

DEBEMOS HACER CADA DIA MAS FUERTE NUESTRO EJERCITO



NUMERO 21

27 DE NOVIEMBRE DE 1938

Mejoremos nuestros cuadros de mando

LA CAPACITACION EN INGENIEROS

por JOSE MARTIN

Debemos examinar con detenimiento todas aquellas cosas que es posible que hoy todavía se manejen maquinalmente. La capacitación puede ser una de ellas; sin dudar, la am-

plificamos con todas ellas grandes experiencias para el progreso de las mismas y excelentes resultados para el presente, no debe ser lo suficiente para nuestra satisfacción, sino que hemos de ir cada día superándonos en este sentido, estableciendo más Escuelas y viendo qué podemos agregar a las que ya tenemos.

Si hablamos de capacitación, tenemos que dar a esta palabra todo el valor que ella encierra, pero convenciéndonos propiamente hasta en sus más mínimos detalles de su necesidad y exigencia, no asintiendo con una afirmación o yendo a una Escuela de una forma mecánica, porque así no se le puede sacar el rendimiento que el Ejército necesita.

La cultura es un tema que nunca se agota, y menos en un pueblo como el nuestro que ha estado privado de ella secularmente, no por falta de deseos, sino por carecer de medios económicos. La enseñanza media y superior siempre fué privativa de las clases capitalistas, y aún podíamos afirmar que la primaria.

Por tanto, puede decirse, nuevamente, que la capacitación para nosotros es la base donde se centran todas las actividades del Ejército, teniéndola que colocar, por ello, en primer término, para el buen desarrollo y resultado de ellas.

¿Quién de nosotros no ha de tener presente el progreso de nuestro Ejército, que de unos hombres

EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO DE UNION NACIONAL



Ante la situación grave por que atraviesa nuestra patria, todo el pueblo español se reagrupa en torno al presidente de su Gobierno, el doctor Negrín.

No es casualidad, que la figura destacada del doctor Negrín surja, en los instantes más difíciles de nuestra lucha, con mayores bríos y pujanza.

Es que el doctor Negrín sabe que en el pueblo se puede confiar. Y cuando ese pueblo da las pruebas que está dando el español, no cabe la menor duda, que el gobernante, el estadista genial, que es el doctor Negrín, puede confiar plenamente en él, y lanzar al mundo la afirmación rotunda y clara, de que el "...pueblo español jamás

admitirá un pacto o componendas". Mediación con los extranjeros que invaden nuestra patria, para que se vayan, que el pleito de los españoles sólo entre españoles cabe resolverlo.

La enorme fuerza que tiene el Gobierno Negrín es, principal y fundamentalmente, el estrecho contacto permanente que tiene con las masas del país.

Cuando España atraviesa una hora difícil, el doctor Negrín se dirige al pueblo, sin ocultarle la verdad, y extrae de él las enseñanzas necesarias, el apoyo preciso y el aliento de todo un pueblo unido en redor de su Gobierno, con extraordinaria unión, rara vez, por no decir nunca, dada en la Historia.

Que los vacilantes y cobardes, los amigos de pactos y capitulaciones tengan presentes siempre estas palabras del doctor Negrín, que el pueblo ha hecho suyas, sin interpretaciones ni reservas: "Con ESTE GOBIERNO no caben componendas".

"El gobernante que hablase de pactos y mediaciones sería arrastrado por el pueblo y la posteridad le cubriría de oprobio".

Y si todos pensamos así, si todos suscribimos lealmente estas palabras, meditemos, y hagamos ocasas las palabras y los viajes espectaculares.

La resistencia activa en todos los frentes desgasta al enemigo invasor

Para resistir hay que mejorar nuestras fortificaciones, nuestra capacidad de mando, nuestra moral y nuestro espíritu combativo

Después de la publicación de la nota del Ministerio de Defensa Nacional, explicando a todo el país la operación del paso del Ebro y su repliegue después, se crea en nuestro sector de combate, en el Ejército del Centro, una nueva situación que conviene examinar profundamente, para extraer de todo ello las enseñanzas precisas para hacer frente con seguridad de éxito al invasor.

Primeramente, debemos estudiar, en conjunto, la batalla del Ebro, lo que significó y recordar, en todo instante, que casi dos meses antes, el 30 de septiembre, el doctor Negrín anunció en el Parlamento las características de la operación y la previsión formal y concreta de la posibilidad de volver a nuestro punto de partida. Luego, recordar el descanso logrado a costa de esa acción militar para los frentes del Este de Levante, así como el de Extremadura, y, últimamente, pensar en el paso del Segre para, una vez más, llevar la iniciativa de combate al terreno propicio y facilitar el repaso del Ebro, cosa tan difícil o más que el principio de la operación.

¿Cómo debemos aplicar a nuestro trabajo estas experiencias? Reflexionando para qué se hizo. Para conseguir un respiro, un descanso a frentes en precario. Y si nosotros nos damos cuenta que nuestro frente está «descansando» hace mucho tiempo, debemos comprender cual es el cúmulo de responsabilidades que tenemos contraídas con nuestros jefes, con nuestro Gobierno, con nuestro pueblo y con la Historia.

En un mañana, tal vez próximo, el enemigo se volcará sobre nuestros frentes. Esto es casi seguro. El panorama de la guerra lo muestra así, tanto por las circunstancias exteriores como por el ambiente militar interno.

Y en ese día, nuestro Ejército debe estar preparado a todas las contingencias. Repasemos los datos del Ebro y de Levante, y veremos que las proporciones de la guerra son desconocidas para nosotros. Que la magnitud de la preparación artillera y de los bombardeos de aviación alcanzan cifras que hacen palidecer las que se han empleado en nuestros frentes.

Pero el Ejército del Centro, cuna y solera del Ejército de la República, y en especial nosotros, soldados de Ingenieros y Unidades de Trabajadores, sabrá, por su trabajo, por su heroísmo, por su abnegación, por su espíritu combativo resistir activamente en todos los sitios e incluso iniciar operaciones, como la del Ebro o del Segre, que sirvan para descongestionar otros frentes y preparen las condiciones para lograr la definitiva victoria sobre el invasor.

Para ello, cada día revisar el trabajo. Los mandos militares, su capacidad y conocimientos. Los Comisarios, el espíritu y moral de las fuerzas, llegando a ese grado sublime que han demostrado, que posee el Ejército del Ebro y que es, a poco que nos lo propongamos, el de todos los componentes del Ejército popular, que sabe por qué lucha y, sabiendo eso, hemos de demostrar al mundo claudicante y atemorizado ante la bravatas fascistas que SOMOS INVENCIBLES.

La Compañía de Parques crea nuevos órganos de trabajo, que son instrumentos de lucha

La Compañía de Parques, siguiendo la norma de conducta trazada desde su formación, ha inaugurado, con asistencia del Comandante general del Arma Coronel Ardid y el Comisario general Angel Diéguez, los talleres de carpintería de esa Unidad.

El personal de esos talleres ha demostrado ya el entusiasmo, la abnegación y la capacidad de trabajo que prometieron desarrollar el día de la inauguración oficial. Han construido un cierto número de tableros para puentes de vanguardia en una sola jornada, sin mirar al reloj, para cuyo trabajo se habían previsto cinco días.

Así es como se ha comprendido por estos hombres el esfuerzo que deben realizar todos los españoles a fin de conseguir la victoria y asegurar la independencia de España.



PRO-CAMPAÑA DE INVIERNO

Relación de los Batallones y Unidades afectas a la Comandancia General de Ingenieros, que han aportado su donativo en metálico a la suscripción

55 Batallón de Obras y Fortificación, 12.528,30 pesetas; Unidad de Talleres y Compañía S. T. E., 10.120; Batallón Auxiliar de Fortificación, 9.302,50; Agrupación de Compañías de Carreteras, 8.916; Batallón de Puentes n.º 2, 8.000; Batallón de Zapadores y Compañía de Parque del IV Cuerpo de Ejército, 4.997; Batallón de Pontoneros n.º 2, 4.861,70; 57 Batallón de Obras y Fortificación, 4.795,50; Jefatura de Grupos Auxiliares, de Fortificación, 3.636,95; Batallón de Zapadores y Compañía de Parque del II Cuerpo de Ejército, 3.404; Comandancia General de Ingenieros, 3.430,85; 43 Batallón de O. y F., 3.183; Batallón de Trabajadores n.º 1 (antes Destrucciones), 2.900; Comandancia de Obras Militares n.º 1, 2.759,16; 6.º Batallón de O. y F., 2.618,50; 64 Batallón de Obras y Fortificación, 2.316,80; 58 Batallón de O. y F., 1.181; Maestranza y Parque de Guadalupe, 1.067; Banda de Música del Arma de Ingenieros, 1.050; Compañía de Parques, 888; Unidad de Alumbrado e Iluminación, 732; Compañía de Depósito, 140. Total pesetas, 93.095,25. Prendas varias, nuevas y usadas, 291.



Las guerras no sólo se hacen y se ganan con fusiles, sino que también se emplean los planos y cartabones.

Ayuntamiento de Madrid

Habla el COMISARIO

Hacia el Ejército regular completo, con las nuevas UNIDADES DE TRABAJADORES

Cuando de algo nuevo se trata, en los comentarios y estudios precedentes hay que remontarse al principio de nuestra guerra, y vemos que en aquella fecha no teníamos nada. A pesar de ello, creamos nuestro gran Ejército popular, y es que la capacidad creadora del pueblo español y de todos los pueblos es inagotable. Cuando un pueblo se ve acorralado por todas partes, cuando se pretende arrebatarle sus conquistas y su libertad, éste se crece, se multiplica y crea todo cuanto le es necesario para no desaparecer.

Fué en Madrid, en el Ejército del Centro, donde se dieron los primeros pasos en pro del Ejército regular. Fué donde se creó, y siguiendo nuestro ejemplo, se ha organizado en todos los Ejércitos de la República. Madrid, que tiene muchos motivos de orgullo, le corresponde, en primer término, el de haber comprendido la necesidad imperiosa de crear un Ejército regular.

Y un Ejército regular precisa de muchos detalles de organización, está sujeto a reglamentos y disposiciones que regulan su funcionamiento orgánico y su técnica específicamente militar.

Cuando de la nada creamos un Ejército, justo es reconocer que no es todo perfecto; por lo tanto, todos cuantos cambios e innovaciones se hagan, siempre serán para perfeccionarlo, para, con el mismo volumen, aumentar nuestra capacidad de trabajo y de combate. Poco a poco iremos aprendiendo y, no cabe duda, que ya hemos alcanzado éxitos excelentes, pero aún no llegamos a la cima, precisamente. En estos días, se está llevando a cabo una reorganización del Arma de Ingenieros, por la que se crean las Unidades de Trabajadores, nueva organización que nos permitirá aumentar nuestra capacidad de trabajo, nuestro volumen de acción en todos los sentidos.

El nombre no hace al caso; si antes eran Batallones de Obras y Fortificación o de especialidad, determinada, ahora van a ser Unidades de Trabajadores, con el mismo contenido, trabajo, disciplina y ligeros variantes de organización, que nos permitirán tener más hombres en cada Unidad. Posiblemente, compañeros algo sentimentales, sienten perder su antiguo nombre, y es porque no piensan que lo importante, la gloria de su Unidad, el trabajo realizado, no se pierde nunca, no puede perderse. Todo el pueblo español conoce los sacrificios, la abnegación, el heroísmo de los Ingenieros del Centro y, llámense como se llamen, siempre les guardarán en su pecho recuerdo imperecedero.

Ahora a trabajar; a llegar rápidamente a una perfecta organización de estas nuevas unidades; a demostrar que se ha comprendido la nueva organización, y que estamos dispuestos, siempre, para obedecer las órdenes de nuestros Jefes.

Si alguna duda existiera, que recuerden los primeros días de la organización del Ejército regular, es cierto que había quien no lo comprendía totalmente pero en pocos días fué comprendido por todos los antifascistas, y se creó. Hoy, los ingenieros comprenden la nueva necesidad y, en breve tiempo, las Unidades de Trabajadores, serán el honroso orgullo del Arma de Ingenieros y del Ejército del Centro.

¡Vivan las Unidades de Trabajadores!

RAMON LAGUNA

(Ayudante del Comisario general de Ingenieros.)

La compenetración entre las distintas Armas de nuestro Ejército

Este trabajo va dedicado a todos los oficiales y soldados del Arma de Ingenieros, y se refiere a la inmensa labor que han realizado todos los Batallones del Arma en la construcción de trincheras, refugios y todos cuantos trabajos se han presentado.

Nadie puede pensar que con los Batallones que hay

formados son suficientes para fortificar todos los sectores, porque todos sabemos, tanto oficiales como soldados, que la perfección de los trabajos son como el mismo cuidado que en casa se tiene con la vivienda, por ser donde nuestros combatientes pasan todas las horas del día y la noche con mal y buen tiempo.

RESPUESTA

CORDIAL

A nuestros colaboradores

Capitán López Sáinz.—Su artículo, recibido cuando estaba ajustado el periódico, es justísimo y magnífico de expresión. Se publicará en el próximo número si podemos reducirlo algo.

Teniente Y. Bendito, 4.ª Compañía 57 B. de O. y F.—El artículo que nos remite sobre topografía es muy bueno; sin saberlo ha coincidido con el artículo, ya en máquina, de técnica militar, como podrá observar. Anímese, y reduciendo sus proporciones, debe ser publicado en el Boletín del Batallón.

Sargento Oviedo.—Lo que trata en tu artículo va, tal vez peor explicado, en un reportaje que hicimos sobre esos dos Batallones. Esto no hará que te desanimes y nos niegues tu colaboración futura.

C. T. S. del 4.º Batallón.—Demasiado abstracto y demasiado largo. Habéis demostrado ya que sabéis ajustarlo a las proporciones y especialidad del periódico en otros trabajos. En lo sucesivo, tener presente siempre, que la concisión y la concreción de los problemas es lo preferible para un trabajo.

po. Querria que por todos los Ingenieros se tomase la iniciativa de algunos oficiales y soldados del 3.º Batallón donde se han hecho trabajos en el tiempo que lleva en el II Cuerpo de Ejército al cual estamos agregados y que, al mismo tiempo que los trabajos que se han ido realizando en primera línea, han procurado tener un buen contacto con los mandos de las Brigadas próximas para hacerles comprender que con la ayuda de los soldados de estas Unidades libres de servicio podían dedicarse a ayudar al rápido fortalecimiento de las trincheras entibadas, tan necesarias para proteger a todos de las aguas y del frío, y hemos visto que, a los pocos días, estos soldados de la Brigada citada nos facilitaban todos los materiales necesarios por medio de unos grupos de hombres auxiliares y de los que, como antes indico, se encontraban libres de servicio.

Es esto lo que hay que hacer comprender a todos los mandos y soldados, para que cuando uno de estos Batallones llegue a empezar un trabajo y no se pueda terminar o dejarlo del todo terminado, pero que ya se pueden utilizar, sean los soldados de otras Armas los que se encarguen de perfeccionarlos, y con la participación de todos, es de la única manera que estarán a prueba, para que, de una vez, se estrenen todas las fuerzas al servicio de la invasión.

FRANCISCO GOMEZ

(Comisario de la 2.ª C.ª del 3.º Batallón.)

Ayuntamiento de Madrid



ENRIQUE UGARTE
(Inspector de E. F. de Ingenieros.)

En la antigua Grecia, nos dice la Historia, ha sido en la que con mayor entusiasmo se practicó la gimnasia y en donde a ésta se le dio un carácter eminentemente guerrero. Después, otros pueblos la otorgaron el mismo empleo e igual finalidad, durante su preponderancia bélica tanto como permaneció su costumbre de practicar ejercicios corporales, y nos cuentan que cuando decayó su vigor físico—por falta de práctica—, fueron dominados por otros pueblos mucho más fuertes físicamente.

Una vez terminada la Gran Guerra, en los países que más padecieron sus efectos en la juventud, se tomaron medidas muy eficaces e iniciaron, a renglón seguido, un período de reconstrucción, pues las experiencias que habían obtenido les había hecho ver la importancia que tiene la entereza física de sus ciudadanos en la defensa del país. Estas precauciones, motivaron la necesidad de la instrucción premilitar, basada, íntegramente, en la educación física y deportiva de los novales reclutas, de los que actualmente prestaban servicio en filas e incluso los que habían abandonado ya éste, por si nuevamente fuese solicitado su requerimiento.

La guerra requiere de cada soldado efectuar titánicos esfuerzos físicos y hasta antifisiológicos, traduciéndose casi toda su actuación a marchar, correr, saltar, trepar, transportar o levantar pesos, pasar ríos y a poder luchar, si es necesario, cuerpo a cuerpo. Por ello, es por lo que los ejercicios físicos, al aire li-

CULTURA FÍSICA

La educación física es parte de la instrucción militar

que la educación física en nosotros es tan necesaria como la instrucción militar, y debemos considerar aquella como parte integrante de la instrucción militar, y ha de efectuarse a base de constantes aplicaciones para el desarrollo de todas estas aptitudes, siendo los juegos colectivos los que han de inducirnos al fomento de la cooperación y auxilio mutuo, base de unos resultados tan satisfactorios como los que ya hemos logrado en los dos aspectos militar y deportivo. El primero, con el triunfo de nuestros Pontoneros en las operaciones realizadas en el Este, donde el intenso trabajo deportivo hizo que, al igual que otras Unidades, se pasara el río



nado—Divisiones hubo que pasaron íntegramente a nado—y en el terreno deportivo, después de haber construido unas cuantas piscinas en nuestros Batallones y haber aprendido a nadar casi todos nuestros soldados, consiguiendo magníficos resultados en cuantas competiciones militares-deportivas de toda índole en que se ha tomado parte.

La ejecución de estos pequeños ejercicios físicos, al aire li-

bre, nos permiten una rica variedad de combinaciones y podremos practicarlos en forma de carreras de equipos de relevo, presentando un gran valor educativo para la cultura de las virtudes sociales. Y en general, gracias a esta nueva concepción de llevar a cabo la instrucción de nuestros combatientes por medio de estos variados deportes y juegos atléticos, hemos recuperado las simpatías de todos y, además, la forma de acrecentar la fuerza, la destreza y la audacia.

Hemos visto que en Grecia en muchísimos pueblos, la gimnasia no tuvo otro objeto y finalidad que formar hombres fuertes para destruir a sus semejantes, diferenciándose de la forma de aplicarla nosotros, que con fines más humanitarios y amplios, tratamos solamente de conseguir hombres más sanos, robustos, lo cual nos manifiesta que, tanto el hombre antiguo como el moderno, precisa, imprescindiblemente, de la gimnasia y de los deportes, aunque los medios y los fines empleados sean totalmente distintos.

Consideremos, con la importancia que verdaderamente tiene, a la educación física en el Ejército. Soldados, Clases, Oficiales, Jefes y Comisarios deben ver a esta fase de nuestra capacitación como parte de la instrucción militar, conveniente para muchos, necesaria para todos.

Y los hombres fuertes y sanos, moral y materialmente, de nuestro Ejército, saldrán el día de nuestra victoria de las filas militares, sin máculas ni resacas de la dura y larga campaña, y serán los forjadores y constructores de la nueva España que hemos de construir sobre las ruinas que la invasión ha producido.

MILICIAS CULTURA

Milicias de la Cultura en Ingenieros

En mayo de 1937 llegó el primer miliciano de la cultura a Ingenieros. Esta fecha la podemos conside-

rar como el primer jalón de nuestra vida en estos Batallones, que cumplen admirablemente la misión

PESADILLAS



Chamberlain.—Que tranquilo dormiría si esos españoles quisieran....

Respuesta del pueblo español: ¡No lo admitimos!



RAFAEL CASTELLANOS
(Divisionario de Ingenieros.)

histórica que les cupo en suerte.

Los Batallones de Fortificación y los de Servicios por la clase de hombres que los constituyen y la índole del trabajo que realizan, son los más necesitados de capacitación, y atendiendo a esta necesidad, nosotros hemos puesto nuestro esfuerzo en conseguirlo.

Del Comandante General y del Comisario del Arma hemos recibido, con su apoyo y el de otros jefes, el estímulo preciso para realizar la obra que nuestra Arma promete llevar a cabo en todo el Ejército. Nuestra misión, esencial-

(Continúa en la pág. 3.)



Técnica Militar

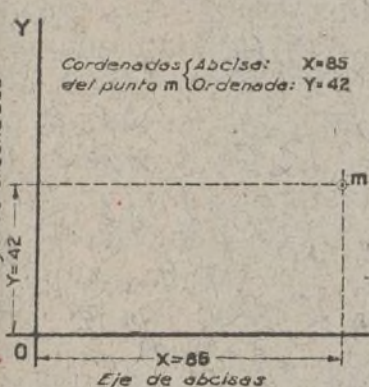
GENERALIDADES SOBRE PLANOS MILITARES

por el CAPITAN AGUAYO

I.-COORDENADAS RECTANGULARES

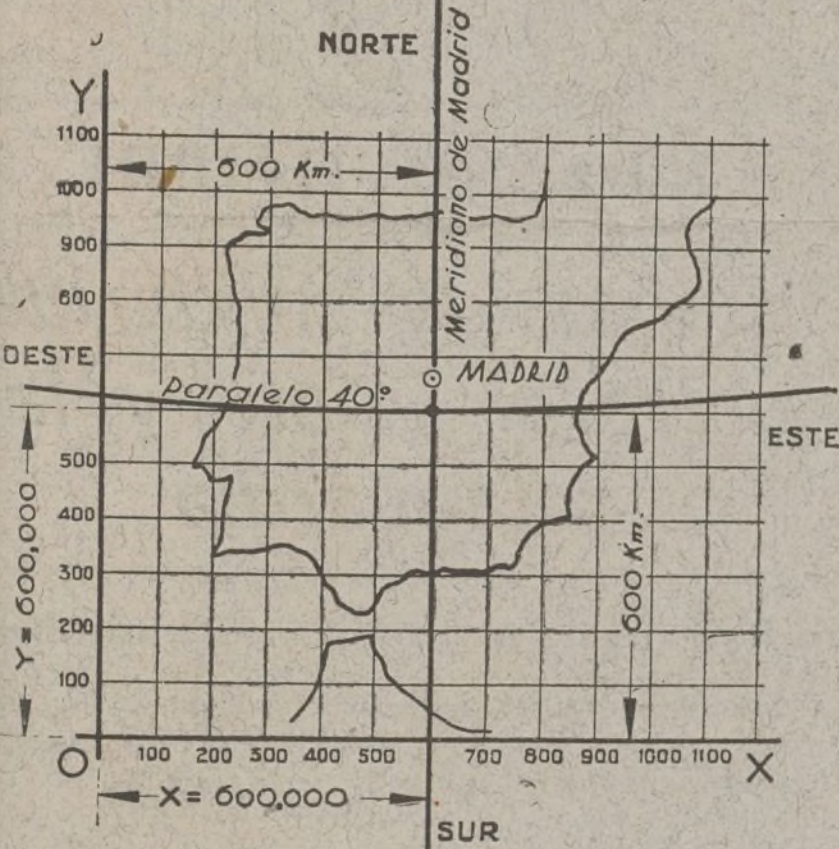
Para determinar un punto del terreno en su representación en planos, nos valemos de medidas que lo fijan exactamente y se llaman **coordenadas**, deno-

FIGURA 1A



minándose estas coordenadas **abscisa y ordenada** del punto. Trazamos dos líneas perpendiculares (fig. 1.^a) OX y OY y las llamamos **ejes de coordenadas**. al eje

FIGURA 2A



OX eje de abscisas y al OY eje de ordenadas; sobre dichos ejes, a partir del punto O, origen de coordenadas, hemos de medir la abscisa y la ordenada, respectivamente, de los diferentes puntos. Se trazan por los puntos marcados sobre los ejes, perpendiculares hasta que se corten. El punto de intersección es el solicitado.

En el ejemplo de la figura 1.^a tenemos definido el punto M por las coordenadas X=85, Y=52; siguiendo las operaciones señaladas, se ha conseguido su representación gráfica.

II.-CUADRICULA DE LOS PLANOS MILITARES

Para definir y localizar exactamente un punto del plano, mapa o carta se pueden emplear dos sistemas, siguiendo principios topográficos: El de **coordenadas geográficas**, referidas al **ecuador** y al **meridiano origen**, y el de **coordenadas rectangulares**, referidas al **origen de proyección**.

El primer sistema, de gran utilidad científica,

presenta dificultades técnicas en la práctica de las aplicaciones de los mapas, por lo cual prescindiremos de su estudio, limitándonos a describir el segundo sistema que, por su sencillez y ofrecer mayores facilidades, es el adoptado en los planos militares. Este sistema toma el nombre de **Problema de la cuadrícula**, debido a haber sustituido la representación de los meridianos y paralelos geográficos, por rectas perpendiculares formando una cuadrícula de equidistancia kilométrica (figura 2.^a).

La dirección de esta cuadrícula está fijada por un meridiano origen y por la tangente en el plano del paralelo origen, al punto en que se cortan.

El conjunto de la cuadrícula se consigue trazando una serie de rectas pa-

ralelas a la dirección Este-Oeste, con la equidistancia fijada formando un sistema de líneas llamadas **rectas paralelas**, a su vez con la dirección Norte-Sur, retraza la otra serie de líneas con la misma equidistancia, recibiendo el nombre de **rectas meridianas**. Este sistema de líneas perpendiculares es la proyección sobre el plano, de las tangentes a los paralelos en su intersección con el **meridiano origen** y de las tangentes a los meridianos en su intersección con el **paralelo origen**.

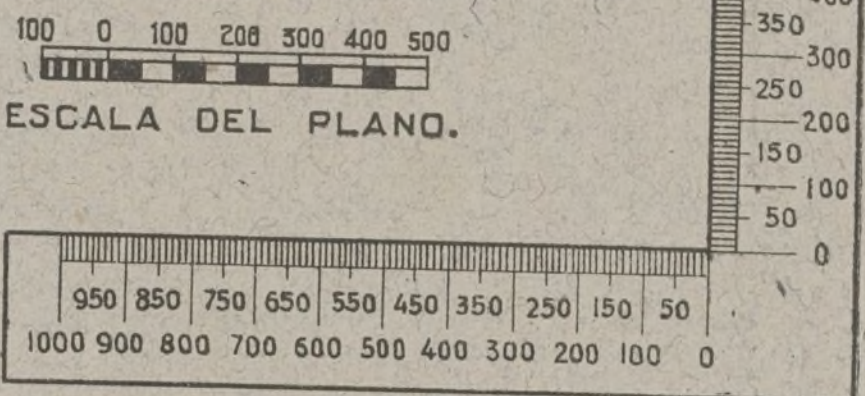
La equidistancia de las rectas de la cuadrícula, corresponde a la escala del mapa y se determinan de forma que representen un número justo de kilómetros, numerándose ambas rectas por los kilómetros que distan de sus líneas o ejes de origen.

El mapa de mando en escala 1:100.000 está cuadrículado con una equidistancia de 5 km.; el plano del I. G. C. en 1:50.000, y su ampliación a 1:25.000 es de 1 km.; los planos de frentes estabilizados en 1:10.000 y 1:5.000 llevan trazados, el primero de un

FIGURA 3A

COORDINATOGRÁFO

Las escalas han de representar la magnitud de la equidistancia de la cuadrícula. El de la figura, construido para equidistancias de 1.000 metros.



kilómetro y el segundo de 0,500 km.

La numeración de las rectas meridianas y paralelas se hace en función de las dos rectas de origen, y como en España se ha tomado como **meridiano origen** (Eje Vertical) el que pasa por Madrid y por **paralelo origen** al que se ha de trazar la tangente, el paralelo 40° (Eje Horizontal), el punto de intersección de ambos ejes queda situado, aproximadamente, en el centro de la Península (figura 2.^a). Debido a esto, las distancias decrecen de Este a Oeste y aumentan de Oeste a Este en las rectas meridianas o de las X, y aumentan hacia el Norte y disminuyen hacia el Sur, para las paralelas o de las Y. A consecuencia de lo cual y para evitar el manejar cantidades negativas, se ha dado a las rectas origen los

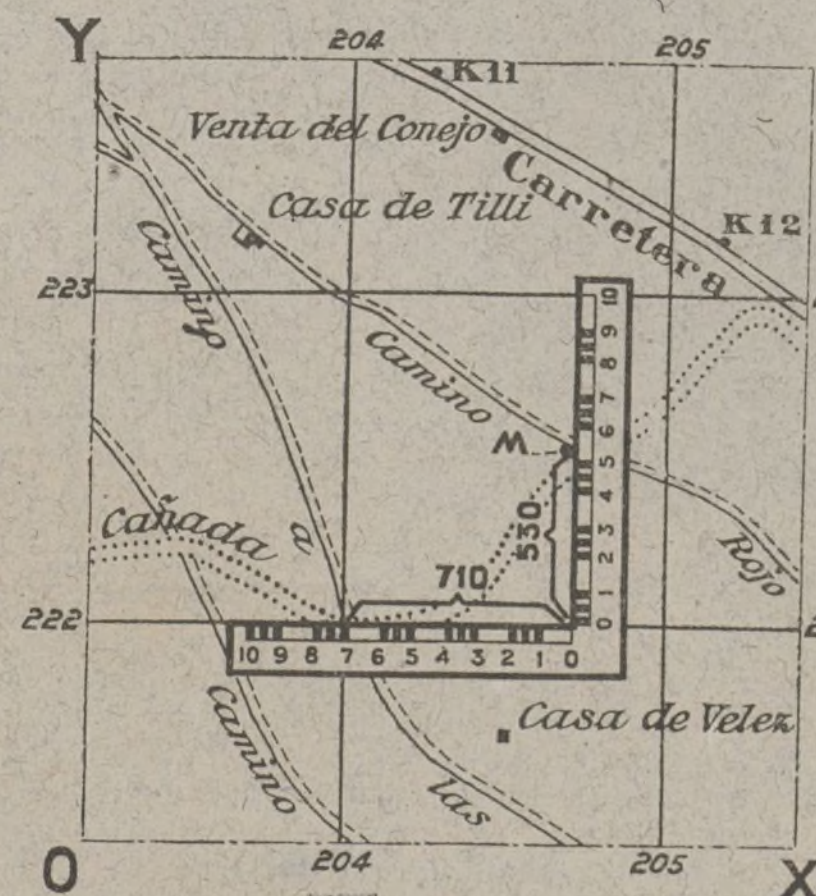
valores 600 kilómetros o sea X=600,000 Y=600,000 de esta manera, los valores de todos los puntos de la Península son positivos. El origen de coordenadas ha sido trasladado, por tanto, a un punto situado al S. O. de la Península en el Atlántico (fig. 2.^a).

III.-COORDINATOGRÁFO, UTILIDAD Y USO

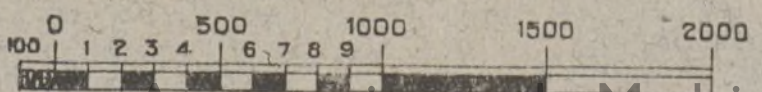
Como la cuadrícula nos señala directamente los puntos de coordenadas kilométricas exactas, necesitamos determinar con igual precisión los puntos de coordenadas fraccionarias, o sea, cuando señale hectómetros, decímetros y metros, para lo cual utilizaremos un aparato auxiliar denominado **coordinatógrafo** (fig. 3.^a); se construye sobre papel satinado y dibujando las escalas cuida-

FIGURA 4A

Empiezo del coordinatógrafo sobre el plano de 1:25.000



Punto M de coordenadas:
X=204.710 Y=222.530



Ayuntamiento de Madrid

dosamente. Su forma rectangular y de lados iguales nos da la abscisa y ordenada dentro de la cuadrícula, ahorrándonos la construcción de las operaciones gráficas citadas al describir el sistema de **coordenadas rectangulares**. Se utiliza, según indica la fig. 4.^a, colocando el **coordinatógrafo** sobre el plano con el origen de las escalas a la derecha, haciendo coincidir la escala horizontal con la recta inferior en

la cuadrícula, se hace correr el aparato hasta que el vértice inferior de la izquierda coincida con la magnitud de la abscisa y, entonces, en la escala vertical se marcará la longitud de la ordenada.

En la fig. 4.^a, la abscisa es 710 y la ordenada 530, con lo que el punto M queda justamente fijado; sus coordenadas, según la mencionada figura son: X=204.710 Y=222.530.

Mejoremos nuestros cuadros de mando

(Viene de la pág. 1.^a)

que abandonaron el trabajo pacífico empuñando las armas para librar a su patria de los invasores de pueblos, no poseyendo entonces mas que el entusiasmo y la razón de querer tener un pueblo libre y digno, son en la actualidad mandos y soldados de un Ejército, que ha sabido escribir páginas de gloria ante el mundo entero.

No se le puede olvidar a nadie el singular comportamiento de los soldados del Este y de Levante ni tampoco de los Jefes como Mera y Modesto; y diremos: ¿Cómo se ha operado este cambio? Fácil es la contestación.

Esta transformación ha podido llevarse a efecto con la sublime experiencia de los militares que supieron honrar a su palabra y a su patria, quedándose al lado de la República; y con las Escuelas de Capacitación, que nos han dotado de aquello que carecíamos y que era fundamental para nosotros: **TECNICA MILITAR**, para poderlos enfrentar con Ejércitos excelentemente armados y verdaderamente profesionales, a los que ya podemos hoy contestar adecuadamente.

Estas razones ponen bien de manifiesto la necesidad de tener Escuelas; las cuáles

les, en parte, ya poseemos, pero que es necesario que vayamos a ellas, convencidos de que allí no puede perderse ni un sólo segundo de trabajo, teniendo, al mismo tiempo, un comportamiento adecuado a la misión que dentro de ella se desempeña. Que no pueda influir en nosotros la pasividad de la guerra, creándonos defectos de excesiva comodidad o de egoísmo personal, porque no podemos olvidar tampoco, que del buen comportamiento que en ella tengamos depende sacar mayor beneficio, puesto que las guerras no sólo se hacen y se ganan con fusiles, sino que también se emplean, necesariamente, los planos y cartabones.

No hace muchos días, hemos clausurado en nuestra Arma un curso de capacitación, que aunque éste no haya llenado completamente nuestros deseos en todos los aspectos, pues la experiencia nos ha señalado cosas, que debemos reformar, para beneficio de todos, si han salido de él Oficiales y Comisarios dispuestos a cumplir, con más soltura y suficiencia, el cargo que desempeñan, para fortalecer ahora el Ejército, y ensanchar las vías de progreso luego de la victoria y poder reconstruir a España.

Milicias de la Cultura en Ingenieros

(Viene de la pág. 2.^a)

mente cultural, no termina en la guerra; lleva más amplios fines, queremos tener dispuestos a todos los españoles para la reconstrucción de España, y los soldados de Ingenieros acuden a las clases, conscientes de la responsabilidad que tienen contraída con nuestra Patria.

Muy diversas son las actividades de Milicias de la Cultura en Ingenieros, desde la más elemental y a la que nosotros damos la máxima importancia: la enseñanza de analfabetos, para hacer que esos ciegos de espíritu puedan apreciar la belleza de un trozo literario a fin de que en la lectura encuentren amplio cauce para forjar su personalidad. Enseñanzas de tipo medio que, al afianzar conocimientos, sirvan para hacer sentir la apatencia de otros. Escuelas de Cabos y Sargentos, vivero inagotable de nuevos valores. Escuelas de Comisarios y Oficiales. Conferencias técnicas y culturales. Nuestras Escuelas no sólo se dedican a los soldados, también en los pueblos cercanos a los frentes los niños reciben instrucción y el miliciano de la cultura, sin pensar en

el aumento de su jornada de trabajo, incansable, extiende la esfera de su acción cultural.

Quiero dar unas cifras demostrativas de lo que Milicias de la Cultura hacen en Ingenieros.

Durante una semana el movimiento de las clases ha sido el siguiente:

Clases dadas. 6.119

Asistentes a ellas:

Analfabetos 10.593
Cultura media 7.818
Cultura superior 2.227
Clases sociales 597
Escuelas capacitación 1.305

Las bibliotecas, que siempre acompañan a los soldados en sus desplazamientos, tienen de movimiento, semanal, unos mil quinientos volúmenes. Conferencias, semanalmente, se suelen dar unas veinte.

Estas cifras dicen, en su muda elocuencia, el trabajo que los milicianos de la cultura en Ingenieros realizan y yo sé que superarán estos datos con la entusiasta colaboración que Jefes y Comisarios nos prestan.

RAFAEL CASTELLANOS

Imp. Comd.º Gral. de Ingenieros

Ni el frío ni las inclemencias del tiempo detienen el trabajo de los Ingenieros

NOTA INTERNACIONAL

La presión de las masas populares de Francia y de Inglaterra ha obligado a Chamberlain y Daladier a detenerse en el camino de las concesiones al fascismo. En las conversaciones celebradas en París se ha descartado el tema de la concesión de beligerancia a Franco, que suponía el bloqueo de la República española.

¿Cómo ha sido posible este hecho? Primero, y fundamentalmente, por la unidad de todo el pueblo francés e inglés, que ha comprendido, clara y certeramente, el peligro que corrían ellos mismos con el estrangulamiento de España, como nación libre e independiente. Después, con la acción coordinada de un frente sólido contra la política reaccionaria, que conducía, tanto a Francia como a Inglaterra, hacia el abismo de la voracidad totalitaria.

Estas acciones, inteligentemente efectuadas, han dado este resultado. Ahora bien, es preciso que no disminuya esta tensión y se obligue a los Gobiernos democráticos occidentales al establecimiento del Derecho internacional y se conceda a la República española el derecho a armarse contra sus agresores, obligando a la vez a los invasores a que dejen, de una vez, que los españoles resolvamos nuestros pleitos entre nosotros mismos.

La actitud de la conciencia mundial, del proletariado internacional, ante el ejemplo de estos días, debe reforzarse y crear un ambiente tal, que posibilite la unión de todas las fuerzas amantes de la paz, en Europa y América, para organizar el frente común de lucha contra la guerra y el fascismo.

Pero no olviden que un titubeo, una duda, una desunión, aunque momentánea, haría que Chamberlain y Daladier crearan una situación artificial, como cuando la desmembración de Checoslovaquia, para llevar adelante sus planes.

Sólo un bloque mundial de todas las fuerzas democráticas puede impedirlo. Y seamos optimistas. Los pueblos han despertado de un letargo y se aprestan a su propia defensa.

La Campaña de Invierno en Ingenieros

Ingenieros alcanza otra victoria: La batalla contra el invierno



De qué manera se ha comprendido la campaña de invierno en nuestra Arma puede dar fe el acto, que como cierre a la campaña, se celebró el domingo, día 13, en el cine Proyecciones.

No es solo el resultado material, a pesar de éste tan elevado. Es, además, el entusiasmo desplegado por todos, las actividades puestas en juego lo que ha hecho que podamos presentar tal balance.

En la Comisión Provincial pro Campaña de Invierno se han entregado 93.095 pesetas, importe de la recaudación de Ingenieros, y cerca de medio millar de prendas, nuevas y usadas, pero fiel demostración del deseo de colaborar en esta lucha que ha animado a nuestros soldados, movilizados formidablemente por sus Comisarios.

En el acto, entre aplausos, se leyeron las cantidades aportadas por cada Unidad de Ingenieros, concediéndose un primer premio...

mio, por su trabajo, al 55 Batallón de Obras y Fortificación, cuyo Comisario presidió el acto, juntamente con el Mayor jefe del mismo, el Mayor Sánchez Borrel, comandante principal de Ingenieros del IV Cuerpo de Ejército y el Mayor Cantos, director de la Escuela de Capacitación del Arma.

También se dieron otros premios a la Agrupación de Carreteras, Unidad de Transporte y a la magnífica Banda de Música, que a su valía artística une el esfuerzo cotidiano de su superación y la preocupación constante por nuestra lucha.

El compañero Rubiato, por la Comisión pro Campaña de Invierno, agradeció a Ingenieros su colaboración y animó a todos a seguir por el camino emprendido.

El Comisario del Arma, Angel Diéguez, señaló, de manera clara y concreta, cuáles son nuestras tareas a partir de ese instante en relación con la campaña de invierno.

Cuando decíamos que en todo el Ejército popular existía el mismo espíritu de sacrificio y abnegación, teníamos suficientes pruebas para ello. Pero cada vez que nos ponemos en contacto con las distintas fuerzas que lo componen, y en especial las del Arma de Ingenieros, que son las que más conviven con nosotros, se afirma más y más aquella declaración.

Hoy en nuestro Ejército se sabe por qué se lucha.

No basta solo—dijo—con entregar una cantidad, una prenda. No puede considerarse terminada nuestra obligación con ello. Hay que mejorar constantemente nuestras instalaciones en el frente, pues si el soldado que trabajando no siente tanto el frío ni el tiempo, invernal, ni al llegar la hora de descanso no halla si no confort, cuando menos resguardo, no comprenderá bien la campaña de invierno.

Seguir repasando chavolas, conductos de agua y desagüe. Mejorar las trincheras en colaboración con nuestros hermanos de otras Armas y Servicios, esa es la misión que hay que realizar. La campaña de invierno para nosotros, soldados, no termina hoy. Sigue hasta que hayamos vencido al invasor.



A la vez hay que interesar a nuestras mujeres, hermanas, madres, para que no tiren un trozo de tela, un trapo, un metro de hilo. Todo tiene su utilización y debemos ser nosotros los que hagamos comprender a nuestra familia tal cosa.

Todavía quedan muchas fundas de sillería, de lámparas, de cortinas que deben ser aprovechadas. Ingenieros ha de comprometerse...

Y un Ejército que sabe cuáles son los fines por los que guerrea es invencible. Hoy, los hombres españoles que con el fusil o con el pico y la pala, armas menos mortíferas, pero tan eficaces como el fusil para nuestra resistencia que nos habrá de dar la victoria, combaten en las filas del Ejército de la independencia de España, conocen para qué luchan y, por ello, pasan todas las penalidades, realizan todos los sacrificios precisos para defender su patria, que es su hogar, que es su pan, que es su paz, que es su felicidad.

Caía la lluvia con dureza. El frío y el viento se adue-



ñaban de los campos de la Sierra. Pero los hombres del 1.º Batallón de Obras y Fortificación no dejaban su trabajo. Algunos realizaban, dentro del pueblo, unas obras de seguridad, necesarias, después de unas experiencias sufridas.

Los soldados de Ingenieros del Batallón habían escuchado a sus jefes, a su Comandante Emilio Andrés y a su Comisario Antonio Martínez, y, como es natural, en su calidad de españoles trabajaban y bajaban creando las líneas que harán estrellarse al invasor.

Junto con ellos iban hombres del 46 Batallón, comandado por un hombre de antigua historia sindical y política. Hombre conocidísimo en el ramo de la Construcción y hoy magnífico jefe del Ejército popular, pero que no olvida jamás su condición de obrero que lucha, igual que antes, aunque con actividad distinta. El camarada Joaquín Polo, mayor jefe del Batallón, también

terse, en la medida de su esfuerzo, que hará comprender a todo el pueblo español, que la campaña de invierno, sobre tareas concretas señaladas, se ganará.

Así habló nuestro Comisario. Creemos que la claridad de esas palabras no precisan comentarios. Aguardamos que los resultados no se harán esperar.



realiza allí una labor de convencimiento del carácter de nuestra lucha. Su pasado de luchador activo le obligan a mucho y el estado de ánimo y la moral de su fuerza hablan claro de la calidad de su trabajo y de la del Comisario del Batallón Martínez Arias.

Al finalizar la jornada, durísima por las inclemencias del tiempo, los hombres de estos dos Batallones se reúnen para oír a sus Comisarios. Hablan en un acto sencillo y fraternal unos Comisarios de Compañía, el Comisario del 1.º Batallón y el Comisario general del Arma camarada Diéguez.

Aquellos hombres, fatigados por su penosa labor, escuchan atentamente. Sus puños se crispan, y en sus miradas se lee el afán y la promesa de trabajar mañana con más ahínco para vencer al invasor.

na con más ahínco para vencer al invasor.

Por que nuestra lucha se define como la explicación un soldado, campesino artes posiblemente, no sabemos cómo se llama ni dónde es, pero que demuestra cómo el trabajo político de los Comisarios de resultados positivos reales e inmediatos; que decía a otro, campesino como él, tal vez analfabetos ambos, que «...nuestra guerra la hacemos como la harías tu si te vinieran a quitar tu chusco».

Así es, soldado desconocido de Ingenieros. Alemaños e italianos vienen a quitarnos el pan y lo que es tan preciado como el pan: la libertad.

Más vosotros y nosotros todos los españoles, LO IMPEDIREMOS.

7 DE NOVIEMBRE

Pruebas de solidaridad entre el frente y la retaguardia

Ingenieros no olvida al niño y al obrero

¡7 de Noviembre! Dos años de resistencia heroica del pueblo de Madrid, todo el pueblo, contra los invasores.

En esta fecha, quisieron los combatientes de Ingenieros que los obreros de la retaguardia y los niños recibieran la prueba de su solidaridad para con ellos.

Desde el día 6 empezaron a llegar al Comisariado envíos de víveres que los soldados de cada Batallón hacían, y que eran su propia comida que se habían restado para ese fin.

El día 7, una Comisión de soldados recorrió distintas fábricas de Madrid haciendo entrega de estos víveres a los obreros de las mismas, y varias guarderías, donde la alegría de los niños, hombres de mañana, fué el mejor pago que pudimos recibir.

En estas visitas, se puso de manifiesto la unidad indestructible que existe entre los combatientes y los trabajadores de guerra. En todas las fábricas sacamos la misma impresión de seguridad en nuestro triunfo y el deseo de aumentar continuamente la producción para que nuestro Ejército no carezca de nada.

—Estad tranquilos, aquí no dejamos de trabajar y

de estudiar la forma de aumentar nuestro rendimiento—nos decían en todas partes.

Hemos de señalar, que en cada fábrica, uniendo interés para que la visitásemos y escuchásemos las explicaciones de cómo estaba organizada la producción, estaba el de darnos a conocer el número de compañeras que en ella trabajaban, cómo en poco tiempo habían logrado colocarse a la altura de los hombres en su rendimiento. Parecía una emulación entre ellos establecida para ver donde era mayor la proporción de compañeras, sin que previamente se hubiesen puesto de acuerdo sobre ello.

Más de 3.000 panecillos un camión repleto de verduras, café, patatas, arroz, etcétera, fué lo que los Ingenieros entregaron ese día a sus compañeros que, al pie del horno, de la freidora o del torno, combatían contra los invasores para expulsarlos de nuestra España.

También nuestra moral salió fortalecida de estas visitas. Con una retaguardia, que con tanto entusiasmo trabaja, el triunfo, además de seguro, no puede estar lejano.