta denunciaría sus intenciones a la policía comunista. Por consiguiente, casi todos los refugiados renuncian a sus bienes personales y a sus ahorros y dicen adiós a sus seres queridos y a los sitios donde transcurrió su vida.

Lo que irrita y perjudica a los regímenes comunistas es el hecho de que los refugiados desmienten continuamente los alegatos comunistas de progreso económico y social.

En lo que se refiere a Alemania oriental, también enfurece a sus dirigentes el desbaratamiento de la economía nacional, a causa de la huida de más de cuatro millones de personas, que representan casi la cuarta parte de la población primitiva en 1945.

Pero, además, han huido de Alemania oriental las personas más competentes. El éxodo ha arrastrado a técnicos, ingenieros, médicos, profesores y maestros. Y, lo que es aún más importante, cerca de la mitad de los fugados tenían menos de veinticinco años de edad.

Como es sabido, los acuerdos internacionales garantizaron la libertad de paso entre los sectores occidental y oriental de Berlín, lo que convirtió a esa ciudad en la

principal ruta de huida. La frontera entre las dos Alemani-
as está muy fortificada y por allí la fuga es difícil y peligrosa.

Aunque tengan que abandonar todo, los refugiados que llegan procedentes de Alemania oriental tienen el consuelo de saber que no les faltará trabajo en la floreciente economía de Alemania occidental, donde para cada persona se dispone de cinco puestos. No obstante, el Gobierno de Bonn ha rogado con frecuencia a los habitantes de Alemania oriental que no se muevan de donde viven, a no ser que su vida corra peligro.

La ruta de huida desde Berlín, ya severamente restringida, junto con el enlace aéreo que une a esa ciudad con Alemania occidental, constituyen un caso singular en el mundo comunista. Para los habitantes de las demás naciones comunistas, la fuga ha venido representando una tarea muchísimo más difícil. Las fronteras están tan vigiladas que ofrecen peligro de muerte.

En la inmensidad de la China comunista pocos son los labradores que pueden abrigar esperanzas de huir del comunismo. No obstante, se han fugado ya más de tres millones de ellos, la mayor parte de Hong-Kong, aprovechando la proximidad de esa ciudad, en la que viven actualmente más de un millón de refugiados.

En menor grado es también un asilo la isla de Macao, colonia portuguesa, a la que se puede llegar en bote. Allí fluyen anualmente unos tres mil fugitivos. Las autoridades de Hong-Kong y Macao admiten a los refugiados por humanidad, pero procuran, al igual que las de Berlín occidental, que disminuya el éxodo, ya que los refugiados han de recibir ayuda oficial hasta que fijan su residencia.

También un número desconocido de chinos cruza fur-

tivamente la frontera que separa a su país de Birmania. Unos cuantos llegan a nado a las islas frente a las costas chinas y desde allí se las arreglan como pueden para alcanzar Formosa.

Desde 1959, gran cantidad de personas, desilusionadas del comunismo, cruzan trabajosamente las soledades montañosas del Tibet y se internan en la India. Ese movimiento empezó cuando las tropas comunistas chinas aplastaron la rebelión abierta de los tibetanos. Cerca de 33.000 de éstos han sido asentados desde entonces en la India. El más ilustre de esos refugiados es el Dalai Lama, jefe temporal y espiritual de la nación tibetana.

En cuanto al más moderno "paraíso" comunista, la Cuba de Fidel Castro, se enfrenta con un éxodo de grandes proporciones, pero puede ejercer su intervención en él mejor que otros países comunistas, por tratarse de una isla.

Al parecer, el régimen castrista permite actualmente que salgan de Cuba unas mil personas a la semana. Más de 20.000 tienen visados de los EE. UU. desde hace mucho tiempo y abandonarían inmediatamente la isla si Fidel Castro permitiera a las líneas aéreas aumentar el número de sus vuelos. No sólo no lo permite, sino que recientemente rechazó la oferta de los Estados Unidos de enviar aviones suficientes para evacuar en seguida a todas esas personas.

Para Fidel Castro es muy remuneradora esa salida de

refugiados. Cuando un cubano abandona su país, el régimen confisca cuanto posee, y así se ha incautado de fincas, casas, muebles, negocios, cuentas corrientes, automóviles y otros bienes. Además, Castro exige que el pago de los billetes de avión sea en dólares y al cambio de un dólar por peso. La Habana es el único punto autorizado para las salidas y todas éstas han de ser por vía aérea, con lo que sólo pueden marcharse de Cuba las personas relativamente acomodadas.

No obstante, en estas últimas semanas han empezado a ser frecuentes las salidas ilegales de embarcaciones menores. Son cada vez más los cubanos de uno y otro sexo y de todas las edades que llegan, con peligro de sus vidas, a las pequeñas islas de Florida, a 140 kilómetros de distancia de Cuba, en embarcaciones de vela, remo y motor. Muchos de ellos no terminan el viaje. Zozobran o acaban muriendo, perdidos en la mar.

Todos los países vecinos del comunismo han tenido en alguna ocasión su problema de refugiados. La mayor parte de ellos han cerrado herméticamente sus fronteras desde hace mucho tiempo. El Vietnam del Norte perdió un millón de habitantes hasta 1955, año en que consiguió cerrar su frontera meridional. En la confusión que siguió al levantamiento de los húngaros en 1956, 200.000 huyeron a Austria. Y, por último, Corea del Norte, que tenía nueve millones de habitantes, perdió dos millones seiscientos mil de 1948 a 1953.

Desarrollo de la actividad española.

Breve resumen de noticias recogidas en el mes pasado en diversas publicaciones.—Tte. Coronel de Intendencia, José REY DE PABLO-BLANCO, profesor de la Escuela Superior del Ejército.

PROGRAMA INDUSTRIAL DEL PLAN CACERES

El proyecto del Plan de Ordenación económico-social de la provincia de Cáceres comprende, además de las grandes obras hidráulicas, regadíos y colonización, otra serie de mejoras que complementan a las anteriores, tales como la industrialización.

Al mismo tiempo, y para cortar la fuerte corriente emigratoria, se hace necesario la creación de nuevos empleos que absorban el exceso de mano de obra futura. Este punto ha sido debidamente estudiado y se calcula que el Plan creará 160.000 nuevos empleos anuales permanentes, cantidad suficiente para la ocupación total de la futura población activa de la provincia, la supresión del paro real, del paro encubierto y de la emigración.

Como la principal causa del bajo nivel de vida de las masas campesinas de Cáceres es la gran diferencia de número entre los que se dedican a la agricultura, con jornales ínfimos que no llegan a cubrir las necesidades vitales, y a la casi inexistente industria, se hace preciso llevar rápidamente a la práctica el plan de industrialización.

El plan está asegurado mediante la construcción de las obras hidráulicas, que suministrarán la energía eléctrica suficiente, y por los productos de los regadíos, que necesitarán ser transformados y conservados para llegar al consumo nacional y para la exportación en gran escala a los mercados extranjeros.

Hay industrias proyectadas para el desmontado de algodón, tratamientos del cáñamo y del lino, fabricación de conservas, deshidratación y prensado de alfalfa, de

fécula, almidón, glucosa, dextrina, azucareras y, lo que es más importante, la de transformación de remolacha en alcohol, que permitirá obtener productos químicos de gran importancia para nuestra economía, entre ellos el caucho sintético, del que podría alcanzarse una producción de 10.000 toneladas.

Actualmente Cáceres es una provincia prácticamente sin industria. De sus 600.000 habitantes solamente unos 25.000 se dedican a este ramo de la producción y al comercio, de los cuales 5.000 son comerciantes, 2.500 pertenecen a industrias del cuero, 1.900 a la industria de la madera, 2.000 a la metalurgia, 4.000 a la construcción y 9.000 a trabajos varios.

Para llenar esta necesidad se proyecta la construcción de 36 nuevas industrias.

El Plan de industrialización de la provincia comprende en primer lugar la creación de una serie de instalaciones móviles para la destilación de maderas, que se suministrarán a pequeños industriales, y una central situada en Cáceres.

Con ellas podrían tratarse unas 50.000 toneladas de leñas, de las que podrían obtenerse 17.000 toneladas de carbón y 4.000 de alquitrán. La destilación del alquitrán daría 500 toneladas de aceites ligeros, 2.000 de brea y 1.300 de fuel-oil y, eventualmente, 1.000 toneladas de metanol y 1.700 de ácido acético. Esta industria proporcionaría 30.000 jornales anuales y sus instalaciones podrían estar terminadas en dos años.

Cáceres es una de las principales productoras de corcho; sin embargo, no existen en la provincia más que cinco pequeñas industrias de taponería. De ahí la ne-

cesidad de instalar un centro de aprovechamiento del corcho para la fabricación de planchas, aglomerados, taponería, virutas, etc., con una capacidad de transformación de 2.000 toneladas de corcho anuales. Proporcionaría 16.500 jornales y podría ser construida en un año. Debe ser instalada en la capital.

Como la provincia posee gran riqueza ganadera, el Plan señala como necesaria la construcción de un matadero industrial, con posibilidad de estar terminadas las obras en tres años. Proporcionaría 250.000 jornales, y en él podrá efectuarse el sacrificio de 431.000 reses, conservación de la carne al natural y curada, congelación, extracto y desecación al vacío, enlatado, fabricación de colas y gelatinas y obtención de productos terapéuticos y medicamentos. En total serían tratados anualmente unos 22.750.000 kilogramos de carne. Se instalaría en la capital, debido a sus buenas comunicaciones con el resto del país.

Para la obtención de leche condensada y derivados se proyectan cinco factorías capaces de transformar 3.000 toneladas de leche anuales. En ellas se obtendría quesos, mantequilla, leche condensada, "yoghourt", etc. El plazo de ejecución de las obras es de dos años a partir del quinto año de desarrollo del Plan Cáceres. Podrían situarse en la capital, Jarandilla, Plasencia, Coria y Navalmoral de la Mata.

Para el aprovechamiento total de los productos del matadero se prevé la instalación de una fábrica de curtidos de pieles, dotada de la maquinaria más moderna, para la obtención de géneros de primera calidad. Su capacidad deberá ser la suficiente para consumir todas las pieles producidas en el matadero. Se calcula que las obras durarían dos años y que facilitarían 25.000 jornales.

Se proyecta la instalación de tres Centrales Laneras Cooperativas en Plasencia, Trujillo y Hervás y un lavadero de lanas en Trujillo. Este último tendrá una capacidad de lavado de 250.000 kilos de lana al año. Estará dotado de "batoir", barcas con sus respectivas prensas, secadero de aire caliente y caldera de vapor. Tanto éste como las tres centrales citadas serían terminadas en un plazo de dos años. Suministraría unos 42.000 jornales.

El cultivo del olivo está muy dividido en la provincia. Las 58.000 hectáreas de olivar pertenecen a gran número de pequeños propietarios, que elaboran el producto en 660 almazaras, de las cuales sólo un 20 por 100 disponen de maquinaria moderna. Dada la división de la propiedad, se hace necesario la creación de grandes Cooperativas, capaces de elaborar calidades óptimas. El proyecto de industrialización comprende la construcción de seis almazaras cooperativas, que se emplazarían en Hoyos, Plasencia, Valencia de Alcántara, Guadalupe, Ibor y Montánchez, con una capacidad de fabricación de una tonelada de aceite en veinticuatro horas. Estarían terminadas en dos años y proporcionarían anualmente 10.000 jornales.

En cuanto a la industria vinícola, que tiene idénticos problemas que la anterior, se propone la construcción de cuatro bodegas Cooperativas, encuadradas en la Organización Sindical. Estarían situadas en Cañamero, Montánchez, Cilleros y Alcuéscar. Cada una podría producir anualmente 10.000 hectólitros de vino. Proporcionarían unos 12.000 jornales.

De las 200.000 hectáreas de regadíos que poseerá Cáceres una vez concluido el Plan, podrán obtenerse gran cantidad de productos. Las producciones agrícolas de este tipo en toneladas serán las siguientes:

Algodón	5.200
Cañaño	13.500

Lino	5.250
Tabaco	396
Frutas y hortalizas	176.720
Cereales	100.000
Alfalfa	315.000
Patatas	175.000
Maíz	23.000
Remolacha azúcar	126.000
Remolacha alcohol	225.000
Soja y girasol	15.000

Las dieciocho industrías derivadas del cáñamo y lino proporcionarán anualmente 105.000 jornales, y podrán tratar 1.000 toneladas en campaña de ciento ochenta días. La obtención de fibra de lino y cáñamo se verá completada por la instalación de otra fábrica de aceite de linaza lo suficientemente amplia para consumir toda la semilla producida en la provincia.

En cuanto a las conservas vegetales, se contará con cuatro fábricas, con capacidad unitaria de 4.000 toneladas de productos frescos. Los productos industrializables serían tomates, pimientos alcachofas, guisantes y toda clase de frutas. Las fábricas, algunas de las cuales estarán equipadas con maquinaria para desecación de frutas y hortalizas, serán situadas en Coria, Plasencia, Navalmoral de la Mata y Jaraz de la Vega. Proporcionarían 100.000 jornales anuales.

Unas 150.000 toneladas de alfalfa serán sometidas a procesos de deshidratación y prensado en las diez fábricas, que serán montadas en Plasencia, Coria, Navalmoral de la Mata, Moraleja y en los pueblos de nueva construcción. Pueden ser instaladas en un año y proporcionar 30.000 jornales.

La industria más interesante por el enorme ahorro de divisas que supondría es la de transformación de remolacha en alcohol, para pasar después a la obtención de caucho sintético, sin que por ningún concepto pueda salir al mercado el alcohol, por los grandes perjuicios que originaría.

En el proyecto de Plan de Ordenación Económico-social de la provincia de Cáceres, se hace un estudio completísimo de las razones que concurren al aprovechamiento del alcohol de la remolacha para su transformación en caucho. Se dice que con alcohol a cuatro pesetas el litro puede fabricarse caucho a un precio de coste no superior a 30 pesetas kilogramo y un precio de venta no superior a 40 pesetas kilo, lo cual está dentro de los precios normales del mercado. La fábrica, que podría situarse en Navalmoral de la Mata, produciría unas 10.000 toneladas de buna anualmente. La fábrica podría ser instalada en tres años y proporcionaría 30.000 jornales.

Para la transformación del resto de los productos se prevé la construcción de una fábrica de furfural en Plasencia, con capacidad de 2.000 toneladas anuales, partiendo de 10.000 toneladas de zoros de maíz; dos fábricas de azúcar con capacidad unitaria de 60.000 toneladas de remolacha en campaña de sesenta días, debiéndose situar en Coria y Plasencia, y una fábrica de extracción de aceite de soja con capacidad unitaria para 15.000 toneladas de semillas y una producción de 3.000 toneladas de aceite, emplazada en Navalmoral de la Mata.

EL APROVECHAMIENTO DEL ESPARTO

Técnicos españoles, en colaboración con otros alemanes del Instituto Batell de Franfort, están estudiando mejorar el aprovechamiento de nuestros espartizales de Murcia y Albacete.

La primera impresión obtenida no puede ser más satisfactoria, pues el esparto en crudo puede ser utilizado en la fabricación de planchas, lo mismo que se emplea el aserrín de madera y, a su vez, la ampliación del empleo de la fibra en la industria textil y las obtenciones de celulosas o semicelulosas con destino a la industria papelerá. Y tan provechosos pueden ser estos estudios, que los esparteros se inclinarán a montar plantas industriales en sus zonas.

De ahí la enorme importancia que este estudio puede alcanzar para la economía espartera de todo el Sudeste, ya que no sólo el porvenir puede circunscribirse a las zonas de Albacete y Murcia, sino también a las de Almería y Granada.

Se busca el revalorizar el esparto con instalaciones industriales modernas y buscar nuevos medios de utilización de su fibra, cuya riqueza en celulosa rebasa el 50 por 100, y se dispone de una gran cantidad de materia prima.

La cosecha nacional de esparto representa un valor de seiscientos cincuenta millones de kilos, en recolección normal. Sólo la cosecha murciana representaba ciento ochenta millones de pesetas, ya que 177.000 hectáreas están en la provincia destinadas a espartizales. De ellas, 129.000 son de propiedad particular y el resto de montes propios de los Ayuntamientos de la provincia murciana. En ella existen censadas 241 industrias esparteras y unos cuarenta millones de pesetas se destinaban anualmente a jornales de recolección.

LA EXPANSION DEL SERVICIO TELEFONICO

Según datos hechos públicos por la C. T. N., la expansión del servicio que esta empresa presta en España queda reflejado por las cifras que siguen:

El capital social ha pasado de 600 millones de pesetas a 10.412 millones. La red, que tenía una extensión de 300.000 kilómetros de circuito interurbano, en la actualidad alcanza la de 1.600.000 kilómetros. Por lo que se refiere a la extensión del servicio, si entonces servía a 3.500 pueblos, ahora el número de centros es superior a los 7.000. En cuanto al número de teléfonos, que era de 433.700, ahora son 1.779.000, de ellos un 78,6 por 100 automáticos.

El número de conferencias interurbanas ha pasado de 42 millones en 1946 a 115 millones en 1960. Lo que en 1946 se estimaba como un gran progreso, al poder celebrar hasta 12 conferencias simultáneas por un mismo circuito, ha pasado hoy, gracias al cable coaxial entre Madrid-Barcelona y a la radio relé entre Madrid-Sevilla, a permitir hasta 900 conferencias simultáneas en cada ruta.

El servicio automático interurbano, que comenzó a implantarse en la provincia de Guipúzcoa, se ha extendido a la línea Madrid-Zaragoza-Barcelona, alrededores de Barcelona, como Badalona-Mataró-Tarrasa-Sabadell, sector de Oviedo-Gijón-Avilés y a las plazas próximas a Madrid, como Guadalajara y El Escorial.

Como consecuencia de las nuevas instalaciones, el 60 por 100 de las conferencias con intervención de telefonistas se sirven en el acto y más del 85 por 100 dentro de la media hora.

Este ritmo tan elevado de expansión telefónica no se ha conocido en ningún otro país, ya que nuestro 310 por 100 de aumento en el período estudiado no tiene parecido, aun en los países de mayor desarrollo, ya que en Estados Unidos alcanzó un coeficiente de aumento del 155 por 100; en Suiza, del 145 por 100; en Suecia, del 125 por 100; Francia y Argentina, el 120 por 100, etc.

Con éstos, sin embargo, no queremos decir que hayamos liquidado nuestra vieja situación de atraso, pues, pese a

este esfuerzo, se ve el enorme campo de actividad que tiene ante sí la Telefónica, puesto que si en España contamos con 5,9 teléfonos por cada 100 habitantes, este porcentaje en Estados Unidos se eleva al 39,5 por 100; en Suecia, al 35,3, y en Suiza, al 29,6, lo cual quiere decir que estamos todavía muy por bajo de la generalidad de los países de primera línea. En 1960 se han colocado muchos teléfonos; el número aumentó en 150.885, cifra jamás conocida, y aún quedan pedidos para otros 180.000.

NUEVO PLAN NACIONAL DE VIVIENDAS

El Consejo de Economía Nacional ha sometido a estudio e informado un nuevo plan para la construcción de viviendas confeccionado por el Ministerio de la Vivienda.

Este plan nacional de la vivienda tiene como objetivo resolver el actual déficit de viviendas existente en España y a la vez atender de manera sostenida a las futuras necesidades de vivienda. Busca, en definitiva, la solución a un problema grave económico y a un problema de elevada importancia social.

Se trata de un programa ideado para ser puesto en ejecución a lo largo de dieciséis años, partiendo de 1961 inclusive.

El número de viviendas que a lo largo de este tiempo se propone construir se eleva a 3.713.000, en cuya cifra se halla incluido un millón de viviendas en que se estima el déficit actual; 911.072 viviendas que representarán las necesidades de renovación del patrimonio inmobiliario, 1.550.828 que se estiman necesarias para cubrir el incremento demográfico, y las restantes 252.000 viviendas para las necesidades originadas por los movimientos migratorios internos.

El programa necesitará unas inversiones en su conjunto de 580.317.242.818 pesetas mediante inversiones anuales que van desde 19.179,1 millones en el primer año del plan hasta los 53.513,8 millones en el último.

El gasto medio por vivienda viene a resultar de pesetas 156.256. Si se deduce la parte proporcional correspondiente a urbanización y edificación complementaria, el coste unitario por vivienda es de 130.213 pesetas.

El plan considera en principio cinco clases ideales de viviendas, correspondientes a cinco tipos de ingresos; tres normales, que se subdividen en inferior, medio y superior, y dos extremos, de tipo máximo y mínimo. Para la distribución se ha considerado, sin embargo, conveniente unir el tipo mínimo al de clase inferior. Tampoco según los redactores del plan, el tipo máximo de vivienda supondrá una proporción apreciable, por lo que en suma, a efectos prácticos existen sólo tres clases de viviendas, denominadas A, B y C. La primera clase representa unos gastos de 1.200 pesetas el metro cuadrado; la clase B, de 1.500 pesetas, y la clase C, de 1.900 pesetas metro cuadrado. En cuanto a superficies, la clase A tendrá 45-53 metros cuadrados; la clase B, 62-74 metros cuadrados útiles, y la clase C, 80-100 metros cuadrados útiles.

En cuanto a la distribución de las viviendas por clases, se estima que del déficit inicial antes señalado, el 70 por 100 corresponde a viviendas de la clase A; el 27 por 100, a las de la clase B, y el 3 por 100, a las de clase C.

Por lo que respecta a las necesidades por incremento demográfico de la cifra antes citada por este concepto, el 60 por 100 se cubrirá con viviendas de la clase A; el 30 por 100, con las de clase B, y el 10 por 100, con las de clase C.

Para la mayor eficacia del plan nacional de la vivienda, se estiman necesarias, entre otras, las siguientes medidas: realización de una política eficaz del suelo que

asegure las disponibilidades suficientes y adecuadas de terreno urbanizado, control de las ayudas otorgadas a la iniciativa particular, tanto por las entidades públicas como privadas; unificación de las condiciones en que se conceden los préstamos complementarios por las entidades que tengan a su cargo esta función. Modificaciones mínimas de la legislación de viviendas: a) Ley de Arrendamientos Urbanos. Como más urgente, la descongelación de alquileres de manera gradual y en plazo prudencial; b) viviendas acogidas a protección oficial: corrección de la tendencia hacia el régimen de venta mediante la concesión de los adecuados estímulos al alquiler.

Finalmente, estiman también necesario los redactores del plan una reducción de las exacciones fiscales, estatales y locales de la contribución territorial. Revisión de las restantes imposiciones y exenciones tributarias que incidan actualmente sobre la construcción y vivienda.

EL VALOR DE LAS BASURAS DE MADRID

Posiblemente volverá muy pronto al palenque de la actualidad el tema del aprovechamiento industrial de las basuras de Madrid y de otras grandes poblaciones españolas. Según nuestras noticias, ello no se hará por iniciativa municipal, sino por un imperativo categórico e inexcusable de higiene y sanidad pública que afecta a todo el país.

Se da la circunstancia de que, al margen de este problema sanitario de primera categoría que plantean las basuras de toda gran ciudad millonaria, se presenta la coyuntura de explotar una no despreciable fuente de riqueza que ha de beneficiar notablemente a la economía nacional. Porque las basuras y desperdicios de comedores colectivos que a diario produce Madrid en la recogida domiciliar arroja un peso de unas 1.750 toneladas y se las calcula, por lo bajo, un valor utilizable de más de 100 millones de pesetas anuales.

Por razones sanitarias, Madrid y otras grandes poblaciones de España pueden y deben industrializar sus basuras y desperdicios de manera análoga a como se hace con positivo éxito sanitario y provechoso rendimiento económico en París y otras grandes ciudades del extranjero. Las poblaciones de los países nórdicos nos brindan un ejemplo y una experiencia por demás interesantes.

Actualmente existe en Madrid alguna pequeña industria de esta naturaleza con capacidad sólo para el aprovechamiento de una parte de ese inmenso montón de basura que se renueva día tras día, cada vez en mayores cantidades y con la seguridad de que jamás se agota. En ese montón hay gran cantidad de desperdicios directamente aprovechables tras un elemental proceso de limpieza y desinfección: papel, trapos, metales, madera... Abundan también los restos de comidas en cantidades tales, que los "traperos"—antes de la actual prohibición—alimentaban entre las basuras de Madrid, tal cantidad de cerdos que con ellos podría formarse una piara de más de 50.000 cabezas. Y como cada cerdo consume un promedio de tres kilos diarios de comida, se puede calcular que el vecindario de Madrid arroja a diario a la basura de 100 a 150 toneladas de desperdicios alimenticios. Esa valiosísima materia prima despilfarrada es-

térilmente en la actualidad puede ser industrializada, como se hace en otros países, de forma que, debidamente tratada y sometida a manipulaciones técnicas de severo control sanitario, se convierta en varias toneladas de un magnífico pienso de gran valor nutritivo para el ganado, que no necesitaría hociocar entre las basuras convertidas en nidos de ratas.

Se encuentran también en las basuras de Madrid ingentes cantidades de materias orgánicas en estado mayor o menor de fermentación con las que, aparte de otras derivaciones de una posible industria química, se podría obtener un mantillo de primera calidad para nuestros parques y jardines y aun para una industria santuario de floricultura y para abonar las huertas más próximas que abastecen a Madrid.

Hace varios decenios se llevaron a cabo en París—asi como en las demás poblaciones del mundo donde es una realidad la industrialización de las basuras—estudios técnicos y financieros que, lógicamente, no han de discrepar de los que seguramente se han hecho o están a punto de ultimarse por las altas autoridades sanitarias de España y que han de ser de ampliación a Madrid.

En conjunto, las instalaciones industriales habrán de consistir en un sistema mecánico que, con el mínimo mano de obra y en las mejores condiciones de ventilación e higiene, se centralicen, clasifiquen y desnaturalicen todas las basuras procedentes de la recogida domiciliar y de los mercados y mataderos y cuadras y establos que hay en el casco urbano de Madrid y los desperdicios de comedores colectivos (hoteles, restaurantes, cuarteles, colegios, etc.). Estas instalaciones habrán de situarse en la periferia de la capital, en lugares apartados que eviten molestias al vecindario y de conformidad con una Organización industrial moderna para la recogida y transporte de esa abundantísima y constantemente renovada materia prima, con maquinaria adecuada y una inspección sanitaria análoga a la que es obligatoria en las instalaciones de esa naturaleza que funcionan en el extranjero.

Para Madrid esa industrialización tendrá la enorme ventaja higiénica de neutralizar cualquier posibilidad de contagio, tanto humano como animal. Todo foco de infección que pudiera producirse en las basuras será destruido científicamente e industrialmente en el mismo día, sin dar tiempo material para que afecte a la salud pública.

Esto por sí solo sería bastante, y es lo que justifica y motiva los estudios técnicos y sanitarios que se han llevado a cabo.

Pero además existe el aspecto interesantísimo de recuperación económica de una riqueza real y positiva que hoy se desperdicia casi en su totalidad y que cuando se utilizaba en gran escala para la crianza y engorde de cerdos por los procedimientos más primitivos, se hacía con gran riesgo sanitario y con una casi absoluta imposibilidad de control veterinario, ya que eran un aliado para mataderos clandestinos.

Como hemos dicho, la industrialización de las 1.750 toneladas anuales de basuras que se recogen a diario en Madrid representa una riqueza que, según los técnicos experimentados, puede calcularse que frisa en 150.000 millones de pesetas anuales.

Y el veneno de materia prima no tiene visos de agotarse.