

# ALHUCEMAS: 75 AÑOS DESPUÉS, ANÁLISIS DE LA PRIMERA ACCIÓN CONJUNTA DE LAS FUERZAS ARMADAS

Alfonso Vallés Sales  
*Capitán de corbeta de la Armada.*

## Introducción

Hace 75 años, el día 8 de septiembre de 1925, dio comienzo la operación de desembarco en Alhucemas. La operación, de naturaleza conjunta y expedicionaria, parte de una campaña posterior más amplia, era la primera acción conjunto-combinada en la que participaba España en la era moderna y ello, junto al precedente del fracaso de la operación anfibia aliada de los Dardanelos en 1915, constituía un importante motivo de preocupación. Pese a ello, y a las graves consecuencias en el orden político y social de su resultado, las Fuerzas Armadas mantuvieron su confianza en los principios de la acción conjunta, afirmando el valor de la opción anfibia como elemento clave en la resolución del problema militar en un medio complejo y entonces en buena parte desconocido: el litoral (1).

Las palabras claves, utilizadas por primera vez en el lenguaje operacional de nuestras Fuerzas Armadas, y que califican la operación, fueron expedicionario (2), litoral, y como consecuencia natural de ellas, conjunto. En Alhucemas, la opción anfibia fue adoptada en base a los intereses nacionales y a las percepciones sobre las capacidades y riesgos asociados con esa particular línea de acción. Hoy, como hace 75 años, dicha opción, conjunta e integradora de las capacidades de las Fuerzas Armadas, sigue siendo una solución operativa al problema militar.

Coincidiendo con el comienzo del siglo, la nueva Directiva de Defensa Nacional 1/00, reconoce que España ocupa hoy en la escena internacional un papel que le permite proponerse nuevas metas y plantearse un papel más destacado. En el escenario estratégico complejo actual, el Mediterráneo, hoy igual que hace 75 años, «una encrucijada viejísima» (3), vuelve a ser el eje privilegiado de nuestra acción exterior. Sin una contingencia que domine de forma absoluta el planeamiento operacional nacional, los riesgos asi-

- 
- (1) «Aquella área de mar que debe ser controlada para apoyar las operaciones en tierra, y el área en tierra que debe estar apoyada directamente desde la mar». BR1806 *British Maritime Doctrine*, 2.<sup>a</sup> edición, p. 163. HMSO. Londres, 1999.
- (2) Se refiere a una duración temporal con la intención de retirarse después de llevar a cabo una misión específica, *Expeditionary Operations*, p. 34. MCDP 3. Departamento Marina de Estados Unidos. 1998.
- (3) FERNAND B., historiador: Citado en la Conferencia «Seguridad y Cooperación en el Mediterráneo». Felipe Sahagún. ESFAS. Febrero, 2001.

métricos, crisis y conflictos que comprometen la estabilidad internacional, pueden afectar a nuestra seguridad y requerir una respuesta. En consecuencia, hoy, es imprescindible que las fuerzas estén dotadas de capacidades conjuntas para la proyección del potencial militar en forma oportuna más allá de nuestras fronteras y para el sostenimiento prolongado de las operaciones. Después de 75 años, Alhucemas puede ser una buena referencia conceptual. Aporta el valor de lo expedicionario, lo conjunto, lo multinacional y un escenario potencial para el desarrollo de conflictos, el litoral. No otra cosa pretende este trabajo: analizar la operación de desembarco en Alhucemas, tanto a nivel estratégico como en el nivel operacional, para extraer todas aquellas enseñanzas que en la actualidad puedan ser aplicables a las operaciones de las Fuerzas Armadas. De forma resumida, el ensayo se haya estructurado en las siguientes grandes áreas: la primera parte está dedicada a fijar los antecedentes geoestratégicos de la operación. En ella se describe el estado de la prensa de la España de primeros de siglo, la situación del conflicto desde las posiciones de los principales periódicos españoles, y la aportación de Aznar (4) y Ortega y Gasset al debate. A continuación, se trata el preludeo estratégico, donde se encuadra el alcance de la operación seguido de los principios de la acción conjunta identificados en su diseño. Debido a la influencia en la concepción y planeamiento del desembarco de la operación anfibia de Gallípoli, se exponen las valiosas conclusiones obtenidas por la Comisión Dardanelos y su relación con el planeamiento de la operación. Por último, se ofrece una presentación de aquellas enseñanzas que, obtenidas hace 75 años por nuestras Fuerzas Armadas, en la actualidad puedan ser útiles en el diseño de la arquitectura operacional y en la identificación de las capacidades logísticas en un escenario potencial: el litoral y su espacio natural de maniobra, la mar.

### Presencia española en Marruecos

Para encuadrar el problema de Marruecos en el plano de la acción exterior de comienzos de siglo, conviene recordar la clasificación realizada por lord Salisbury, primer ministro y secretario del Foreign Office británico, entre las naciones vivas y las naciones moribundas. La inclusión de España, al par que Turquía, en esta última categoría, suponía un grave riesgo: el de convertirse, no en sujeto, sino en objeto de la diplomacia internacional. Así, al iniciarse la Conferencia Internacional de La Haya, junio de 1899, determinada prensa belga había llegado a formular esta asombrosa sugerencia (5):

«Tal vez nos daréis la paz; tal vez daréis al mundo la paz, aprovechándoos de ese cadáver que se llama España, y proporcionando a Francia la compensación que necesita por su pérdida de Alsacia y Lorena, y esa compensación la podéis encontrar regalando a Francia, Aragón, Cataluña y parte de Navarra.»

La aspiración nacional a verse situada de nuevo en el juego internacional pasaba por la necesidad de construir un mínimo de patrimonio colonial. El horizonte africano, convertido en vertiginoso ajedrez colonial de las grandes potencias, proporcionaba la proyec-

---

(4) Manuel Aznar Zubigaray, periodista, director de *El Sol* y embajador de España. Abuelo del actual presidente de Gobierno José María Aznar.

(5) Entrevista a Carlos Seco Serrano. Miembro de la Real Academia de la Historia. Madrid, 28 febrero de 2001.

ción a dichas aspiraciones. De otra parte, España era el único país europeo con seculares posiciones propias en la costa magrebí: Ceuta, al norte de Yebala; Melilla, en el flanco oriental del Rif. La abstención en el momento en que la intervención europea en Marruecos se estaba decidiendo, sólo podría traer por consecuencia el cerco por Francia; la fijación de una nueva frontera francesa al otro lado del Estrecho.

Ahora bien, a tales imperativos, se oponía el desánimo provocados por el reciente revés ultramarino. Ello explica que se dejase pasar una buena oportunidad, la que precisamente ofrecía Francia en octubre del año 1904, tras el tropiezo en Fashoda frente a Inglaterra. Dos años más tarde, la Conferencia de Algeciras de 1906, convocada tras la alarma provocada por las declaraciones del káiser de un Marruecos independiente (6), durante su inesperada visita a Tánger en el año 1905 y la escala del buque de guerra *Panther* en Agadir, reconocía la presencia española en el Rif y en las otras zonas norteafricanas. Por el Tratado de noviembre del año 1912, España se veía obligada a renunciar a Tánger, pero salvaba Larache, Alcazarquivir y Arcila para su zona de influencia, y lograba un reconocimiento claro de la misión española de Protectorado en condiciones teóricamente, sobre el papel, iguales a las asumidas por Francia en su zona. En la práctica veía esfumarse las posibilidades sustanciosas del Tratado secreto (7) del año 1904, y al final se quedaba con el «hueso de Yebala y la espina del Rif» (8). A pesar de ello, España conseguía un lugar bajo el sol, figura 1, p. 69.

## Estado de la prensa en España ante el conflicto

El conflicto de Marruecos es, sin duda, el tema internacional tratado con más asiduidad por los periódicos españoles de comienzos del xx. La campaña militar es la primera seguida en directo por los periódicos españoles. El modelo ideal de periódico de la época, cuenta con una redacción formada por igual entre escritores de gran pluma e informadores atrevidos. No otra cosa fue *El Sol* de Aznar y Ortega y Gasset (9).

Para cubrir la actualidad en la guerra del Rif, donde nace la corresponsalía de guerra, se contó con corresponsales fijos, numerosos colaboradores y enviados especiales. Las crónicas exclusivas se complementan a diario con despachos sin firma, partes oficiales, listas diarias de bajas, testimonios de protagonistas, opiniones de políticos y militares, amplísimos resúmenes de los debates parlamentarios sobre el conflicto y gráficos de las operaciones, en su mayoría realizados por los propios corresponsales. Había en España en esas fechas unos 250 periódicos con una tirada global aproximada de 1.200.000 ejemplares, la mitad de ellos correspondientes a Madrid y unos 200.000 a Barcelona. Cinco sólo pasaban de 100.000 y ninguno llegaba a 150.000. Es preciso recordar que más de la mitad de los españoles eran analfabetos.

(6) El propósito real era acceder a los puertos de su fachada Atlántica y explotar las supuestas riquezas de las minas del Rif (compañía minera Manessman).

(7) En dicho Tratado se señalaba por primera vez los límites de la zona de influencia española. Fez, casi toda la cuenca del Sebu, Taza y el río Muluya hasta el Mediterráneo. La condición previa de Inglaterra era que España no fortificaría las costas del estrecho de Gibraltar.

(8) WOOLMAN, D.: *Abd El-Krim y la Guerra del Rif*, p. 27. 25.000 kilómetros cuadrados de un terreno seco y árido.

(9) SAHAGÚN, F.: Conferencia «Manuel Aznar: mucho más que un corresponsal». 23 de enero de 2001.

A comienzos del año 1917, la Primera Guerra Mundial desplaza por completo el interés de los periódicos y de los políticos. La tensión en el norte de Marruecos había descendido un poco, pero los enfrentamientos y las emboscadas nunca cesaron. A pesar de la catástrofe del barranco del Lobo de 1909, resultado de la escalada y su respuesta al ataque sufrido por los obreros del ferrocarril de Melilla, que había levantado todos los posos del 98 —anticolonialismo, antibelicismo y antimilitarismo— en la Semana Trágica, el interés por África, seguía siendo muy alto. Para la mayoría de los políticos porque estaban convencidos de que:

«España sería vulnerable estratégicamente y dejaría de contar como gran potencia si cualquiera otra se asentaba en el norte de Marruecos» (10).

Para otros, por la misión africana de España. Por otro lado, la nueva Ley del Servicio Militar había creado la figura del soldado de cuota poniendo fin al bochornoso expediente de la liberación a metálico para evitar servir en África. Mientras en el Ejército, habían surgido las llamadas Juntas de Defensa, que reclamaban la «escala cerrada» para todas las Armas con el fin de evitar los ascensos rápidos por méritos de guerra de los compañeros que luchaban en Marruecos. Fueron un factor de conflicto y división permanente dentro del Ejército y entre los intervencionistas o «africanistas» y los abandonistas o «derrotistas». Entre éstos, Primo de Rivera, el 25 de marzo de 1917 sorprendía a la clase política con la siguiente tesis (11):

«Ceuta por Gibraltar y el resto de Marruecos para quien lo quiera.»

El domingo, día 15 de mayo del 18, desde el *El Sol*, Aznar vuelve la mirada a Marruecos y efectúa un llamamiento a los dirigentes y a los lectores para analizar en su globalidad la posición de España en Marruecos. Se califica la pérdida de Tánger, plaza de considerable valor estratégico, de «amputación absurda de la zona española» y se advierte que dicha amputación obliga a un despliegue disperso e ineficaz del Ejército español. No existe un problema de Tánger aislado sino:

«Un problema general de Marruecos, que, a su vez, no es sino una parte del problema del Mediterráneo, eje de toda la política internacional española.»

Está convencido de que:

«Cuando España haya fijado sus derechos (en el Mediterráneo), lo demás se nos dará por añadidura». Defiende «una defensa firme de la zona de influencia en Marruecos, un entendimiento con Francia e Inglaterra y mano dura con los dirigentes indígenas rebeldes», en su opinión al servicio de Alemania. Entre ellos, «El Raysuni, a sueldo de España, nos crea conflictos graves.»

Tras la Primera Guerra Mundial, a la conflictiva situación interior creada al pasar de una economía de guerra a otra de paz, se unía la doble consecuencia exterior de la Paz de Versalles. Para el Gobierno, la necesidad de abordar en firme la ocupación de la zona, afirmando la conexión del Rif oriental y de Yebala mediante la toma de Alhucemas; para los «protegidos», el impacto del doble estímulo ofrecido por la Europa posbélica: la revolución rusa y el brote de los nacionalismos.

(10) Intervención de Maura en el Congreso de los Diputados. Acta día 19 febrero 1919.

(11) Debate sobre Marruecos. Congreso de los Diputados. Sesión de Cortes. 19 de febrero 1919.



En esta situación, nace a la opinión pública la figura de Abd El-Krim, natural de Axdir y perteneciente a una notable familia de la cabila de los Beni Urriaguel del Rif. Antiguo editorialista de la sección musulmana del *Telegrama del Rif* y juez de jueces. Colaboracionista (12) es nombrado «Caballero de la Orden de Isabel la Católica», y recompensado con la cruz blanca y la roja del Mérito Militar. En el año 1917, ingresa en prisión por un delito de opinión. En el año 1919 huye de Melilla por temor a ser entregado a los franceses por germanófilo; se instala en Axdir y rompe con España. Defraudado con el sultán, al que considera haber dejado de representar a la comunidad de creyentes, cuestiona su legitimidad; tras reconocer como único poder el supratribal rompe con el *Majzén*. En la primavera de 1921, Abd El-Krim había organizado el núcleo de sus fuerzas en el Rif. La mayoría de Beni Urriaguel, los restantes de Bocoaya, Tensaman, Beni Tuzin y Beni Ammart. Junto a su hermano Mohamed, su jefe de estado mayor, idearon una estrategia basada en una guerra asimétrica. Su acción se basaría en: sorpresa, emboscada y movilidad (13).

El día 7 de abril de 1921, *El Telegrama del Rif* anuncia que el Ejército se hallará pronto sobre Alhucemas. El 21 de julio, se produce el «desastre de Annual» y el hundimiento de la Comandancia General de Melilla:

«El Ejército derrotado; la plaza abierta y la ciudad loca, presa del pánico» (14).

En los momentos decisivos, tras la pérdida de monte Arruit no aparece ningún artículo en prensa. El día 12 de agosto, bajo el título «Comentario de ayer», Aznar describe la derrota, pero exculpa por completo a los mandos militares:

«¿Qué se puede exigir a un hombre (Berenguer) que, en circunstancias como las actuales, no tiene artillería buena, ni ametralladoras suficientes, ni un solo tanque, ni aeroplanos de bombardeo, ni automóviles blindados, ni soldados con capacidad de maniobra, ni núcleos de tropas acostumbradas a los ardides de la guerra mora?»

Meses después, denuncia el desbarajuste y el desorden que han reinado siempre en la zona española. Le suceden los siguientes editoriales:

«El problema de Marruecos no es militar» (17 de marzo de 1922). «Teniendo en África un alto comisario que es mucho más partidario de la acción política que de la militar, se trata únicamente a tiros el problema de Marruecos. Siendo el general Berenguer un enamorado de las teorías modernas de Protectorado, se le pone en condiciones de imposible aplicación. Y se piensa en destituirle en hora tan delicada.»

---

(12) Su familia, en 1913, había colaborado para preparar un desembarco en Alhucemas. En carta «muy reservada», se defiende la razón de abonar a Mohamed Abd El-Krim, cuarenta y cuatro mil novecientos treinta y cinco pesetas en concepto de indemnización –por daños a sus propiedades– más otras, de doscientas o trescientas mil pesetas, a repartir entre los jefes beniuirriagueles. Archivo de la Real Academia de Historia. Fondo Romanones, legajo 6.

(13) Mao Tse Tung reconoce a Abd El-Krim como una de sus principales fuentes donde aprendió la guerra popular de liberación. *Cit.* Mohamed Ahmed Anis, de la Universidad de El Cairo. 1971.

(14) *Diario de una Bandera*. Comandante Franco. Ed. 1922. 20 parte: «El territorio de Melilla».

«Ciento cincuenta mil hombres aguardan...» (23 de marzo de 1922). «El Gobierno carece en absoluto de plan y de idea (sobre Marruecos)... La parte principal del poder del enemigo no es en el aspecto bélico sino las vacilaciones y la inepticia de los gobernantes, que han aniquilado una acción militar que se desarrollaba normalmente.»

«Silencio revelador» (3 de mayo de 1922). «Cuando se trata de establecer un Protectorado no se empieza por librar la batalla contra todo el país que se va a proteger, sino que hay que empezar por hacerse amigos a quienes se va a proteger. Esto, que es tan claro, parece que no lo comprende el alto comisario, como tampoco comprende que si nos ha costado entre gastos directos e indirectos cerca de cinco mil millones de pesetas y doce años de esfuerzos de pacificación relativa de diez mil kilómetros cuadrados de territorio, el país no está dispuesto a gastarse ocho mil millones y quince años más de guerra en pacificar los otros trece mil kilómetros cuadrados. El general Berenguer parece proceder como si dispusiera de la eternidad y de los tesoros de Estados Unidos de América del Norte.»

«Urgencia de una solución» (4 de mayo de 1922). «Quizá el problema de Marruecos sea irresoluble, en tanto no se produzca la reforma total de la vida política española; alguna vez hemos dicho que Marruecos no es más que el campo de experiencia de la eficacia de nuestro Estado. Pero la urgencia de los momentos no deja lugar a la gran obra y nos fuerza, antes de proceder a la renovación total, a apagar el incendio, como sea, con tal de que sea enseguida.»

Esta actitud cada vez más crítica de la prensa, coincide con el establecimiento de una política informativa restrictiva por parte del Gobierno. El editorial de Aznar del 6 de abril de 1922, es una crítica a estas medidas:

«En estas reglas, que parecen dejar alguna libertad a la prensa, va implícita una censura total y absoluta. En efecto, no se pueden publicar otros telegramas que los recibidos de África, que son allí censurados, mutilados y transformados; no se permiten tampoco noticias sobre ningún hecho que puedan servir de base a posteriores operaciones, ni de acciones que formen parte de planes no realizados en su totalidad. Este último nos parece absurdo. Primero, porque en toda campaña cada hecho es un antecedente, y preparación de una nueva acción, a no ser que no exista un plan meditado, que todo pudiera suceder; segundo, porque, como no sabemos cuales son los planes, no podemos juzgar cuando un hecho forma parte de ellos y cuando no.»

Durante el mismo año, Abd El-Krim (15), ferviente admirador del movimiento de los «jóvenes turcos» de Mustafa Kemal, es reconocido emir del Rif conforme a las prescripciones coránicas y por consenso de todas las cabilas rifeñas. El día 1 de julio de 1923, se produce un hecho inesperado. Adelantándose (16) al «ejemplo turco», Abd El-Krim emite un comunicado de impacto dirigido a la opinión pública occidental y que presen-

(15) Rosa de Madariaga, UNESCO, Conferencia «Abd El-Krim y la República del Rif». *Seminario Alhucemas: 75 años después*. Colegio Nuestra Señora de África. Madrid, 14 noviembre de 2000.

(16) El 13 de agosto de 1923, tras la abolición del sultanato, se proclama la República de Turquía.

ta ante la Sociedad de Naciones: la proclamación de la República del Rif. Su modelo, el Estado islámico tradicional, un «mini *Majzén*» formado por una población berberona que no conoce el árabe y donde populariza el sentimiento nacional de la unidad rifeña desde el no menos avanzado tribal. Cuando entrevistado por la prensa (17), se trata de conocer los límites que él mismo pone a su ambición, contesta: «La guerra decidirá», a la que sus seguidores agregan como aclaración: «De Axdir a Agadir». Mientras, en España, enfrentada a los hechos africanos, la prensa recoge la decisión del Gobierno de abrir una investigación, el Expediente Picasso, sobre lo ocurrido en Annual, al que va ligado el tema del rescate de los prisioneros en poder de Abd El-Krim. En el *El Sol*, Ortega publica un artículo titulado: «Nación y Ejército» (14 de noviembre de 1922), edición de su libro *La España Invertebrada* por ser de la mayor actualidad en estos momentos en que la nación contempla, entre atónita y apasionada, la situación del Ejército. En el escribe:

«Lo importante es que el pueblo advierta que el grado de perfección de su ejército mide con pasmosa exactitud los quilates de la moralidad y vitalidad nacionales. Raza que no se siente ante sí misma deshonrada por la incompetencia de su organismo guerrero, es que se halla profundamente enferma e incapaz de agarrarse al planeta.»

Soplaban ya vientos de cambio. El día 30 de septiembre de 1923, no mucho después del manifiesto del general Primo de Rivera que le llevó al poder, *El Telegrama del Rif* describe esta noticia:

«Esta vez, el fracaso ha surgido en España. ¿Qué hacer? Nos figuramos la perplejidad de los enviados de *El Sol*, *Informaciones*, *La Opinión*, y sobre todo del redactor de *Le Matin*... Sin embargo, la actualidad sigue palpitando en estas tierras. Es cuestión de esperar.»

Se abría una nueva situación. Ya todo iba a ser diferente; o más bien, todo iba a ser visto con una mirada diferente (18).

## Preludio estratégico

En el año 1924 había organizado Abd El-Krim su dominio en el Rif, afirmándole sobre bases gubernativas, religiosas y militares sólidas. Dispuesta la fuerza necesaria, cuyo orden de batalla se estima en 80.000 hombres (19), más de 100 piezas de artillería en servicio, tres aviones, centros logísticos y una moderna red telefónica para enlazar la «gran Mahcama» de Axdir como centro neurálgico de su organización administrativa y militar. Su propósito se resume en reducir resistencias y ensanchar sus dominios: primero Yebala, en la zona occidental, segundo el desalojo de Francia del valle fértil del Uarga, granero del Rif con su ambición puesta en Fez, capital del imperio xerifiano, después..., Agadir.

Así llegó la explosión de la rebeldía en Yebala, Gomara y el repliegue de las fuerzas en

(17) General Goded. *Marruecos, las etapas de la pacificación*, p. 77. Madrid, 1932.

(18) SECO SERRRANO, C.: artículo «Un Sender insólito». Real Academia de la Historia. *El País*, 2 agosto 1990.

(19) En palabras del mariscal Petain: «Una de las más temibles Infanterías del mundo».



la zona de operaciones occidental. En otoño del año 1924, se ordena la evacuación de Xauen y la línea del Lau. El duro repliegue general de los puestos avanzados duró hasta febrero de 1925. Se alcanzaba así una nueva situación estratégica (20):

- Repliegue de líneas, a otras mejores fortificadas y, en consecuencia la repatriación anhelada de 23.000 hombres de las fuerzas expedicionarias.
- Simplificación del problema, haciéndolo ya viable al poner en contacto a Abd El-Krim con la zona francesa del Uarga.

El *Daily Mail*, trasladaba unas declaraciones de Primo de Rivera para explicar las razones del repliegue. Su efecto psicológico contrario, encendió más aún la rebeldía y causó un duro golpe moral al propio Ejército. La zona occidental quedaba reducida a Ceuta, Tetuán, Arcila, Larache y Alcázar, y la carretera general que las une, protegida por una serie de pequeños puestos que constituían la nueva línea avanzada, «línea Primo de Rivera» que respondía a:

- Defensa del río Martín —puerto de Tetuán— unido a la ciudad por ferrocarril.
- Conservación del Gorgues, macizo de extraordinario interés para la seguridad de Tetuán, capital del Protectorado.
- Mantener la comunicación: Tetuán-Larache-Tánger.
- Defensa de la vía internacional de ferrocarril Tánger-Fez.

La necesidad de coordinar con eficacia los esfuerzos del Ejército y de la Armada en el norte de África, se reflejó en la decisión de unificar el mando de las fuerzas navales. Su acción, sincronizada con la aviación terrestre y naval, resultó eficaz durante las difíciles operaciones de evacuación de los puestos del litoral de la zona suroeste de Tetuán: M'Ter y Uad Lau.

Transcurrió el invierno de 1924 a 1925, tratando de llegar a un acuerdo con Abd El-Krim. En el mes de abril del 1925, en pleno apogeo de su poder, cometió un grave error estratégico: lanzó cinco *harcas* de su Ejército contra las posiciones francesas a lo largo del río Uarga. En junio, la situación se convertía crítica en el conocido «Annual francés»: 43 de los 66 puestos avanzados no pudieron resistir. Fez y Taza quedaban a su alcance, la carretera que las une cortada; Rabat y Casablanca amenazadas. En julio, se llega a disponer la evacuación de la población civil. Ante la gravedad de la situación, se solicitan refuerzos a Francia, a Argelia y a Túnez. El mariscal Petain, es designado urgentemente (21) «para hacer una inspección ocular sobre el terreno de la situación general y de las previsiones y medidas a tomar para alcanzar el éxito». En agosto, la situación en el Protectorado francés mejora. Fez, Taza y Uazan están fuera de peligro; la avalancha rifeña es detenida y los refuerzos recibidos permiten pasar de una campaña defensiva a otra ofensiva. Se articulan las fuerzas (160.000 hombres y sus apoyos) en grandes unidades para el combate al estilo de la Primera Guerra Mundial; la organización de grupos móviles de las fuerzas coloniales, ineficaz ante Abd El-Krim, es definitivamente abandonada.

La aviación francesa mantuvo entonces, al igual que las escuadrillas españolas habían

(20) GÓMEZ-JORDANA F., teniente general. *La tramoya de nuestra actuación en Marruecos*, p. 72.

(21) General Goded. *Marruecos, las etapas de la pacificación*, p. 129. Madrid, 1932.

demostrado en nuestra zona, un importante papel para el abastecimiento de los puestos aislados de: municiones, víveres y hielo. Estas misiones, donde por primera vez se emplearon medios aéreos para el sostenimiento de la fuerza constituyeron una enseñanza en las posteriores operaciones conjunto-combinadas contribuyendo en gran medida —auxilio de Kudia Tahar— al éxito final de las operaciones. Sólo faltaba alcanzar un plan común de operaciones con España. A su regreso a París, Petain, enfrentado a una opinión pública simpatizante con la causa rifeña, formula la siguiente recomendación:

«Para vencer a Abd El-Krim dos condiciones son indispensables: muy considerables esfuerzos y la colaboración franco-española.»

Así, llegó el acuerdo franco-español de Madrid de 25 de julio de 1925 cuyo resultado se resume en tres puntos principales y concretos:

1. Delimitación de la frontera política entre las dos zonas de Protectorado español y francés en Marruecos.
2. Dar a las fuerzas terrestres y aéreas de uno u otro Ejército el derecho de persecución y de sobrevuelo de esta frontera política.
3. Acción combinada de las fuerzas aeronavales para operaciones de interdicción marítima y bloqueo naval, previas a una operación anfibia sobre Alhucemas.

El mariscal Petain, responsable de la dirección de las operaciones francesas hasta octubre de 1925, influido por el descrédito de las operaciones anfibias tras Gallípoli presentaba la siguiente línea de acción: concentrar medios políticos y militares de ambos países para una «acción a fondo» terrestre sobre los centros vitales del Rif, entre Axdir y Targuist, donde situaba el centro de gravedad operativo y estratégico de Abd El-Krim. Petain deseaba aplicar desde el principio un plan común que no se limitara a acciones locales o de restablecimiento parcial de la situación en base al siguiente principio del arte de la guerra:

«La decisión no se obtiene más que por la destrucción de la potencia militar enemiga.»

Sin embargo, para las operaciones del año 1925, Primo de Rivera tenía otra idea: conseguir un «golpe moral» mediante una operación anfibia sobre Axdir, sin penetración a fondo en el Rif y, una «eventual» cooperación con las fuerzas francesas en M'Talza. Lo cierto es que las operaciones terrestres combinadas (22) no darían comienzo hasta la campaña de 1926. En el año 1925, ambos componentes terrestres operarían simultánea pero independientemente, cada uno con su plan de operaciones. El resultado real fue perder la oportunidad de explotar el éxito del desembarco con el paso inmediato a una ofensiva combinada por dichos componentes y permitir a Abd El-Krim la reconstitución de su fuerza. En la conferencia de la decisión, celebrada en Algeciras el 21 de agosto, una vez presentado el Plan de Operaciones (OPLAN), expuestos los aspectos logísticos, los informes de reconocimiento y la lista evaluada de propósito de la zona de objetivo anfibia, el concepto de la operación quedó finalmente aprobado. En síntesis (23): operaciones navales combinadas de bloqueo e interdicción marítima sobre todo el litoral rife-

(22) General Goded. *Marruecos, las etapas de la pacificación*, p. 131. Madrid, 1932.

(23) General Goded. *Marruecos, las etapas de la pacificación*, p. 133. Madrid, 1932.

ño; un asalto anfibio combinado con medios aéreos y navales sobre la bahía de Alhucemas con una fuerza de desembarco, de categoría de división, exclusivamente nacional; una acción ofensiva terrestre francesa, con su centro de gravedad en la región de norte de Taza, en dirección a los valles del Kert y del Nekor, a la que cooperarían «eventualmente» las fuerzas terrestres desplegadas en Melilla. La frase de Abd El-Krim:

«Si ellos desembarcan en Alhucemas yo entraré en Tetuán.»

Demuestra la credibilidad que daba a la opción anfibia, así como las esperanzas que fijaba en su línea de acción: atacar Cudía Tahar, enclave militar situado en la importante posición estratégica del macizo del Gorgues, llave de Tetuán. Sin duda, de haberlo conseguido, una acción psicológica devastadora sobre la opinión pública y la moral de las Fuerzas Armadas.

El día 9 de septiembre desde el *Times* se ofrece el siguiente análisis sobre la preparación de la operación:

- El propósito es establecer la unidad de mando combinado hasta que el éxito de las operaciones sea completo. No obstante, lo pone en duda.
- Los franceses se preparan para una acción a fondo terrestre. Se duda si los españoles se preparan para algo más que demostrar y contener.
- Época tarde en el año para un desembarco por la amenaza de los vientos de Levante.
- Comparte la identificación de Axdir como el centro de gravedad de la rebeldía. Pero duda de la opción anfibia como método de resolución del problema.
- Deficiente apoyo español a los servicios de combate (especialmente médico).
- Diferencia en cuanto a cantidad y organización de ambos Ejércitos.

## Planeamiento de la operación

El día 30 de abril de 1925, fecha en que se aprueba la «ponencia sobre el desembarco», la estructura de decisión responde a una organización fuertemente jerarquizada al ocupar la Presidencia del Directorio Militar, el mando del Ejército en África, el alto comisariado en Marruecos y el mando de la operación en su conjunto el general Primo de Rivera. Si bien se consiguió la aprobación política al proceso inicial de planeamiento, en lo sucesivo, la falta de delimitación de los niveles estratégico y operacional sería evidente, figura 2, p. 76.

Analizada la situación de planeamiento, la estructura de decisión aprobó la opción anfibia como solución operativa del problema militar. Esta decisión fue adoptada en base a los intereses nacionales y a las percepciones sobre las capacidades y riesgos asociadas con esa particular línea de acción. El riesgo, se resume por la preocupación del éxito del asalto anfibio en un ambiente austero, sin apoyos de infraestructura y con el interrogante creado por el recuerdo del desastre de los Dardanelos, cuyas repercusiones hubieran sido tal vez irremediables. La oportunidad, la capacidad de seleccionar desde la mar el punto decisivo de aplicación de la fuerza y, la maniobra posterior dirigida a la consecución del objetivo operacional identificado con el centro de gravedad de un enemigo que, actuando por líneas interiores, se había demostrado inalcanzable, hasta el momento, en cuantas operaciones terrestres se ejecutaron contra él.

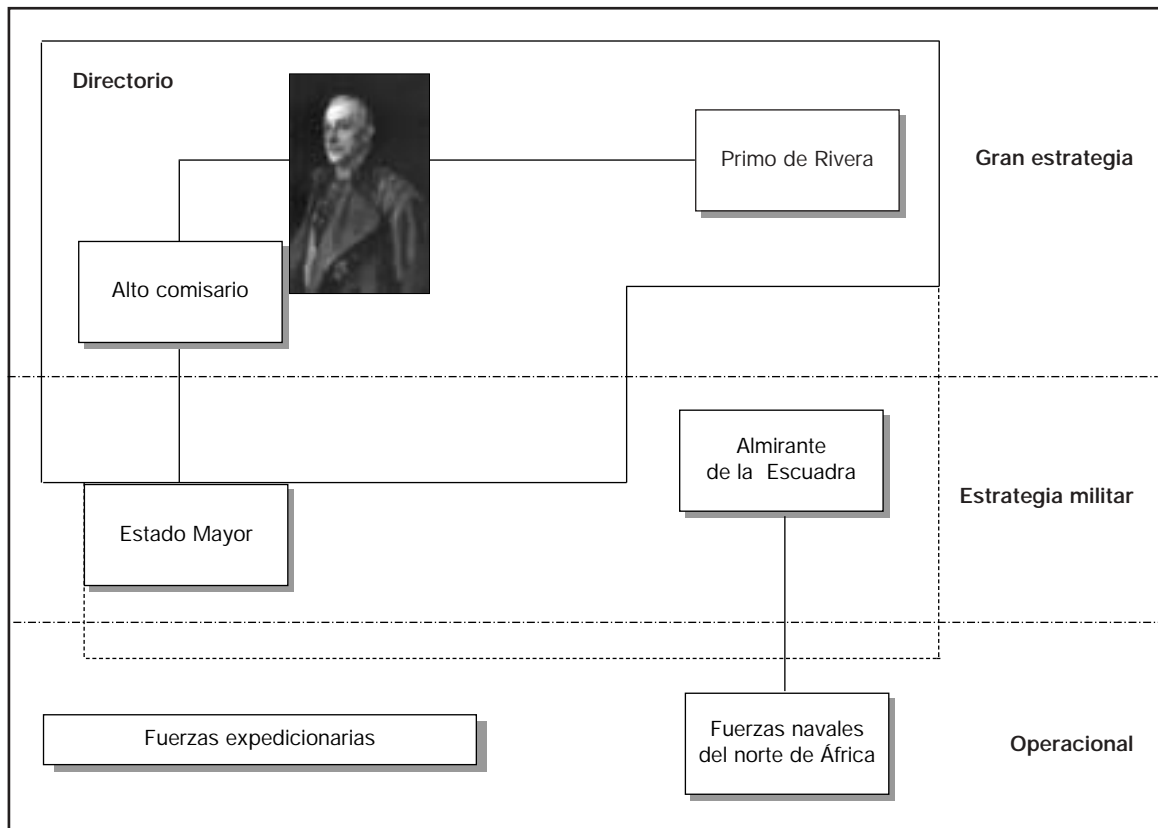


Figura 2. Estructura de desición.

Así dio comienzo un proceso de planeamiento para generar una fuerza equilibrada, adiestrarla y proyectarla sobre el escenario de actuación en pleno corazón rifeño: la bahía de Alhucemas. La base de la estructura operativa sería facilitada por la estructura orgánica más capacitada para cumplir la misión: las fuerzas terrestres, navales y aéreas del norte de África.

### El concepto de la operación

La Doctrina actual para las operaciones conjuntas (24), al tratar las operaciones anfibia, las considera como probablemente las operaciones conjuntas más complejas; para el éxito son esenciales un conocimiento detallado y especializado, y un alto grado de coordinación y cooperación en el planeamiento, preparación y ejecución. La propia ponencia, al concentrar la responsabilidad de la elaboración del OPLAN en el general en jefe y al almirante de la Escuadra, debidamente auxiliados por el general de las fuerzas navales de Marruecos y por el Estado Mayor del Ejército, al tiempo que identificaba el carácter conjunto de la operación trataba de resolver las graves deficiencias observadas en el proceso de planeamiento de Gallípoli, donde la realidad de una estructura fragmentada

(24) *Publicación aliada AJP-01*, capítulo 6, párrafo 0602.

de mando se trasladó al proceso de planeamiento. Se trataba de evitar una situación donde (25):

«No existió coordinación de esfuerzos ni un plan de acción común; se carecía del sentido del tiempo y su importancia.»

Sin embargo, éste no fue, inicialmente, el tipo de relaciones de mando en el planeamiento de Alhucemas. Advertida esta disfunción y para evitar el desastre producido en Gallipoli resultan esclarecedoras las consideraciones elevadas el día 30 de julio de 1925 por el vicealmirante Yolif, comandante general de la Escuadra de Instrucción y mando del componente naval al propio general Primo de Rivera, comandante de la fuerza conjunto-combinada (26):

«Hace más de dos meses que salió de Cartagena la Escuadra de mi mando, con orden confidencial de prepararse para emprender una operación de desembarco en gran escala en la bahía de Alhucemas... En cambio no tengo noticia del plan que ha de seguirse; plan que ha de elaborarse en vista a los recursos con que contamos, objetivo que nos proponemos y elementos del enemigo para oponerse a él. Estimo que en la preparación he de tomar yo parte muy principal. ...el plazo en que la operación es posible, es ya muy reducido. Si llegáramos a ella sin haber colaborado en el plan y sin tenerlo perfectamente asimilado, podrían seguirse en el momento de su ejecución gravísimas consecuencias.»

Avanzado el planeamiento, confirmada la colaboración francesa en el mes de agosto, durante las diferentes conferencias que mantuvo el general en jefe con el mando del componente naval, mando de la fuerza anfibia operativa, mando de la fuerza de desembarco y mando del componente aéreo se logró corregir con éxito la falta de sincronización en la unidad de esfuerzos. El resultado fue el concepto de la operación donde se identifican los siguientes principios de la acción conjunta:

- Un objetivo claramente definido, un propósito de la misión compartido y unos criterios determinados para el cumplimiento de la misión. El diseño operacional responde a una línea de operaciones cuya orientación en las tres dimensiones en espacio y tiempo es: inteligencia y conformación del espacio de batalla, demostración anfibia (parte del plan de decepción), potencia de fuego (naval y aérea), asalto anfibio y la maniobra posterior dirigida a un esfuerzo convergente sobre Axdir, objetivo operacional identificado para colapsar psicológicamente la voluntad de resistir de un enemigo asimétrico y, el prestigio de su líder Abd El-Krim como centro de gravedad estratégico, figura 3, p. 78.
- La selección de las zonas de desembarco. Resultado del reconocimiento aéreo en el que colaboraron todos los Estados Mayores. Tras éste, nació la oportuna idea de:  
«Efectuar el desembarco en la Cebadilla, al mismo tiempo que se ejecutaban demostraciones sobre las calas del Quemado y Bonita. Esta acertada elección, abandonó la solución inicial de efectuar el desembarco en las playas de Suani y Morro Nuevo. De terreno bajo, despejado, sin abrigos ni cubiertas naturales.

(25) LLOYD, G., ministro de Asuntos Exteriores británico: Declaraciones 1915.

(26) Oficio número Ref. 58/R. Comandancia General Escuadra Instrucción. 30 de julio 1925

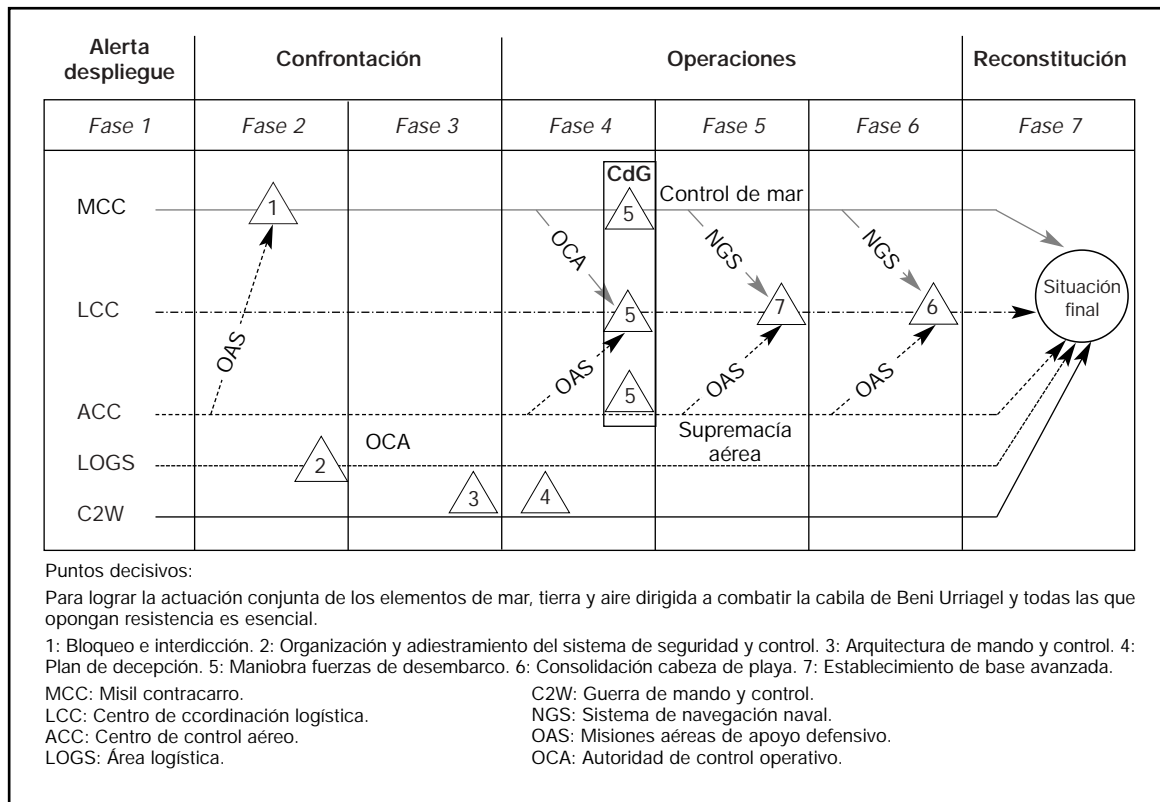


Figura 3. Línea de operaciones.

Batidas eficazmente por una fuerte línea de trincheras, baterías y nidos de ametralladoras hubiera provocado un gran número de bajas» (27).

- Además de la seguridad, se dotaba al plan de la necesaria sorpresa y de sencillez, tanto en la interpretación como en la ejecución, al prever como efectivamente ocurrió, que la realidad del momento podría aconsejar tomar la decisión de efectuar el desembarco de las dos Brigadas Expedicionarias (BEX) en la península de Morro Nuevo (zona desembarco alternativa).
- El plan director de fuegos de la bahía de Alhucemas. Confeccionado con informes de reconocimiento de los medios aéreos, de inteligencia, así como de las unidades navales. En él se indica la lista de prioridad de los objetivos a neutralizar por el fuego naval en coordinación con la acción de contrabatería terrestre del Peñón y el apoyo decisivo de la fuerza aérea.

Basado en un innovador sistema común de información (cuadrícula obtenida con fotografía aérea) y un plan de comunicaciones redundante único para todos los componentes apoyado por las observaciones del globo cautivo del acorazado *Jaime I* y de los hidroaviones de reconocimiento en la bahía. La economía de esfuerzo alcanzada, dotó a la fuerza de desembarco de un apoyo artillero de acción de conjunto, contribuyendo

(27) Propuesta por «un inteligente marino ya fallecido», *Etapas de la pacificación*, p. 138. 1932.

a fortalecer con ello el aspecto psicológico en los momentos críticos vividos en las playas, figura 4, p. 85, (28).

- La previsión de una reserva para dotar de flexibilidad al plan y permitir rechazar la acción de Abd El-Krim: el ataque a Kudia Tahar.
- La iniciativa. Así, las instrucciones del general en jefe eran:
  - «Las señales y enlaces de todo género, claros y abundantes, si bien conociendo todos el plan general, la iniciativa de cada mando deberá suplir una posible falta de órdenes.»

Sin embargo, dos factores de planeamiento fallaron: la evaluación medioambiental (meteorología) y no realizar un estudio hidrográfico exhaustivo de las playas seleccionadas. Su resultado fue la desorganización del grupo de transporte, provocada por las corrientes y la niebla, perder gran parte de la sorpresa y obligar a permanecer a la primera ola de asalto 44 horas en las barcasas *K*. Aspecto éste difícilmente subsanable a pesar de haberlo previsto Primo de Rivera:

«Para una operación de desembarco son factores indispensables la sorpresa en tiempo y espacio, y la rapidez de ejecución.»

Respecto al concepto del apoyo de los servicios de combate, se estableció basándose en una organización conjunta a flote. A cada BEX correspondía dos flotillas de cuatro transportes y uno de reserva con un director de los servicios logísticos en tierra. En palabras del general en jefe:

«De su funcionamiento regular y continuo depende el grado de resistencia de las fuerzas combatientes, y por tanto el éxito de la operación.»

En efecto, producida la alerta logística, tras aprobar el Gobierno la ejecución inicial del proyecto sobre Alhucemas, inicialmente entre junio y la primera quincena de julio, hubo un empeño constante por la familiarización con el problema operacional que se trasladó a diferentes acciones logísticas de los respectivos mandos componentes. Así, como consecuencia del intenso periodo de adiestramiento a que fue sometido la BEX de Ceuta y que dio comienzo en julio, con la realización de diversos ejercicios de conjunto de progresiva complejidad, desde el desarrollo de temas relativos a una pequeña columna de vanguardia, instrucciones de nivel batallón y brigada, servicios de municionamiento, evacuación de bajas, embarque en las barcasas *K*, hasta el suspendido a gran escala para un desembarco real, se concedió especial importancia a una serie de imperativos que deben ser atendidos en todo planeamiento logístico (29):

- Previsión de acontecimientos para adaptarse a su evolución. Al tener previsto el desembarco de «elementos de boca y guerra» en previsión de una incomunicación de tres meses una vez consolidado el objetivo en la fecha prevista del día 20 de septiembre.
- Adecuada y oportuna capacidad de respuesta. Con el diseño de un plan de comunicaciones «muy observados por los tres mandos componentes» y el sistema de

(28) Especialmente en fuego de contrabatería y neutralización sobre las posiciones rifeñas para protección de la base de la fuerza de desembarco en tierra y de acompañamiento durante la maniobra para la consolidación final de sus objetivos.

(29) De acuerdo documento OTAN «Functional Planning Guide. Logistics», *Final Draft*. Diciembre, 1998.

enlaces logísticos entre las base intermedias, constituidas entre las dos zonas de desembarco, y los transportes logísticos en la mar. Asimismo, la maniobra de sostenibilidad estaba basada en consumos reales bien ajustados a los requerimientos necesarios para hacer posible la maniobra logística.

- Robustez. Capacidad de absorber pérdidas. Con la constitución de una reserva táctica en cada brigada y otra de teatro en la Península dispuesta por diez batallones, tres grupos de baterías de obuses de 105 milímetros, un grupo de baterías de 75 milímetros y otro grupo de baterías de obuses de 155 milímetros, una compañía de transporte a lomo y una ambulancia de montaña.
- Continuidad en el apoyo. Sin vacíos que hagan fracasar la operación y resultado de un concienzudo plan de embarque, en el que a cada BEX, la carga de los elementos se distribuía por igual entre dos transportes que tenían asignado, con objeto de que la pérdida o separación accidental de uno de ellos no privará a la columna de aquél; de esta manera la flota tenía también elasticidad suficiente para hacer frente a un fraccionamiento de las columnas o cambio de plan.
- Austeridad (disciplina). Empleo adecuado de los recursos. En referencia especial al consumo «indispensable» de municiones de la fuerza de desembarco, el fuego naval y las operaciones de apoyo aéreo directo próximo del componente aéreo.
- Asunción de riesgos tolerables a corto, medio y largo plazo. Resultado de las instrucciones a los Servicios de Apoyo Logístico a flote, en las que se ordenaba el aprovisionamiento de la posición en tierra aunque no se tuviera dominada un pasillo logístico en la mar libre de fuegos.

## **Enseñanzas de la operación**

### *Operaciones de información*

Alhucemas, reivindica la importancia actual de las operaciones de información y comunicación pública, como actividades de coordinación dentro de los modernos estados mayores. El dilatado mundo de la comunicación social y el interés público en las actividades de las Fuerzas Armadas son hoy una realidad operacional. Sin duda, la operación fue un éxito por el profesionalismo, entrega, valor y genio de los hombres que combatieron en las playas, pero también por aquellos otros, profesionales de los medios de comunicación social, que supieron ofrecer la verdadera dimensión del conflicto cubriendo con sus crónicas diarias las operaciones. La información pública se convirtió así en una herramienta y un recurso en la conformación del entorno operacional. La autorización de la presencia de corresponsales en la zona de operaciones y el ofrecimiento de un servicio hasta la Península (Gibraltar y Algeciras) para remitir a sus redacciones las crónicas tomadas en el propio escenario, facilitó la oportunidad de que la opinión pública compartiera junto a sus soldados, marinos y aviadores las duras jornadas vividas en las playas y el alcance de los intereses nacionales que nuestras Fuerzas Armadas defendían. Se logró así, corregir con éxito la política informativa practicada con anterioridad preservando con ello el apoyo de la opinión pública nacional.

El conflicto seguridad de la fuerza-información pública crea grandes retos. Las declaraciones efectuadas por Primo de Rivera al *Daily Mail* para justificar las operaciones de evacuación militar de Xauen es un buen ejemplo. El difícil equilibrio que exige informar y preservar



el principio de la «necesidad de conocer» provocó su falta de interpretación. Por otro lado, en el bando francés, también se ha descrito los graves problemas a los que se enfrentó el propio Petain para convencer a la propia opinión pública francesa y el hábil empleo de Abd El-Krim de los comunicados de impacto dirigidos a la sociedad occidental.

En el entorno actual de la alta tecnología, las operaciones de información, coordinadas dentro de los Estados Mayores y, su impacto sobre la opinión pública determinan en buena medida el éxito o fracaso de las operaciones militares. En el siglo XXI, hay que considerar que las acciones militares no pueden ser observadas de forma aislada ya que la información visual, de forma instantánea, irrumpe al mismo tiempo tanto en los nodos de información hostiles como en los propios. Por ello, favorecer a la opinión pública una mejor percepción de la situación militar, preservando la seguridad de la fuerza, debe traducirse en mejorar la dimensión civil de los conflictos.

### *Arquitectura operacional conjunta*

Al considerar el desembarco de Alhucemas, como referencia actual a la acción conjunta, es necesario realizar las siguientes consideraciones: primero, la acción conjunta no es un fin en sí misma, pero incuestionablemente es el medio crítico para ampliar la visión actual de la estrategia militar. Segundo, las nuevas misiones a que las Fuerzas Armadas responden, desconocidas hace 75 años, exigen un cambio en una arquitectura operacional latente desde la última revolución en asuntos militares: la revolución industrial (30). La situación de planeamiento, su diseño operacional y ejecución posterior ofrecen valiosas enseñanzas sobre los cambios en estructura, organización e interoperabilidad conjunta. Desde la recepción de la misión hasta su ejecución, la estructura de Mando y Control (C2) refleja un flujo lineal de información. Por diseño, cada escalón C2, desde el nivel táctico al operacional — desde batallón a división— basa sus operaciones en instrucciones diarias del cuartel general de cada BEX en ciclos regulares de planeamiento de 24 horas. Este diseño refleja el carácter de los Ejércitos con un elemento importante procedente de la movilización, y cuya potencia de combate se alcanza en base a un número superior de elementos y potencia de fuego, en vez de a su superior instrucción y seguimiento de la doctrina de la guerra de maniobra moderna. Las organizaciones para el combate de cada componente responden específicamente a la naturaleza del medio en que desarrollan su acción.

Por otro lado, la gestión de toda la información disponible al general en jefe y su estado mayor reveló una necesidad crítica. Esto se demostró especialmente cierto en el área de la coordinación, integración y fusión de información de los reconocimientos aéreos sobre la zona de operaciones. Sobre esta organización, el diseño de la estructura C2 conformó la estructura de decisión, el proceso de planeamiento y las necesidades de información en base a una determinada cultura organizativa. Se aprecia que el empleo de la información es un aspecto íntimamente ligado al diseño de una organización operativa y delata una cierta mentalidad. Los siguientes hechos, aún de signo opuesto, ilustran esta última consideración:

---

(30) Aquella que determina las relaciones de mando; establece la conectividad entre nodos de mando; y facilita estructuras para el intercambio de información; MCGREGOR: «Joint Operacional Architecture: The Key to Transformation», *Strategic Review*, otoño 2000.

- La operación ofensiva sobre el monte Malmusi, objetivo de extraordinario valor dentro del concepto de la maniobra en tierra. El día 21 de septiembre, un día antes de la fecha fijada para comenzar la ofensiva, los mandos de los batallones de desembarco, ante la falta acuciante de elementos de transporte —ganado— para el movimiento de su artillería orgánica, y sin reserva de municiones, tuvieron la iniciativa de sugerir el retraso de la operación, fijada por el general en jefe para el día 22, hasta subsanar ambos problemas. Estudiada la iniciativa ésta quedó finalmente aprobada con éxito.
- El día 3 de octubre no se atendió la iniciativa de cruzar el río Nekor, por no estar previsto en el concepto de la maniobra en tierra de la fuerza de desembarco y considerar el general en jefe alcanzados los criterios de finalización de la operación fijados en el concepto de la operación.

Esta última acción táctica, además de haber contribuido a explotar el éxito final del desembarco (nivel operacional) hubiera anticipado la resolución del conflicto (nivel estratégico) al facilitar el enlace y sincronización de la maniobra de la fuerza de desembarco con las operaciones en profundidad del componente terrestre francés en dirección a los valles del Kert y Nekor. Se advierte como el propio flujo de comunicación lineal centraliza el control de los acontecimientos en contra de un ciclo «Observación-Orientación-Decisión-Acción» más corto y dirigido a imponer la iniciativa a nivel táctico de los elementos de combate. Sin duda, esta estructura vertical de C2 se reforzaba tanto por la propia tecnología de comunicaciones existente como por la mentalidad de que toda acción debía estar conforme a un plan previamente aprobado. El resultado fue que el concepto de la maniobra no fue alterado. La enseñanza es clara: la interacción que ofrece el nivel táctico, convenientemente explotado, favorece los objetivos tanto del nivel operacional como del estratégico. Por otro lado, esta situación, creada por la combinación de una estructura piramidal, multiescalón y que responde a una determinada mentalidad incorpora otra reflexión: el riesgo que supone adherirse a una única idea, y peor, a un plan predeterminado no cambiará a menos que en un escenario coherente de operaciones conjuntas la arquitectura operacional dé entrada al trabajo en equipo e incluso a la improvisación (31).

Por ello, al considerar la estructura de información hay que considerar un factor crítico, y sin posibilidad de evaluación previa en sistemas de simulación, el elemento humano que anima a la acción a la arquitectura operacional. Sin su consideración, la tecnología se revela estéril. En un escenario de seguridad complejo como el actual, el profesional de las Fuerzas Armadas desde sus niveles inferiores deberá adoptar decisiones en el espacio de batalla que tendrán un impacto estratégico. Saber dar entrada por medio de una mayor delegación de autoridad a su liderazgo, imaginación e iniciativa supone un gran reto para un nuevo estilo de mando.

Por otra parte, Alhucemas identifica un escenario caracterizado por la necesidad de alcanzar un alto nivel de coherencia de C2 e integración para compartir tanto intelectual como tecnológicamente un espacio de batalla entre una fuerza en tierra separada por el medio físico del litoral de una fuerza naval, y de unos medios aéreos geográficamente dispersos. Esta integración señaló la necesidad de un intercambio efectivo de datos

---

(31) CREVELD VAN M.: *Command in War*, p. 195. Cambridge: Harvard University Press, 1985.

sobre sistemas de información compartidos para facilitar el planeamiento y las acciones de cada mando componente. Una estructura de este tipo, compuesta por nodos C2 que distribuyen la información —en todas las direcciones— y no solamente de forma lineal puso de manifiesto una necesidad que se reivindica en las operaciones actuales: la simplicidad funcional. En efecto, se diseñó por primera vez una novedosa cuadrícula común, basándose en croquis obtenidos con fotografías verticales de aviación, al tiempo que se proporcionó un sistema de comunicaciones redundante «muy observado» por todos los mandos componentes en la zona de operaciones anfibas, figura 4, p. 85.

Es conveniente advertir que la operación de Alhucemas descubrió la potencialidad latente de una organización operativa conjunta aunque ésta se vio en cierta forma reducida por una segmentación excesiva del espacio de batalla con las operaciones en profundidad del componente terrestre francés en la zona de operaciones oriental. Para evitarlo la arquitectura operacional debe ser capaz de: integrar y explotar la información desde los niveles más bajos y entre diferentes componentes; simplificar la estructura C2 para explotar las nuevas tecnologías de la información entre los diferentes componentes; lograr la eficiencia e interoperabilidad de los sistemas C2 en base a una estructura modular y horizontal; y asegurar que los requisitos para el intercambio de información son realmente conjuntos.

También, en Alhucemas se asiste a un avance respecto al concepto clásico de las líneas de operaciones como término reservado por el *Compendio del Arte de la Guerra* (32) a las operaciones terrestres. Anticipándose a los fundamentos de las operaciones actuales, y como elemento esencial del proceso de planeamiento operacional alcanzó —por primera vez— un aspecto tridimensional estableciendo las relaciones entre puntos decisivos por medio de una integración efectiva de los tres mandos componentes en una secuencia lógica de espacio y tiempo. Actualmente la posibilidad derivada de la tecnología de actuar en un campo de batalla mucho mayor que el conformado por el teatro de operaciones de Alhucemas sugiere la adopción de una arquitectura operacional basada en una organización funcional —próxima/en profundidad/retrasada— del espacio de batalla.

Sus ventajas son: cada mando operacional dispone de una limitada área de autoridad distinta al resto (modularidad); la acción de mando se produce en una sola dirección (acción jerárquica); y cada uno determina, de acuerdo al propósito del mando superior, cómo ejecutar sus cometidos (autonomía operacional). Conforme a este diseño basado realmente en un «sistema de sistemas» sobre un único espacio de batalla, la complejidad de la estructura analizada en base a un gran número de escalones y cuarteles generales desaparece. Además, esta nueva arquitectura posibilita la construcción de futuros teatros estratégicos nacionales de acción conjunta en los que:

- Se integra la estructura C2 en profundidad del componente terrestre con las operaciones próximas al litoral del componente marítimo sobre la base de un nuevo diseño de área de operaciones anfibas. Ésta queda definida de acuerdo a una capacidad C2 basada en la mar y dirigida a posibilitar una maniobra buque-objetivo con una profundidad más allá del límite marcado por las playas de la bahía de Alhucemas en un proyecto lógico y equilibrado entre potencia de fuego y capacidad de maniobra.

---

(32) Barón de Jomini, tratadista del siglo XIX.

- Se favorece el despliegue de cuarteles generales (33) de acuerdo a una estructura funcional del espacio de batalla y a los cometidos de cada uno de dichos mandos componentes.

Basándose en esta arquitectura operacional horizontal y organizada alrededor de flujos de información laterales que cruzan los límites del medio geográfico, criterio que tradicionalmente se ha mantenido hasta nuestros días para fijar la responsabilidad del proceso de planeamiento operacional, se pueden identificar las siguientes mejoras en el proceso de planeamiento:

- Desde la recepción de la directiva inicial hasta la finalización de la operación, una vez alcanzados unos predeterminados criterios de éxito —el firme establecimiento de la fuerza de desembarco en tierra— el planeamiento se desarrolló en fases con responsabilidades diferenciadas. La constitución de los elementos de C2 y la logística en tierra son una buena expresión. Estas fases operacionales, pausas y reorganización impuestas hace 75 años impusieron ciertos retrasos y disfunción en el «tempo» de las operaciones.
- Para gobernar el «tempo» y «momento» operacional es necesario considerar un nuevo concepto de operaciones que considere el litoral como un único medio donde la integración de los elementos orgánicos, conjuntos y combinados se establezca en base a una visión compartida de los diferentes cometidos y un íntimo conocimiento de las capacidades y debilidades de cada uno de ellos.
- Para lograr esta integración y evitar que el «tempo operacional» se vea afectado con una transición de la maniobra operacional desde la mar a tierra se requiere: mantener la estructura de C2 en la mar y bajo un único mando; y revisar las responsabilidades de planeamiento, ya que al no establecer el nodo principal C2 en tierra —sólo un nodo avanzado— el criterio tradicional sobre delimitación de responsabilidades en el planeamiento, por diseño, no se alcanzaría. Bajo el concepto de un solo mando, el compromiso entre las decisiones de la fuerza anfibia y la fuerza de desembarco queda reemplazado por la guía efectiva que aquél establezca. Con todos los esfuerzos dirigidos a un objetivo común, el concepto adopta las ventajas de las operaciones conjuntas: asegura la unidad de esfuerzo invistiendo la autoridad para todas las fases de la operación en un mismo mando; simplifica las relaciones de mando ya que no se alteran desde el movimiento a la zona de operaciones anfibias hasta la ejecución de la operación; y mantiene el «tempo» haciendo de la operación una parte integral de la campaña. A su vez, esta estructura conjunta favorece la sinergia con la creación de un estado mayor permanente y familiarizado con el planeamiento y ejecución de las operaciones anfibias.
- El análisis del modelo de cooperación entre los medios aéreos y la maniobra terrestre permite señalar que su efectividad se obtuvo en base a la iniciativa de los pilotos y su perfecto conocimiento de los principios y técnicas de la guerra de maniobra: «evitando las confusiones con la artillería en designar y batir blancos». A su vez, la presencia del *Dédalo* incrementó notablemente la existencia de medios aéreos sobre el campo

---

(33) En base a una nueva estructura de fuerza nacional, se indentifica con los cuarteles generales terrestre y marítimo de alta disponibilidad, basada en la constitución en el momento de redactar este artículo.

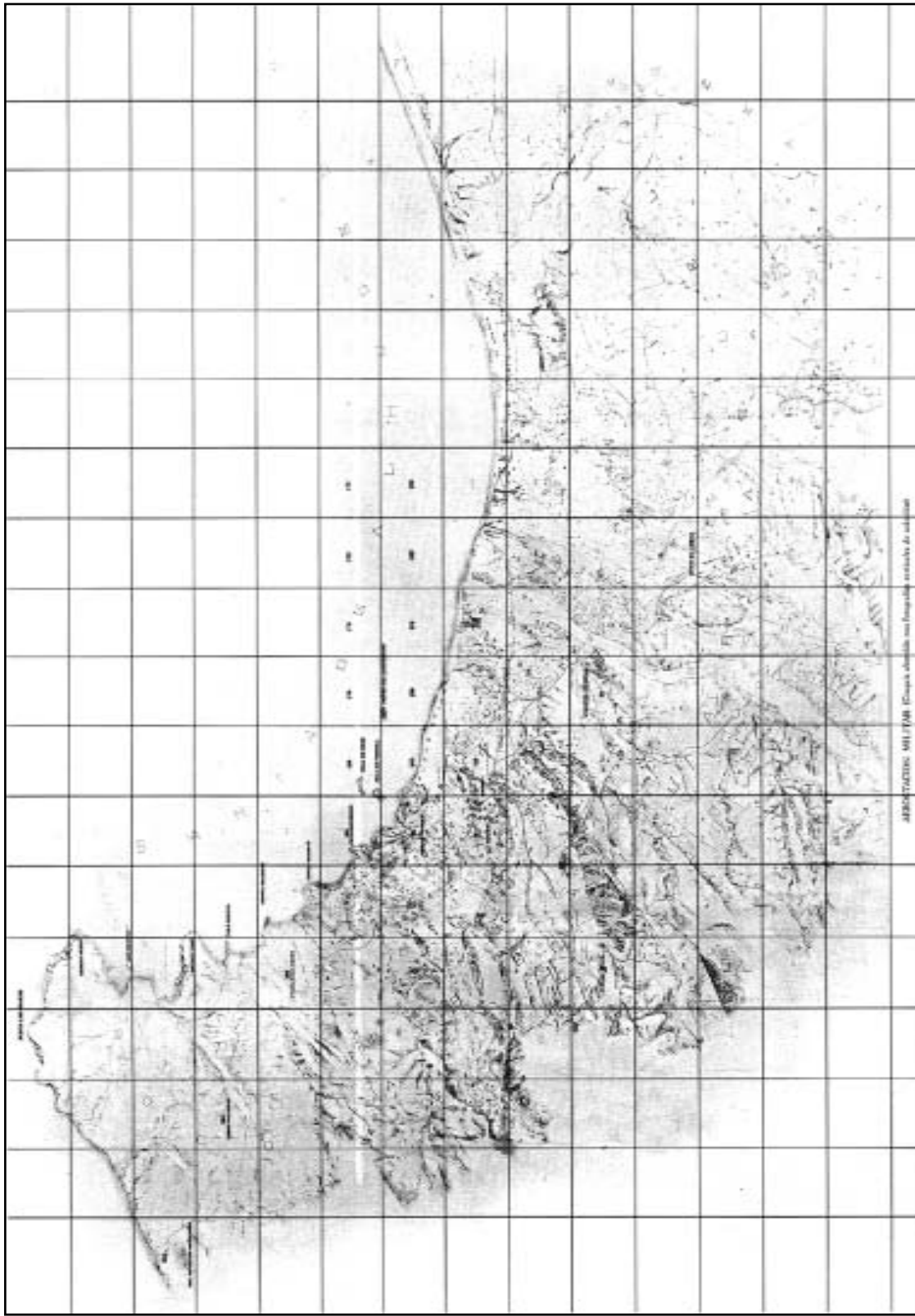


Figura 4. Aerostación militar.

de batalla. Esta integración de esfuerzos permitió absorber mejor la complejidad del combate en tierra. Con ello, se logró aumentar el tiempo de estos medios dedicado a la observación y orientación factor decisivo en las probabilidades de una mejor decisión y acción. En síntesis, supone una necesidad crítica considerar la guerra de maniobra en el litoral como el resultado de la integración de la maniobra de superficie y aérea. Para aumentar la cobertura de ésta, idealmente 24 horas, la capacidad de ataque a tierra proporcionada por la aviación embarcada constituye un elemento multiplicador.

- El sistema de enlace para las operaciones aéreas establecidas en el nodo de C2 del *Alfonso XIII* anticipó acertadamente una necesidad crítica: la coordinación efectiva con los elementos aéreos no orgánicos. Después de 75 años, la gestión del espacio aéreo y el proceso de la selección de objetivos en tierra sigue siendo un factor crítico en el planeamiento de las operaciones conjuntas en el litoral que exige la efectiva integración de un elemento embarcado de C2 conjunto responsable de llevar a cabo dicha coordinación.

### *Logística expedicionaria*

Producida la alerta logística en los meses previos a la operación, el planeamiento del concepto logístico, avanzó de forma paralela, concurrente y continua influyendo a través de un proceso iterativo en el concepto de la operación. La creación de células conjuntas para estudiar y resolver el problema de los abastecimientos proporcionó valiosos elementos de juicio.

Resulta revelador el siguiente análisis formulado por el general jefe de la Brigada de Ceuta al mando conjunto en las que interpreta las razones de la obligada pausa operacional y los puntos culminantes (días 11 y 20) que alcanzó la fuerza de desembarco en la playa de la Cebadilla durante los 14 días que se mantuvo en ella:

«Las dificultades para el abastecimiento del agua, la carencia de ganados y, por ello, la necesidad de realizar todos los transportes a brazo, la constitución de depósitos de víveres y municiones en la cuantía necesaria para atender cualquier aislamiento que pudiera sobrevenir como consecuencia de los temporales, y aún el mismo temporal que dificultó extraordinariamente las operaciones de descarga, así como la necesidad de organizar el terreno conquistado fueron las causas determinantes de la detención del movimiento ofensivo.»

Basándonos en este análisis, se puede afirmar que el planeamiento logístico no falló, sólo que ante la falta de un estudio meteorológico e hidrográfico y la carencia de medios anfibios específicos, la logística quedó estrangulada por la franja del litoral. Alhucemas identifica las siguientes enseñanzas relativas al planeamiento logístico:

- Un concepto operacional no puede estar formulado con independencia del concepto logístico que lo apoya.
- El planeamiento de una operación no debe exigir sacrificios logísticos a la fuerza que debe combatir en tierra.
- Las necesidades logísticas derivan de la capacidad de combate, que a su vez, deriva de las fuerzas y conceptos para obtener esa capacidad.
- Es necesario alcanzar un equilibrio entre el esfuerzo por desembarcar la fuerza de desembarco y la capacidad de seguir apoyándola logísticamente.

- La movilidad de la fuerza en tierra la da sus elementos de transporte.
- En la guerra del litoral, para explotar el concepto de logística basada en la mar, y conseguir sustituir el movimiento buque —costa por el de buque— objetivo, salvando con ello el medio, la franja marítimo-costera, es necesario contar con medios logísticos específicos anfibios. Lo anterior es también aplicable a la capacidad para ejecutar el apoyo sanitario.
- El alistamiento de equipos médicos de apoyo al despliegue es una capacidad imprescindible para una fuerza expedicionaria. Una unidad sanitaria diseñada para la misión debe incluir equipos quirúrgicos, farmacéuticos —para potabilización de agua—, veterinarios y especialistas en enfermedades tropicales.
- La ejecución de reconocimientos logísticos en el área de operaciones para la instalación de unidades y escalones logísticos de apoyo es un requisito que debe ser identificado desde la propia alerta logística.
- El agua constituye un factor clave en las operaciones expedicionarias. La solución de su abastecimiento pasa tanto por contar con medios específicos para su distribución como por estudiar el terreno donde la fuerza debe organizar su vivac.
- La confección de un plan de adiestramiento para las unidades logísticas que deben actuar en el área de operaciones se revela como un aspecto fundamental.
- El plan de embarque de los recursos a acumular en el área de operaciones debe ser objeto de un estudio en detalle en respuesta a los recursos propuestos y al escalonamiento de los mismos, figura 5, p. 89.

Después de 75 años, la necesidad de reducir la huella logística en tierra, con un mayor énfasis en superar la logística de contingencia, requiere materializar un concepto logístico distinto. Más que descargar grandes cantidades de material y equipo, las operaciones logísticas deben diseñarse para entregar paquetes de apoyo ajustados desde la mar a unas fuerzas de combate, dispersas y de alta movilidad operando en tierra y con una profundidad mayor que en las playas en Alhucemas. Aunque el número de posibles variables es amplio, la operación identifica varios de los factores clave en la creación de este concepto expedicionario. Otros, como la tecnología (medios logísticos aéreos) se han revelado con el transcurso del tiempo. Así, los aspectos más destacados en el diseño de un sistema logístico para sostener fuerzas en tierra son reducir los requerimientos de despliegue y de aprovisionamiento a través de: una nueva estructura de fuerzas en tierra; formulando el concepto de apoyo en base a dos nodos principales —unidad de combate en tierra y unidad logística a flote—; alterando el énfasis por los vehículos de transporte al transporte aéreo; constituyendo las capacidades de información, para de forma efectiva, integrar las operaciones de sostenimiento; aprovisionando las unidades logísticas (34) en la mar y, por último reconstituyendo la fuerza.

El análisis de la fuerza desembarcada en Alhucemas (18.000 hombres, con sus apoyos) permite avanzar en la formulación de este nuevo concepto. Así, poniendo en relación los datos reales de consumos de la operación con los ofrecidos (35) se hace patente el bene-

---

(34) Los modernos buques de nuestra Armada «LPD» constituyen plataformas adecuadas como núcleos logísticos «a flote». Asimismo, los buques de aprovisionamiento de flota, empleados para satisfacer los requisitos logísticos de los grupos de combate, podrían ser considerados para este cometido.

(35) Datos proporcionados para empleo en este trabajo por el Centro Naval de Análisis Logísticos de la U.S Navy, septiembre, 2000.

**Cuadro 1.** Logística expedicionaria, requisitos diarios de aprovisionamiento para una fuerza expedicionaria marítima\*.

Porción de la fuerza apoyada	Fuerza en tierra	Toneladas que se necesitan
Fuerza expedicionaria marítima completa	17.800	2.235
Fuerza expedicionaria marítima menos elementos de combate aéreo	10.400	848
Fuerza expedicionaria marítima menos elementos de combate aéreo y elemento de mando	9.660	785
Únicamente fuerzas de desembarco	6.800	490

\* Datos proporcionados para la elaboración de este trabajo por el Centro de Análisis Logísticos de la U.S Navy. Virginia, Estados Unidos.

ficio de concentrar el apoyo logístico sobre los elementos de combate en tierra en lugar de sobre toda una brigada con sus elementos de apoyo de combate (de mando y aéreos), los cuales permanecerían a bordo. En concreto, y como se observa en el cuadro 1, se reduce de más de 2.000 toneladas/día a menos de 500 toneladas/día. Sin embargo, conviene recordar que incluso hoy en día las fuerzas de desembarco modernas siguen siendo fuerzas relativamente pesadas, mecanizadas y con unos requisitos de reaprovisionamiento importantes. En el cuadro 2 se ilustra la gran diferencia, en cuanto a los requisitos de reaprovisionamiento, entre un batallón de desembarco y otros elementos más pesados. Es particularmente ilustrativo el dato sobre el combustible del batallón de carros y la artillería (en Alhucemas la cebada para el ganado). Claramente, haciendo más ligeras a las fuerzas de combate en tierra, el efecto en los requisitos logísticos es dramático. La artillería es el máximo elemento de consumo de munición, y los medios que la transportan, los máximos elementos de consumo de combustible y de servicios de mantenimiento. Por ello, una decisión para incluir o excluir la artillería orgánica de la estruc-

**Cuadro 2.** Bloques para el cálculo de los requisitos de aprovisionamiento diarios de una fuerza de desembarco, en toneladas.

Fuerzas	Agua	Combustible	Munición	Otros	Total
Cuartel general del Batallón	4	9	<1	2	15
Batallón de Infantería de Marina	27	2	1	5	35
Batallón de Artillería	23	54	20	6	103
Batallón avanzado de vehículos de asalto	15	26	2	3	46
Batallón de Ingenieros	6	16	3	1	26
Compañía ligera de reconocimiento	4	3	1	1	9
Batallón de carros	23	38	2	5	68



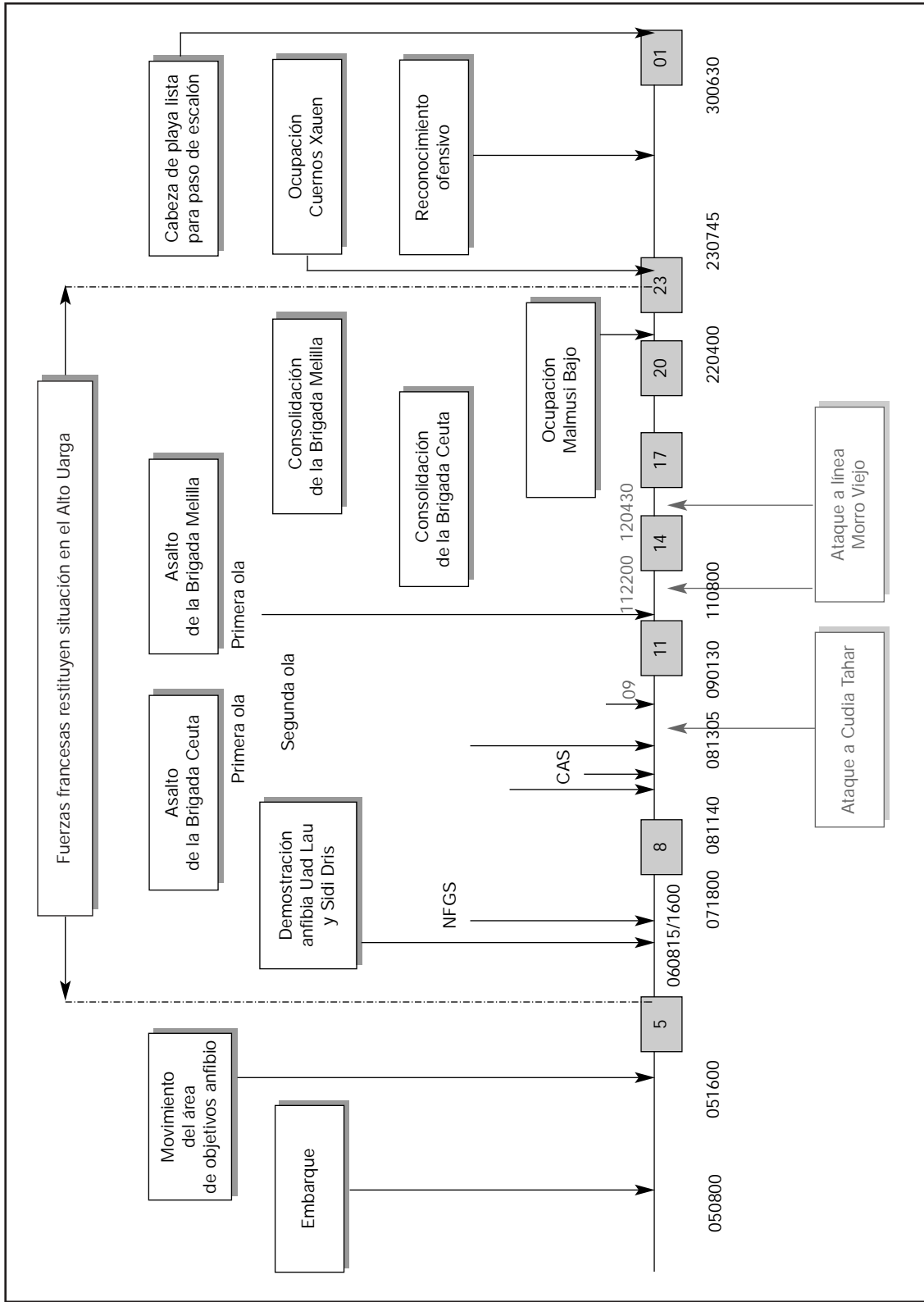


Figura 5. Calendario de operaciones.

**Cuadro 3.** *Aprovisionamiento suministrado por medios aéreos, en porcentaje.*

Porción de la fuerza apoyada	250 millas náuticas	125 millas náuticas	55 millas náuticas
Fuerza expedicionaria marítima completa	15	34	55
Fuerza expedicionaria marítima menos elementos de combate aéreo	40	89	100
Fuerza expedicionaria marítima menos elementos de combate aéreo y elemento de mando	43	96	100
Únicamente fuerzas de desembarco	69	100	100

tura de fuerza tiene inevitablemente un gran impacto en los requisitos logísticos. La decisión, obviamente, no sería independiente de otras que conforman la capacidad de combate. En Alhucemas cada brigada disponía de tres baterías de apoyo directo. La artillería de acción de conjunto fue acertadamente reemplazada por el volumen del fuego naval y las operaciones de apoyo directo de los medios aéreos. Aunque en la actualidad, la tecnología ofrece nuevos alcances y mayor precisión en los cañones navales y munición guiada, se considera que el modelo adoptado en Alhucemas es un antecedente del sistema de apoyo de fuegos actual en el que la fuerza, una vez en tierra, mantiene la artillería orgánica para su debida protección y maniobra. En los cuadros 3 y 4 se resumen las variables analizadas junto a otras como distancias de separación al litoral en relación con el esfuerzo logístico de los medios aéreos.

Por último, el concepto de apoyo médico, diseñado a partir de grandes complejos sanitarios en tierra, ha sufrido pocas variaciones hasta la fecha. Como otra función logística, consistía en un sistema basado sobre capacidades progresivas: desde las unidades de combate en tierra hasta la Península. Enfocado en recuperar para el combate los heridos desde el escalón más bajo. Así, los heridos que no podían ser recuperados dentro de un tiempo establecido eran evacuados hasta el siguiente escalón hasta su traslado definitivo al territorio nacional. Actualmente, los requisitos de apoyo médico reclaman un equilibrio entre las

**Cuadro 4.** *Interpretación concepto logístico.*

Aspecto	Opciones
Fuerzas	Ligeras o pesadas
Fuego naval de apoyo	Reemplazar o aumentar
Instalaciones logísticas en el teatro	Disponibles o no
Distancia de seguridad	Más allá del litoral o más allá del horizonte
Distancia a tierra	20, 50 o 200 millas náuticas

capacidades de las instalaciones sanitarias en tierra, a flote, y de evacuación. Las claves para la supervivencia de la fuerza es la efectividad en las primeras intervenciones de emergencia y los auxilios médicos en tierra. En síntesis es necesario establecer: una capacidad mínima de intervención de los servicios sanitarios en tierra, un sistema de evacuación aérea y un sistema de gestión e integración del apoyo médico orientado a centralizar el proceso de planeamiento y el sistema de gestión sanitaria dentro de la estructura de C2.

## Conclusiones

Si el pasado es una guía para el futuro, Alhucemas se adelantó a la única respuesta posible que demandan los conflictos del siglo XXI: la actuación conjunta y combinada. El análisis de la operación conjunta-combinada de Alhucemas permite identificar valiosos aspectos del diseño de las capacidades y estructura de las Fuerzas Armadas del siglo XXI. El enfoque dirigido a las enseñanzas de algunos de éstos —arquitectura operacional, logística expedicionaria y el impacto de las operaciones de información— puede potencialmente haber contribuido a desviar el reconocimiento de otro, anterior al resto: el elemento humano. Así, el diseño en el nivel operacional de una estructura C2 conjunta más eficiente difícilmente podrá, por sí sola, lograr una transformación encaminada a ampliar la visión de la estrategia militar si ésta, no es acompañada por un esfuerzo en la enseñanza y el adiestramiento conjunto. Sin duda, la sinergia en el campo de batalla comienza con la integración efectiva en la doctrina y el adiestramiento conjunto como pasos previos. Por ello, y ante un escenario de seguridad complejo como el actual, donde el profesional de las Fuerzas Armadas, ya desde sus niveles inferiores, se enfrenta a decisiones tácticas en el espacio de batalla con impacto estratégico, se hace necesario advertir cómo la era de la información condiciona que desde los niveles superiores del planeamiento y durante la conducción de las operaciones, se de entrada a una mayor delegación de autoridad hacia los niveles más bajos de responsabilidad para promover de una forma sistemática el liderazgo, la innovación y la iniciativa en el campo de batalla.

No sería justo finalizar estas reflexiones sobre el alcance y enseñanzas de la operación de Alhucemas, durante un tiempo el gran desembarco olvidado, sin reconocer que tanto en ella como en el resto del ciclo de operaciones que le siguieron, nuestras Fuerzas Armadas se enfrentaron a un enemigo formidable y orgulloso, el beréber del Protectorado español. Por ello, conviene recordar que antes de que llegará la paz y después de ésta, la labor de nuestras Fuerzas Armadas estuvo guiada por un entusiasmo que supo aunar el espíritu de la civilización con el respeto más exquisito hacia las formas y creaciones culturales del país protegido. Sólo al sacrificio de sus soldados, a los que hace 75 años dieron su vida, o parte de ella, para rasgar las nieblas de la acción exterior del Estado, debe dirigirse el agradecimiento y el recuerdo de España. La Historia puede dar fe de mis palabras.

## Bibliografía

### *Libros*

ABDELKADER, T.: *La mer dans L'Histoire du Maroc*, tomo II, 480 páginas. 1990.

GARCÍA CARRASCO, A.; MESA GUTIÉRREZ, J. L. y DOMÍNGUEZ LLOSA, S. L.: *Alhucemas 1925. Las imágenes del desembarco*. Almena Ediciones. 2000.

ORTEGA Y GASSET, J.: «España Invertebrada». *Revista de Occidente* en Alianza. 160 páginas. 1922.

PANDO, DESPIERTO J.: «Historia Secreta de Annual». *Temas de Hoy*. Historia. Madrid, enero. 423 páginas. 1999.

WOOLMAN DAVID, S.: *Abd el-Krim y la guerra del Rif*. Oikos-tau, S. A. Ediciones. 278 páginas. 1971.

#### *Artículos de revistas*

LACALLE ALFARO, M. y RUBIO ALFARO, P.: «Desembarco de Alhucemas», *Revista Soldiers*. Madrid, noviembre, 2000.

MACGREGOR DOUGLAS, A.: «Joint Operational Architecture: The Key to Transformation», *Strategic Review*, volumen XXVIII. Estados Unidos, otoño, 2000.

#### *Artículos de revista pertenecientes a una colección editada por el Ministerio de Defensa*

GARCÍA, D.: «El desembarco de Alhucemas setenta y cinco años después», *Revista General de Marina*. Agosto-septiembre, 2000.

GARCÍA ARGÜELLES, A., coronel: «Geografía e Historia», *Revista Ejército*. Octubre, 2000.

*Historia de las Campañas de Marruecos (1859-1927)* tomo 4. Estado Mayor Central del Ejército y Servicio Histórico Militar. Madrid, edición de 1981, 263 páginas y numerosos gráficos.

#### *Entrevistas y seminarios*

MADARIAGA, R.: UNESCO. «Abd El-Krim y la República del Rif», *Seminario Alhucemas*. Colegio Mayor Universitario «Nuestra Señora de África». Madrid, 14 noviembre, 2000.

PÉREZ-BUSTAMANTE, R., rector de la Universidad «Rey Juan Carlos»: «La España de Alfonso XIII». *Seminario Alhucemas*. Colegio Mayor Universitario «Nuestra Señora de África». Madrid, 12 de diciembre, 2000.

RIESGO, J. M.: Sociedad de Estudios Internacionales. «La reacción española al desastre de Annual y las operaciones de Reconquista». *Seminario Alhucemas*. Colegio Mayor Universitario «Nuestra Señora de África». Madrid, 21 de noviembre, 2000.

SAHAGÚN, F., profesor de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense y miembro del Consejo editorial de *El Mundo*: «Manuel Aznar, periodista, corresponsal de guerra y testigo directo de la historia del conflicto del Protectorado y España». *Seminario Alhucemas*. Colegio Mayor Universitario «Nuestra Señora de África». Madrid, 23 de enero, 2001.

SECO SERRANO, C.: Real Academia de Historia. «El conflicto del Protectorado de Marruecos y España». *Seminario Alhucemas*. Colegio Mayor Universitario «Nuestra Señora de África». Madrid, 30 de enero, 2001.

- Real Academia de Historia: «El conflicto del Protectorado de Marruecos y España». Entrevista. Madrid, 28 de febrero, 2001.

#### *Altos Estudios de la Defensa*

SANTIAGO GUERRERO, M.; TRONCOSO J. M.; QUINTANA B., jefe y capitanes de Estado Mayor de la Brigada del «General Saro»: «La Columna Saro en la Campaña de Alhucemas». Escuela Superior del Ejército, 312 páginas y gráficos. 1926.

GODED, M., general: jefe de Estado Mayor de las operaciones en Marruecos entre 1926 y 1927. «Marruecos: las etapas de la pacificación». Escuela Superior del Ejército, 419 páginas y gráficos. 1932.

Joint Services Command and Staff College. «Campaign Analysis. Gallipoli Reader». *Advanced Command Course*, número 2, septiembre, 1998-julio 1999. Reino Unido.

*Medios de Comunicación Social: prensa*

Archivo Histórico de *Abc*, año 1925 y 1926. Madrid.

*El Sol*, año 1918-1922. Madrid.

*The Times*, septiembre-octubre 1925. Londres.

*Le Figaro*, junio-octubre 1925. París.

*Archivo Histórico de Marina «Alvaro de Bazán»*

Partes de Campaña de las Operaciones del portaaviones *Dédalo*, Acorazado *Alfonso XIII* y *Jaime I*, Crucero ligero *Reina Victoria Eugenia*, crucero *Méndez Núñez* y *Extremadura*.

*Real Instituto Hidrográfico de la Armada*

Estudio Batimetría. Cartas náuticas 202 año 1911 y croquis playas desembarco, Derrotero Norte de África. Estudio general de corrientes. Año 1923.

*Artículos de Internet*

Centro Naval de Análisis. *Naval Expeditionary Logistics*. Virginia. Estados Unidos. Marzo, 1999.