

EL REFUERZO AL EJÉRCITO DEL NILO EN LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL MEDIANTE LA RUTA AÉREA DE TAKORADI A EL CAIRO

Rodrigo MARTÍNEZ-VAL PEÑALOSA¹

RESUMEN

Este trabajo describe una iniciativa del Gabinete de Guerra británico, puesta en marcha en julio de 1940, en momentos de gran desazón tras la derrota del ejército francés y la inminente invasión de Gran Bretaña por el ejército alemán. Se decidió el envío urgente de aviones de caza y bombardeo a Egipto a través de una ruta aérea desde Takoradi en Costa de Oro, actual Ghana, hasta la zona de El Cairo, con el objetivo de reforzar la posición británica en Egipto e impedir el progreso de las tropas italianas desde Libia. El refuerzo se mantuvo durante más de tres años y fue crucial para derrotar tanto a las tropas italianas como al Afrika Korps alemán. Más de 5000 aviones, llegados a Takoradi a medio montar, fueron ensamblados en unas instalaciones provisionales y volaron sobre selvas, sabanas y desiertos hasta su destino en la zona del Delta del Nilo, donde alcanzaron una clara superioridad aérea, esencial para las operaciones bélicas en las costas de Egipto y Libia y para el desenlace de la batalla de El Alamein.

¹ ETS Ingeniería Aeronáutica y del Espacio. Universidad Politécnica de Madrid. Plaza del Cardenal Cisneros, 3. 28040 Madrid. Email: rodrigo.martinezval@upm.es

PALABRAS CLAVE: Segunda Guerra Mundial, Historia de la aviación, Hurricane, El Alamein, Afrika Korps.

ABSTRACT

This paper describes a British War Cabinet initiative, set up in July 1940, in the troubled moments after the defeat of the French army and the foreseeable invasion of Great Britain by the German army. The War Cabinet decided the urgent supply of fighters and light bombers to Egypt by means of an air route that started at Takoradi, Gold Coast (current Ghana). The objective was to reinforce the British position in Egypt and to avoid the advancement of Italian troops from Libya. This reinforcement was kept during more than three years and was essential to defeat the Italian army at North Africa as well as the German Afrika Korps. More than 5000 aircraft, arrived half-assembled in large crates at Takoradi harbour, were fully assembled in provisional facilities and flew over jungles, savanna and dessert until its destination at the Nile Delta area. This reinforcement provided the necessary air superiority for the battles in 1941 and, very decisively, for the battle at El Alamein in Autumn 1942.

KEY WORDS: Second World War, History of aviation, Hurricane, El Alamein, Afrika Korps.

* * * * *

INTRODUCCIÓN

La Segunda Guerra Mundial ha sido, con gran diferencia, el conflicto bélico más destructivo y de mayor alcance geográfico de todos los ocurridos en la historia de la humanidad. Por ello, son numerosísimas las gestas, situaciones, personalidades, etc, que han tenido lugar, aunque no todas ellas hayan recibido suficiente atención.

Cuando se aborda la historia de cualquier guerra, generalmente se plantea en términos de hechos notables protagonizados por individuos o grupos, y los hechos se describen de manera épica, entusiasta o anecdótica; pero, a veces, el estudioso debe adoptar un punto de vista diferente y pro-

fundizar en aspectos técnicos que conforman la base de lo descrito, ya que no sería posible comprender el alcance y el impacto sin contar con todos los factores, incluida la citada componente técnica.²

Este trabajo pretende relatar con rigor, y aportando algunos aspectos técnicos sin que éstos lleguen a oscurecer la historia en sí, un acontecimiento admirable que ha pasado sin la debida atención por parte de historiadores y técnicos: la ruta aérea desde Takoradi, Costa de Oro (actual Ghana), hasta El Cairo en los años cruciales de la Segunda Guerra Mundial, que sirvió como fuente primaria de suministro de aviones al Ejército del Nilo británico, y muy secundariamente como refuerzo aéreo a la URSS y a la China de Chiang Kai Check.

Tras la rápida invasión de Polonia, y su reparto entre el III Reich y la URSS, en septiembre de 1939, la guerra pasó a una fase de inactividad, que duró varios meses y fue apodada «guerra crepuscular» o «guerra de broma». Los aliados fueron sorprendidos el 9 de abril de 1940 con la invasión de Dinamarca y Noruega. En el primer caso se trataba de asegurar para los alemanes el paso desde el Mar Báltico al Mar del Norte. En el caso de Noruega, había que garantizar la libre exportación del mineral de hierro sueco procedente de Gallivare y Kiruna a través del puerto noruego de Narvik, dado que durante varios meses estaba interrumpido el tráfico marítimo en el Báltico por los crudos inviernos locales. Franceses y británicos intentaron varias operaciones (Narvik, Namsos y Andalsnes) para recuperar el control de la costa noruega, pero tuvieron que desistir tras gravísimas pérdidas.³

El gobierno de Chamberlain fue severamente criticado en la Cámara de los Comunes y el Primer Ministro dimitió el 8 de mayo. Apenas dos días más tarde, Winston Churchill fue designado Primer Ministro por el rey Jorge VI y organizó un nutrido gabinete de coalición que incluía, como núcleo principal, un Gabinete de Guerra, responsable de todas las decisiones importantes en materia bélica formado por el propio Churchill, Chamberlain, Lord Halifax, Attlee y Greenwood. Los tres primeros, del partido conservador, formaban parte del gobierno anterior, mientras los otros dos eran líderes del partido laborista. Cabe añadir que Churchill se atribuyó el Ministerio de Defensa, con la aprobación del rey y del Gabinete de Guerra, para ejercer de forma centralizada toda la dirección de la guerra.⁴

Como muestra de poderío militar, y para confirmar la nueva forma acelerada de afrontar la guerra, los alemanes invadieron el 10 de mayo, el mismo día de la toma de posesión de Churchill, Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo,

² Kennedy, P. *Ingenieros de la victoria*. Barcelona: Debate, 2014, p. 27.

³ Cartier, R. *La Segunda Guerra Mundial*. Barcelona: Planeta, 1968, Vol. 1, pp. 60-66.

⁴ Churchill, W. *La segunda Guerra mundial*. Barcelona: Orbis, 1989, Vol. 3, pp. 33-35.

que dio paso de inmediato a la invasión de Francia a través de las Árdenas, de acuerdo con el Plan Manstein.⁵ En sólo unos días se comprobó la fuerza arrolladora del avance alemán, y la dureza de la guerra que dejó de ser una «guerra de broma», como se la apelaba despreciativamente apenas unas semanas antes.

La derrota del ejército francés fue mucho más rápida de lo que nadie esperaba, muy probablemente por planteamientos estratégicos y tácticos muy equivocados. Por un lado, aunque los generales responsables de algunos ejércitos franceses señalaron las graves deficiencias en hombres y equipamiento, el Estado Mayor francés no concebía que se pudiese hacer una ofensiva por terrenos de colinas y bosques, en los que no había una adecuada red de comunicaciones. Por otro lado, no se había dispuesto ninguna fuerza importante como reserva o masa de maniobra para el caso de un desbordamiento del frente.⁶ En sus Memorias, Churchill relata la incredulidad con que recibieron de Gamelin, Jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional francés, la noticia de que no había reservas para taponar la brecha de Sedán.⁷

Aunque en algunos ambientes británicos se especuló con la posibilidad de una paz separada con Alemania, la posición de Winston Churchill era muy clara y decidida, más aún después del engaño que supuso la conferencia de Múnich de 1938. El Gabinete de Guerra tomó la decisión de que el Imperio Británico combatiría hasta la derrota total de la «monstruosa tiranía nazi».⁸

A finales de junio de 1940 la invasión de Gran Bretaña se percibía como un peligro real e inminente. El Gabinete de Guerra y el Comité de Jefes de Estado Mayor (generales Ismay y Dill, almirante Pound y mariscal del Aire Newall)⁹ estudiaron con detalle las posibilidades de defensa de la isla, que eran ciertamente muy pocas si los alemanes llegaban a desembarcar, aunque se contaba con dos importantes activos: la RAF y la marina. Los británicos eran dueños del mar, y disponían de más de mil buques armados.¹⁰ Por su parte, las fuerzas aéreas estaban numéricamente equilibradas, aunque los británicos eran técnicamente superiores, gracias a los planes industriales desarrollados en la década de los 30. Los planes aeronáuticos recibirían un impulso aún mayor debido a la energía del Ministro de Producción Aeronáutica, Lord Beaverbrook, una de las incorporaciones que resultaron cruciales para la victoria.^{11 12}

⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 52.

⁶ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, pp. 77-78.

⁷ Churchill, *op.cit.* Vol. 3, pp. 57-58.

⁸ Churchill, *op.cit.* Vol. 3, p. 42.

⁹ Churchill, *op.cit.* Vol. 3, p. 38.

¹⁰ Churchill, *op.cit.* Vol. 3, p. 256.

¹¹ Churchill, *op.cit.* Vol. 4, p. 18.

¹² Warren, H. *The Royal Aircraft Establishment during World War II, some personal reminiscences*. Journal of Aeronautical History, 2012, 48-64.

De todas formas, para el temido pero verosímil caso de que Gran Bretaña fuese invadida, había que reforzar aquellas zonas del Imperio que fuesen particularmente importantes desde los puntos de vista político o geoestratégico. Las prioridades para el Gabinete de Guerra eran la defensa de Gran Bretaña y las rutas del Atlántico, la lucha en Oriente Medio y el Mediterráneo, y la defensa de Singapur y las rutas marítimas cercanas a Australia y Nueva Zelanda.¹³

Por ello, la entrada de Italia en guerra a finales de junio convirtió el Mar Mediterráneo en un nuevo escenario bélico de primer nivel.¹⁴ La Figura 1 muestra que el Imperio italiano en África estaba escindido en dos grandes zonas: Libia en la zona norte y el Cuerno de África, con Eritrea, Etiopía y Somalia al este.¹⁵ En medio estaban Egipto y Sudán. Si el Imperio Británico se debilitaba, Italia podría ocupar ambos países y establecer un imperio enorme, bien consolidado y unido, y sin problemas de comunicación entre zonas.

Reino Unido y Egipto estaban vinculados por un tratado de alianza desde 1936 y en virtud de dicho tratado los británicos mantenían varias grandes unidades y disponían de facilidades en puertos y aeródromos. Sin embargo, Egipto no estaba obligado a declarar la guerra a Alemania ni a Italia. El acuerdo con el Sudán, de 1899, era diferente, pero también proporcionaba al Imperio Británico un asentamiento militar de primer nivel en caso de necesidad.¹⁶ Al comenzar las hostilidades entre Italia y el Imperio Británico, el 10 de junio de 1940, los servicios secretos aliados calculaban que sólo en Libia los italianos tenían unos 215000 hombres, siendo alrededor de la mitad de dicha cifra los establecidos en el Cuerno de África. Por su parte, las fuerzas británicas en Egipto y Sudán ascendían tan solo a unos 50.000 combatientes.¹⁷

La importancia del escenario norteafricano era triple, pues constituía una puerta de acceso al petróleo del Golfo Pérsico (que podría caer bajo control del Eje), conllevaba el control del Canal de Suez, y podía afectar a la estabilidad de las zonas musulmanas y de la India. Los musulmanes verían con muy buenos ojos la llegada de los alemanes, que perseguirían y expulsarían a los judíos de Palestina. Por su parte, el movimiento pan-hindú podría aprovechar la debilidad del Imperio Británico para forzar aún más sus peticiones de independencia.

¹³ Churchill, *op.cit.* Vol. 6, pp. 51 y 186.

¹⁴ *South Atlantic air ferry route in World War II*, recuperado en https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWo6uoco/wiki/South_Atlantic_air_ferry_route_in_World_War_II.html

¹⁵ *Cronología episódica de la Segunda Guerra Mundial*. Estado Mayor del Ejército. Servicio Histórico Militar. Madrid: Ares, 1948, p. 126.

¹⁶ Cronología, *op.cit.* p. 203.

¹⁷ Churchill, *op.cit.* Vol. 4, p. 98.



Figura 1. Imperio italiano en África, con Libia en la zona norte y el conjunto Eritrea-Etiopía-Somalia al este

Por todo ello, Gibraltar, Malta y Egipto saltaron a primer plano en la estrategia general que se perfilaba. Gibraltar estaba al borde del Océano Atlántico, era una fortaleza con su propio aeródromo, y podía ser abastecida con relativa facilidad desde la metrópoli. Malta estaba relativamente desguarnecida, tanto en artillería como en aviación de caza, y se encontraba peligrosamente cerca de Sicilia. Egipto acogía fuerzas terrestres británicas, pero estaba lejos de Gran Bretaña, aunque se podía abastecer desde la India y Australia.

Dentro de ese marco general, la debilidad de la aviación británica era particularmente preocupante. En junio de 1940 la aviación británica en todo Oriente Medio (incluida la parte asiática) se reducía a unos 250 aviones, la mayoría de ellos transportes o bombarderos ligeros, frente a unos 600 de que disponían los italianos entre Libia y el Cuerno de África.

El Gabinete de Guerra consideró que enviar aviones a Malta y Egipto estaba ente las prioridades máximas y urgentes. Se hicieron varios intentos de enviar aviones a Malta desde portaaviones con base en Gibraltar, pero la mayoría fracasó; bien por ataques italianos directos o porque los buques los dejaron relativamente lejos de la isla, a más de 600 km, para no exponerse a ataques italianos y los cazas cayeron al mar.¹⁸ Hasta el verano de 1942, cuando la RAF contaba con una supremacía clara en el Mediterráneo oriental, Malta sólo se pudo abastecer de pertrechos en general desde Egipto y con buques de guerra.

Respecto a Egipto, la vía tradicional para enviar refuerzos y pertrechos desde Gran Bretaña era la ruta mediterránea, utilizada también para enviar refuerzos a Malta, pero inviable por la presencia italiana (y posteriormente alemana) en la zona central. La alternativa era la circunnavegación de África bordeando el Cabo de Buena Esperanza. La Figura 2 muestra un mapa de África con estas dos vías citadas. La circunnavegación tenía dos problemas, aunque de muy diferente calado: el más relevante era la gran duración, unos 70 días, con los mercantes de la época,¹⁹ duración claramente incompatible con las necesidades de una guerra que era denominada “relámpago” por la rapidez de las operaciones; el otro, menor, pero representando cierta amenaza de todas formas, era la presencia de buques y aviones italianos a lo largo de las costas de Somalia y de Etiopía. Cabe aclarar que esta última amenaza nunca supuso un serio inconveniente a la navegación británica, que mantuvo el dominio del mar y del aire en la zona, salvo episodios aislados.

¹⁸ Churchill, *op.cit.* Vol. 4, p. 126.

¹⁹ *Takoradi air route*, recuperado en <https://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=52658>.

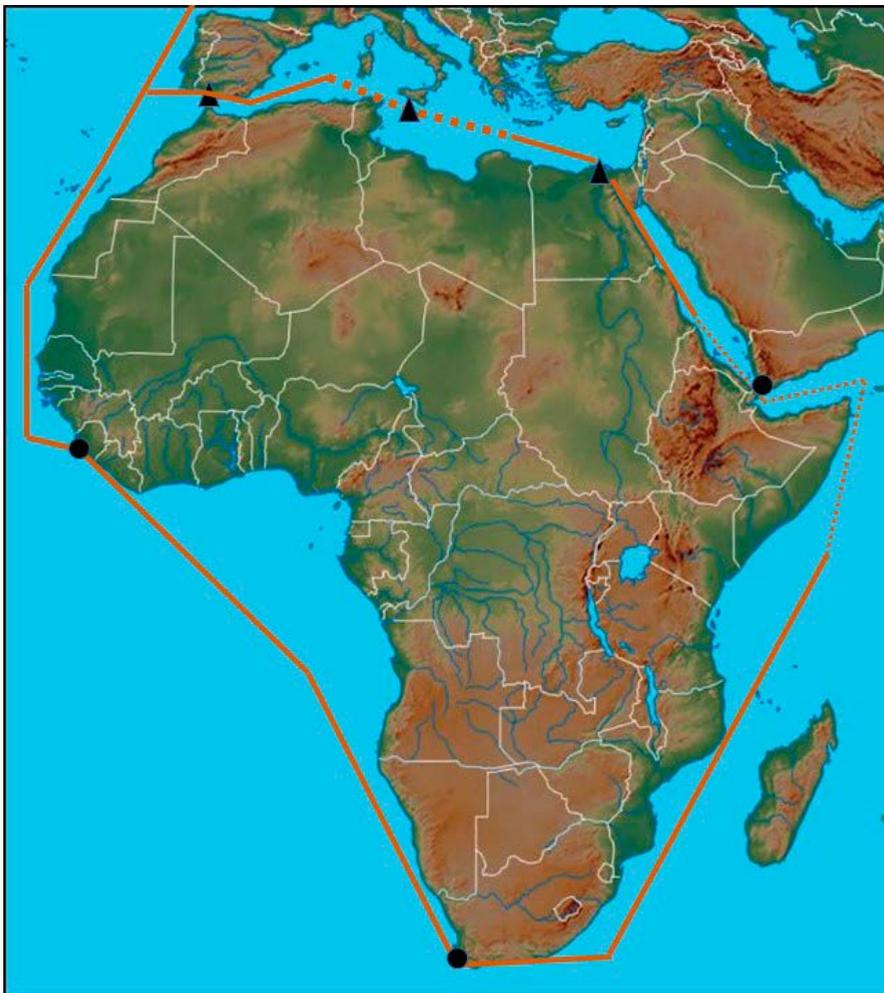


Figura 2. Las dos rutas marítimas para enlazar el Reino Unido con Egipto en el verano de 1940. Los triángulos indican Gibraltar, Malta y Alejandría. Los puntos señalan los puertos de Freetown (Sierra Leona), El Cabo (Suráfrica) y Adén (Yemen). Las áreas señaladas a trazos indican zonas de riesgo de ataques por las fuerzas del Eje

En el ambiente de zozobra que siguió a la imprevisiblemente rápida derrota de Francia, el Gabinete de Guerra y el Comité de Jefes de Estado Mayor pergeñaron numerosas iniciativas de todo tipo para la defensa de las Islas Británicas y del Imperio. Una de ellas, que da origen al presente trabajo, fue el envío de aviones de caza y bombardeo a Egipto, por el procedimiento más rápido posible y en número suficiente para compensar el dominio italiano del aire. Quedaba fuera de discusión el envío de cazas Spitfire, que se habían negado anteriormente a Francia, porque debían permanecer en Gran Bretaña para su defensa, decisión que luego se demostró acertada y crucial. No obstante, había numerosos cazas Hawker Hurricane que sí podían ser enviados, así como algunos bombarderos ligeros, que apenas requerirían adaptación para la guerra en el norte de África. Se pensó, acertadamente, que se ahorraría mucho tiempo y capacidad de transporte si una parte de la ruta la pudiesen hacer los aviones volando a través de África. También se pensó que utilizar portaaviones para llevar los aviones hasta la costa del Golfo de Guinea, la más adecuada para la misión, era muy costoso y distraía a estos buques de su necesaria presencia en las costas de Europa Occidental. Se concibió entonces la idea de llevar los aviones en grandes arcones a medio ensamblar hasta algún puerto, donde serían desembarcados y ensamblados. Se estudiaron varias alternativas incluyendo Dakar, Lagos, Accra y otras, que fueron descartadas por razones varias. Dakar, por ejemplo, por permanecer leal a la Francia de Vichy. A primeros de julio de 1940, la lista corta de puertos posibles se redujo a sólo dos: Takoradi, en Costa de Oro (actual Ghana) y Lagos.²⁰ Lagos era una ciudad de mediano tamaño, había tenido un enlace aéreo con El Cairo a finales de los años 30, pero tenía peor clima y su puerto estaba poco desarrollado, de modo que la elección recayó sobre Takoradi. Esta ciudad había tenido cierto auge en los años 20 y 30 debido al comercio de cacao y de minerales de manganeso,²¹ y su puerto tenía instalaciones prometedoras. Lagos no se dejó de lado totalmente, pues se convirtió en una de las etapas de la ruta, como se detallará más adelante.

Vale la pena detenerse momentáneamente en el antecedente civil de este enlace transafricano, por su influencia directa sobre la ruta militar que se estableció a partir de aquél. La aerolínea Imperial Airways se fundó en 1924 con el objetivo de prestar servicio de transporte de pasajeros y correo

²⁰ Churchill, *op.cit.* Vol. 4, p. 127.

²¹ Richards, D. *The RAF 1939-1945. History of the Second World War*, Vol. 1. The fight at the odds, recuperado en <https://www.ibiblio.org/hyperwar/UN/UK/UK-RAF-I/UK-RAF-I-9.html>.

a las colonias más alejadas de la metrópoli.²² En sólo unos años se tejió una tupida red de enlaces y a finales de 1931 se completó un enlace aéreo entre Londres y El Cabo, a través de París, Atenas, El Cairo, Jartum, Nairobi, Broken Hill, Johannesburgo y otras ciudades. En 1936, ante el creciente valor comercial y político de Nigeria, se abrió un ramal desde Jartum hasta Kano, en el norte de dicho país, que meses más tarde se alargaría hasta la capital, Lagos. Este ramal, cuya existencia era conocida por varios de los miembros del Gabinete de Guerra y del Comité de Jefes de Estado Mayor, sirvió como punto de partida para la nueva ruta de aprovisionamiento militar. Cabe añadir que este ramal estaba servido por aviones Armstrong Whitworth Atalanta,²³ tetramotores de poca capacidad y relativamente escaso alcance, que constituían un excelente precedente para el ulterior vuelo de los cazas, cuyo radio de acción era muy limitado como se comentará.

Aunque la ruta se estableció para proveer de cazas y bombarderos ligeros al Ejército del Nilo, su utilización sobrepasó ampliamente las previsiones. Una parte de la generosa ayuda norteamericana proporcionada a través de la Ley de Préstamo y Arriendo^{24 25 26} desde la primavera de 1941 la sobrevoló, como muestra la Figura 3. Por otro lado, tras la invasión de la URSS por el ejército alemán en junio de 1941, la ruta fue utilizada también para enviar cazas, bombarderos y transportes, tanto británicos como norteamericanos, al Turkestán ruso, actuales Kazakstán, Uzbekistán, etc, desde donde serían enviados al frente, en Rusia o Ucrania, al oeste de los Urales. Incluso se empleó, aunque en menor medida, para enviar aviones a China en su lucha contra el ejército japonés, a través de la Península Arábiga, Pakistán, la India y Birmania.²⁷

EL ESCENARIO BÉLICO DE ÁFRICA DEL NORTE

Aprovechando el ataque aéreo alemán a Gran Bretaña, Mussolini decidió presionar al Ejército del Nilo y llevar sus fuerzas desplegadas en Libia hasta el Canal de Suez, como primera y decisiva etapa de la conquista de

²² Bluffield, R. *Imperial Airways—The Birth of the British Airline Industry 1914–1940*. Hersham, UK: Ian Allen, 2009.

²³ Davies, REG. *British Airways: An Airline and Its Aircraft*, Volume 1: 1919–1939, The Imperial Years. McLean, VA, USA: Paladwr Press, 2005.

²⁴ Churchill, *op.cit.* Vol. 4, p. 211-229.

²⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, pp. 190-191.

²⁶ Gilbert, M. *The Second World War*. London, UK: Folio, 2013, Vol. 1, p. 193.

²⁷ Craven, WF y Cate, JL. *The Army Air Forces in World War II*. Washington, DC, USA: Office of Air Force History, 1983, p. 339.



Figura 3. Enlace aéreo entre Estados Unidos y la región del Nilo, para enviar ayuda norteamericana al frente de Libia desde Morrison Field (Florida).²⁸ La misma ruta se utilizó para enviar ayuda a la URSS desde el Delta del Nilo por Irak e Irán (A) y a la China de Chiang Kai-Shek a través de Yemen, Omán, Pakistán, la India y Birmania (B)

²⁸ *South Atlantic air ferry route in World War II*, recuperado en https://ipfs.io/ipfs/QmXo-ypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXWo6uco/wiki/South_Atlantic_air_ferry_route_in_World_War_II.html.

²⁹ Stanley, W.R. *Trans-South Atlantic Air Link in World War II*. *GeoJournal*, 1994, 33(4), pp. 459-463.

Egipto y preparación de un Imperio italiano en África cohesionado, en lugar del Imperio escindido que muestra la Fig. 1. No obstante, en plenos preparativos, murió el general Balbo, derribado por su propia artillería antiaérea³⁰ y éste fue sustituido por el mariscal Graziani, que mantuvo una postura escéptica de sus posibilidades si no recibía más refuerzos y se le aseguraba el aprovisionamiento de las tropas que avanzasen. Tras varias dilaciones y amenazas de destitución, Graziani dio la orden de avanzar el 12 de septiembre, logrando tomar al día siguiente Sollum, en plena frontera, y conquistar el día 17 de septiembre la posición de Sidi Barrani, a unos 100 kilómetros en el interior de Egipto. Los británicos, muy inferiores en número y con pocos vehículos de apoyo se replegaron hasta Marsa Matruk.³¹ A pesar de las presiones de Mussolini, Graziani se contentó con su discreta conquista, argumentando que no disponía de capacidad de aprovisionamiento si progresaba más en Egipto. La Figura 4 muestra el avance italiano en esta breve ofensiva.

Ante el peligro de que la ofensiva italiana se reanudase y obtuviese resultados más determinantes, y dado que el Reino Unido estaba resistiendo claramente la invasión alemana de Gran Bretaña, se enviaron a Egipto 76000 hombres del ejército metropolitano a los que se sumaron otros 50000 llegados desde Australia y Nueva Zelanda.³² Con mucho tesón y varios golpes de suerte, los británicos lograron descifrar parcialmente las claves de las transmisiones italianas. Para comprobar la fiabilidad de lo descifrado, el ejército británico envió una patrulla el día 7 de diciembre por la noche y comprobó la existencia de una brecha desprotegida y no minada.³³ Fiándose de la información obtenida sobre la posición de las unidades italianas, Wavell, comandante en jefe de las fuerzas en Oriente Medio, dio orden de avanzar su vanguardia de dos divisiones británicas por el flanco sur de Sidi Barrani, también a la sazón desprotegido. La sorpresa italiana fue total.^{34 35} Cuatro divisiones completas quedaron cercadas e inutilizadas, contándose por decenas de miles los prisioneros. Wavell, eufórico decidió explotar la victoria, con los refuerzos recibidos. Recorriendo distancias enormes, con un tiempo invernal desacostumbradamente frío y no siempre con el aprovisionamiento a tiempo, las tropas del Imperio Británico avanzaron hacia el oeste tomando sucesivamente, Bardia (5 de enero), Tobruk (20 de enero) y

³⁰ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 172.

³¹ Cronología, *op.cit.* p. 127.

³² Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 185.

³³ Gilbert, *op.cit.* Vol. 1, p. 173.

³⁴ Cronología, *op.cit.* p. 127.

³⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 182.



Figura 4. Avance de las tropas italianas en septiembre de 1940 (línea gruesa continua) y ofensiva británica (a trazos) desde Marsa Matruk hasta El Aghella, entre diciembre de 1940 y febrero de 1941

Derna (30 de enero). La marina colaboró en la ofensiva bombardeando los puertos y fortalezas con los cañones de sus acorazados Warspite, Barham, Terror y Valiant, y otros buques menores.³⁶ Manteniendo su atrevimiento, Wavell ordenó proseguir hasta conquistar la Cirenaica. Varias unidades siguieron la ruta de la costa, mientras otras sortearon por el sur el Jebel Al Akhdar. Bengasi capituló el 7 de febrero de 1941³⁷ y el avance alcanzó El Agheila unos días más tarde, en el punto sur del Golfo de Sidra como muestra la Fig. 4. Para mayor claridad, los mapas con las operaciones en este escenario bélico están presentados con las ofensivas del Eje y las contraofensivas británicas, de los años sucesivos. Durante la contraofensiva de Wavell, la aviación británica estuvo en clara inferioridad numérica, que fue contrarrestada por la pericia y osadía de los pilotos. En diez semanas de campaña el ejército aliado había avanzado 1000 kilómetros desde Marsa Matruk, destruyendo un ejército italiano completo, dejando miles de muertos y heridos y unos 130000 prisioneros. Entre los muertos y prisioneros varios generales: Pitassi, Della Mura, Tellera, Bergonzoli...³⁸ A estos triunfos habría que añadir la captura de 400 tanques y 1300 cañones.³⁹

El ánimo de Mussolini estaba en sus horas más bajas. Solicitó y obtuvo una entrevista con Hitler, entrevista que comenzó el 20 de enero de 1941, en Obersalzberg.⁴⁰ Para Hitler, las derrotas italianas en los Balcanes y África del Norte suponían el primer peligro serio de su estrategia expansiva, al debilitar su flanco sur.⁴¹ Los británicos, por su parte, entusiasmados con las fáciles victorias en Libia, aumentaron sus envíos de tropas a Grecia, que se vislumbraba como el siguiente escenario de avance del Eje. Ante los derrotistas planteamientos de Mussolini, Hitler aceptó el envío de tropas alemanas, con ciertas condiciones sobre la forma de conducir la guerra en África y una relativa autonomía de dichas tropas. Se concibió un cuerpo expedicionario compuesto por una división ligera, reforzada con un regimiento de carros de combate, y la recientemente formada 15ª división blindada. Para mandar este cuerpo se pensó en el general Funck, pero volvió tan pesimista de un viaje de reconocimiento a Libia, que Hitler optó por Erwin Rommel, el vencedor de la brecha de Dinant en Las Árdenas, en mayo de 1940.⁴² Poco se sabía de Rommel en el lado británico, pero pronto sería reconocido como el gran guerrero y táctico de la guerra del desierto. Como

³⁶ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 186.

³⁷ Cronología, *op.cit.* p. 128.

³⁸ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 188-189.

³⁹ Churchill, *op.cit.* Vol. 5, p. 70.

⁴⁰ Cronología, *op.cit.* p. 128.

⁴¹ Gilbert, *op.cit.* Vol. 1, p. 185.

⁴² Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 189.

señaló el propio Churchill en la Cámara de los Comunes tiempo después, se encontraron con un adversario osado y aguerrido, un gran general⁴³. Desde mediados de febrero de 1941 la afluencia de tropas, vehículos y equipos a Trípoli fue continua, pero nunca en grandes números. Aunque Rommel tenía órdenes de no exponerse y de consultar cualquier operación de envergadura antes de acometerla, con las primeras unidades listas para el combate lanzó una operación de tanteo el 24 de marzo. El éxito sobre unas tropas británicas, que no esperaban nada mayor que alguna escaramuza, fue inmediato y contundente. Rommel se atrevió a proseguir el avance, dividiendo sus tropas en tres columnas: la primera por la costa, tomó Bengasi en unos días; la segunda penetró a través del Jebel Al Akhdar, por rutas desconocidas y casi intransitables; mientras la tercera avanzaba por el desierto interior, para acortar el camino hacia Derna y las demás plazas fuertes costeras situadas al este de La Cirenaica.⁴⁴ A primeros de abril capitularon Derna y Bardia, quedando sitiado Tobruk.⁴⁵ Cuatro generales, O'Connor, Neame, Combe y Gambier, fueron hechos prisioneros. El avance había sido rapidísimo, a pesar de que el Afrika Korps aún estaba incompleto. La ofensiva se detuvo el 12 de abril (ver Figura 5) sólo porque Rommel consideró que el aprovisionamiento a sus líneas más avanzadas era difícilísimo, y necesitaba recibir una parte importante de hombres y material para asegurar sus conquistas.

Los alemanes se percataron de la importancia que tenía Malta como base de partida para atacar a los convoyes de barcos que aprovisionaban al Afrika Korps y al ejército italiano en Libia, y el 14 de mayo de 1941 iniciaron un bombardeo masivo, que fue en parte atajado por la pericia de los pilotos británicos. En solo dos días de combate aéreo, los alemanes perdieron 62 aparatos y 15 los italianos, pero la RAF tuvo 30 cazas derribados a los que había que sumar otros 30 destruidos en el suelo.⁴⁶ A estas pérdidas había que añadir la sangría experimentada en Grecia y en el área de Tobruk desde finales de abril.⁴⁷ Se intentó mantener escuadrones de cazas operativos en Malta y Tobruk, pero no se logró en esta última. Las aportaciones a Malta por vía marítima fueron muy difíciles, y lo mismo ocurrió con los refuerzos que llegaban a Egipto a través de la ruta de Takoradi, que se describirá en el siguiente apartado. La RAF estaba lejos de lograr el deseado dominio del aire. El Afrika Korps tenía orden de esperar refuerzos y aguantar hasta otoño, cuando la ofensiva contra la URSS (que se desencadenaría en unas

⁴³ Churchill, *op cit.* Vol. 5, pp. 175-176.

⁴⁴ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 194.

⁴⁵ Churchill, *op cit.* Vol. 5, p. 184.

⁴⁶ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 216.

⁴⁷ Churchill, *op cit.* Vol. 5, p. 215.



Figura 5. Avances del Afrika Korps en marzo y abril de 1941 (líneas continuas) por la costa y atravesando el Jebel Al Akhdar, y contraataque británico en noviembre y diciembre de 1941 (línea a trazos)

semanas) hubiese dado los frutos esperados. Para salir de la situación de punto muerto a que se había llegado, Wavell acometió sucesivamente las operaciones Brevity y Battleaxe, con algún débil contrataque germano-italiano. Ninguno de aquellos movimientos produjo un resultado apreciable.⁴⁸ La decepción por el nulo progreso obtenido y el cansancio por la tensión de meses de combate hicieron que el Gabinete de Guerra promoviera una permuta entre Wavell, comandante en jefe en África del Norte y Oriente Medio, y Auchinleck, su homólogo en el sur de Asia: Pakistán, India, Birmania, Malasia y Singapur.⁴⁹

Auchinleck era más cauto aún que Wavell, pero entre sus propias ideas y la presión de Churchill introdujo diversos cambios, incluyendo la denominación del Ejército del Nilo que pasó a ser el VIII Ejército británico, al que se le adscribieron diversas unidades de otros países del Imperio. Al llegar el otoño confluyeron tres elementos que propiciaron una ofensiva. Por un lado, la URSS insistía en que se realizaran grandes operaciones militares en otros frentes para aliviar algo la tremenda presión del frente ruso. Por otro lado, los británicos habían avanzado otro paso en el descifrado de los mensajes de Enigma y conocían las penurias de combustible y repuestos del Afrika Korps.⁵⁰ Finalmente, los británicos disponían de cierta superioridad aérea, porque la ruta de Takoradi ya estaba perfectamente establecida y suministraba una afluencia incesante de aviones de caza y bombardeo ligero, muy apropiados para la guerra del desierto.⁵¹ El general Cunningham, vencedor de los italianos en el Cuerno de África y flamante jefe del VIII Ejército, preparó una operación de cierta envergadura para romper el cerco de Tobruk, con la previsión de ser explotada y ampliada en caso de tener éxito. Bajo unas condiciones climatológicas desfavorables, pero que facilitaban la ocultación de los movimientos de tropas, los británicos desencadenaron la Operación Crusader el 18 de noviembre de 1941. Las fuerzas del Eje fueron cogidas por sorpresa y el avance británico por el flanco sur del frente se desarrolló sin apenas reacción.⁵² Los alemanes prepararon el envío de dos buques cisterna con combustible para los vehículos y tanques, pero el 24 y el 29 de noviembre los británicos lograron detectar y descifrar dos mensajes que hacían referencia a esta entrega de vital aprovisionamiento y los barcos fueron hundidos pocos días más tarde.⁵³ Aun sin combustible y sin

⁴⁸ Churchill, *op cit.* Vol. 5, p. 292.

⁴⁹ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 234.

⁵⁰ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 301.

⁵¹ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 264.

⁵² Cronología, *op cit.* pp. 221-222.

⁵³ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 305.

repuestos apropiados, Rommel ordenó un contraataque al sur de Tobruk del 24 al 28 de noviembre, pero dicha incursión no tuvo éxito y, para evitar un embolsamiento masivo de las grandes unidades germano-italianas, organizó una retirada hacia el oeste, tan rápida y ordenada como pudiera ser.⁵⁴ A finales de diciembre, Rommel volvió a sus posiciones de El Agheila, de donde había partido nueve meses antes para conquistar la Cirenaica que acababa de perder⁵⁵ (Figura 5). La lluvia persistente de ese final de otoño hizo posible que la retirada se realizase sin apenas intervención de la RAF, permitiendo que las unidades del Afrika Korps se mantuvieran esencialmente intactas, aunque los italianos sí habían tenido bajas de cierta consideración, sobre todo prisioneros. La euforia en el lado británico se acentuó con la entrada de los Estados Unidos en la guerra, tras el ataque a Pearl Harbor, y las tensiones que se entreveían entre alemanes e italianos. Los británicos pensaban ya en otras operaciones para continuar Crusader, porque veían a Rommel como un general vencido.⁵⁶ No obstante, la ampliación de la guerra a nuevos y lejanos escenarios bélicos y el cumplimiento de los compromisos de reforzar a la URSS en su gravosísima guerra contra Alemania, exigieron al Reino Unido un esfuerzo adicional, que debilitó en parte la capacidad de refuerzo en África del Norte.

El cambio de año, de 1941 a 1942, coincidió con el momento de máxima interrelación entre la operatividad de Malta y la guerra en el norte de África. Para los británicos, excepto en la aviación, el aprovisionamiento a Egipto suponía una travesía de dos a tres meses, mientras que para los italianos y alemanes eran apenas dos o tres días. La única forma de compensar esta abrumadora diferencia era que Malta impidiera, o dificultase en gran medida, el aprovisionamiento a través del Mediterráneo central.⁵⁷ Por eso, la llegada de un convoy alemán intacto a Trípoli, con tanques, combustible y otros pertrechos, permitió a Rommel mejorar apreciablemente su dotación. Rommel sabía que el interés de Hitler por el Mediterráneo y África era secundario e instrumental: llegar al petróleo del Golfo Pérsico y promover una alianza con los países árabes; para Hitler lo importante era el frente ruso. Pero con refuerzos llegados de Grecia y el citado convoy estaba en condiciones de emprender una nueva campaña. El día 13 de enero, mantuvo una reunión con sus mandos y les comunicó la decisión de atacar para sorprender a los británicos y, como mínimo, llegar a la frontera entre Libia y Egipto. Tras unos días reorganizado sus unidades, lanzó la ofensiva

⁵⁴ Churchill, *op cit.* Vol. 6, pp. 168-169.

⁵⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 292.

⁵⁶ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 304.

⁵⁷ Churchill, *op cit.* Vol. 7, p. 273.

el 21 de enero.⁵⁸ La superioridad aérea británica no pudo ejercerse porque las tormentas de arena impidieron la observación de los movimientos de tropas.⁵⁹ Rommel irrumpió por el interior del Jebel Al Akhbar y, desde allí, atacó Bengasi y Derna. Los británicos se replegaron hacia Mechili y Gazala, terminando el mes con la recuperación de la mitad oeste de la Cirenaica por los alemanes. La ofensiva, planteada y ejecutada sin la aprobación del comandante en jefe italiano en África, general Bastico, al que teóricamente Rommel estaba subordinado, provocó un enfrentamiento en el que intervinieron otros mandos italianos y alemanes. Sin embargo, Hitler y su Estado Mayor vieron el avance como un signo positivo, le animaron a proseguir y reconvirtieron al Afrika Korps en Ejército. De todas formas, para combatir al VIII Ejército sin un claro apoyo italiano, era preciso esperar la llegada de más refuerzos y aprovisionamientos. Pasaron varias semanas de tensa espera en las que el comandante en jefe británico, Auchinleck, adoptó una postura defensiva que contrarió profundamente a Churchill.⁶⁰ Finalmente, los alemanes, animados con los refuerzos recibidos y con un importante apoyo italiano, retomaron la ofensiva el 26 de mayo de 1942. La ofensiva abarcaba un amplio frente desde Gazala a Bir Hakeim.⁶¹ A pesar de la preparación y el esfuerzo realizado por las fuerzas del Eje, la ofensiva progresó muy lentamente, destacándose dos aspectos en la defensa aliada: la bravura de los franceses libres en Bir Hakeim, bajo el mando del general Koenig, y la superioridad del tanque Grant, de origen norteamericano.⁶² No obstante, la estrategia de Rommel dio frutos y en dos semanas cayeron Gazala y Bir Hakeim, dando paso a un nuevo sitio de Tobruk, que finalmente capituló el 20 de junio.⁶³ Auchinleck tomó personalmente el mando del VIII Ejército y trató de replegarlo hasta Marsa Matruk, pero Rommel realizó un hostigamiento permanente de la retirada, que se prolongó hasta El Alamein, un apeadero de ferrocarril, relativamente fácil de aprovisionar y defender. El Alamein, entre el mar y la depresión de El Qatara, por su cercanía a Alejandría, constituía un gravísimo peligro para Egipto y toda la estrategia defensiva en África y Oriente Medio (Figura 6). No obstante, el gran esfuerzo del Afrika Korps en estas semanas de intensa lucha y numerosas bajas había supuesto un considerable debilitamiento, tanto en hombres como en material. La lejanía de las bases de aprovisionamiento

⁵⁸ Churchill, *op cit.* Vol. 7, p. 45.

⁵⁹ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 305.

⁶⁰ Churchill, *op cit.* Vol. 7, pp. 269-270.

⁶¹ Churchill, *op cit.* Vol. 7, p. 334.

⁶² Cartier, *op.cit.* Vol. 1, pp. 350-352.

⁶³ Churchill, *op cit.* Vol. 7, p. 347.



Figura 6. Ofensivas sucesivas de Rommel, enero a agosto de 1942 (líneas continuas) y contraofensiva británica tras la Batalla de El Alamein, noviembre de 1942 a febrero de 1943 (a trazos)

era un gravísimo problema adicional, que se paliaba en buena parte con el material, alimentos y equipos capturados. A mediados de julio, ante la imposibilidad de movimientos por cualquiera de ambos contendientes, cesó toda acción en la zona.^{64 65}

Las noticias del éxito germano-italiano en África, que se sumaban a las derrotas británicas en los meses anteriores en Indochina (Singapur, Birmania, Malasia) provocaron la presentación de una moción de censura contra Churchill en la Cámara de los Comunes, moción presentada por John Wardlaw Milne, con apoyo de Hore Belisha, el almirante Keyes y otros diputados.⁶⁶ La idea básica de la moción era la necesidad de apartar a Churchill de la jefatura suprema militar como Ministro de Defensa. Sin embargo, el Gabinete de Guerra estaba sólidamente formado como una coalición de los dos grandes partidos sin apenas fisuras y, además, Churchill respondió a la moción con un brillante discurso que resaltó la contradicción de que algunas derrotas (las de África del Norte en particular) habían ocurrido en condiciones de superioridad británica y que no se comprendía cómo había sido posible. La votación demostró que Churchill contaba con el respaldo total de la Cámara: sólo hubo 25 votos a favor de la moción de censura, frente a 476 votos en contra. Animado con estos resultados, Churchill preparó el relevo de los máximos responsables militares en Egipto, de cara a una nueva y decisiva campaña.

La Comandancia de Oriente Medio fue dividida en dos: Oriente Próximo, con Egipto, Palestina y Siria; y Oriente Medio con Persia e Irak. Auchinleck fue designado para la jefatura de la nueva zona de Oriente Medio, y fue remplazado en Egipto por el general Alexander.⁶⁷ Por otro lado, el general Gott sucedió a Ritchie en la jefatura del VIII Ejército. Sin embargo, antes incluso de ser efectivo el nombramiento, Gott murió al ser derribado el avión en que viajaba en un ataque aéreo alemán el 7 de agosto de 1942, y Churchill designó al general Montgomery, a instancias del Jefe del Estado Mayor Imperial.^{68 69}

Durante el verano, el VIII Ejército recibió considerables refuerzos, sobre todo en aviación y carros de combate, principalmente de los tipos Sherman y Grant,^{70 71} aunque Montgomery, en la visita que realizó Churchill

⁶⁴ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 397.

⁶⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 357.

⁶⁶ Churchill, *op cit.* Vol. 7, cap. XXIII.

⁶⁷ Churchill, *op cit.* Vol. 8, p. 52.

⁶⁸ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 364.

⁶⁹ Churchill, *op cit.* Vol. 8, p. 55.

⁷⁰ Cronología, *op cit.* Vol. 1, p. 262.

⁷¹ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 432.

al frente del desierto a mediados de agosto, anunció que precisaba seis semanas para reorganizar las grandes unidades y redistribuir apropiadamente sus fuerzas, tanto para frenar una ofensiva de Rommel que se sabía cercana, como para lanzar una ofensiva intensísima y definitiva más tarde.⁷² En estas mismas semanas, también Rommel se había reforzado, lo suficiente como para decidir un ataque frontal sobre las líneas británicas, pero no sabía que éstos habían logrado descifrar completamente los mensajes del código Enigma alemán y del C38m italiano, y conocían las posiciones y órdenes de movimiento de todas las unidades del Eje.⁷³ Por ello, la ofensiva de Rommel del 30 de agosto se encontró con unas defensas mucho mejor preparadas de lo previsto. Rommel se había imaginado que un triunfo rápido le permitiría alcanzar El Cairo en unos pocos días, pero apenas avanzó unos kilómetros y tuvo numerosas bajas.⁷⁴ ⁷⁵ Al borde de una victoria decisiva, que se le resistía, Rommel quedó tan agotado que su médico señaló que no estaba en condiciones de dirigir la próxima ofensiva, por lo que a primeros de octubre ingresó en un balneario austríaco para reponerse.

Tras esta mínima victoria británica, que logró detener un ataque frontal germano-italiano, el VIII Ejército prosiguió los preparativos y el adiestramiento del personal, para una ofensiva definitiva que se esperaba para las próximas semanas. Montgomery introdujo de inmediato numerosos cambios en las disposiciones tácticas, y con visitas continuas, órdenes y directrices claras promovió un cambio de mentalidad en las tropas, que pasaron del desánimo y la previsión de una retirada, al renacer de la voluntad ofensiva. Además, para mejorar la movilidad en el ataque frontal previsto, los más de mil tanques disponibles se distribuyeron en siete brigadas blindadas.⁷⁶

La Batalla de El Alamein (Operación Lightfoot), realmente la segunda batalla, tras la primera y breve de finales de agosto, se preparó concienzudamente por Alexander y Montgomery con sus respectivos Estados Mayores. Una cuestión importante era la necesidad de iniciarla algo antes del desembarco en Marruecos y Argelia (Operación Torch). Teniendo en cuenta la luna y las mareas, se concibió que Lightfoot comenzara el 23 de octubre por la noche y Torch el 8 de noviembre.⁷⁷ La Batalla de El Alamein se planteó de forma completamente diferente a todas las anteriores de la guerra del

⁷² Churchill, *op cit.* Vol. 8, pp. 96-101.

⁷³ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 414.

⁷⁴ Cartier, *op.cit.* Vol. 1, p. 364.

⁷⁵ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 415.

⁷⁶ Churchill, *op cit.* Vol. 8, pp. 98, 100, 157.

⁷⁷ Churchill, *op cit.* Vol. 8, p. 158.

desierto, pues el frente era limitado y no se podían hacer movimientos por los flancos. Ambos contendientes estaban acantonados entre el mar y la inhóspita y embarrada depresión de El Qatara, por lo que el ataque tenía que ser esencialmente frontal. Dado el enorme despliegue británico, fue preciso recurrir a diversos engaños y ardidés para ocultar la enorme acumulación de tropas y vehículos, y aparentar una distribución muy diferente a la real.⁷⁸ Así, se construyó un falso oleoducto hacia la zona sur, y los camiones del sur se disfrazaron de tanques y se construyeron falsos tanques de caucho. Mientras tanto, los tanques del norte se revestían con camuflaje de camiones, la infantería hacía sus ejercicios y despliegues de noche y pasaba los días atrincherada e inmóvil.⁷⁹ Montgomery planificó todos los detalles, pues sentía un gran respeto por Rommel como general y estratega.⁸⁰ La acumulación de fuerzas en primera línea era notable: unos 150.000 hombres, 2200 cañones, más de mil tanques y otros tantos aviones.⁸¹ Por fin, en la noche del 23 de octubre, en un ambiente otoñal frío y claro, comenzó la preparación artillera. Nunca se habían concentrado antes tantos cañones en África. La tremenda descarga recordaba las batallas de la Primera Guerra Mundial. A media noche, tras la preparación artillera se inició el lento pero continuo avance. Primero los zapadores para desactivar las numerosas minas sembradas, tarea en la que hubo considerables pérdidas. Luego, la infantería con apoyo de tanques. Al amanecer, apenas se habían abierto dos brechas de cierta envergadura. Los progresos eran muy lentos, pero las maniobras y avances proseguían. Hitler en persona telefoneó a Rommel para que abandonara su convalecencia en Austria y regresara de inmediato al frente egipcio.⁸² Mientras tanto, su segundo, el general Stumme, murió de un infarto y cayó del vehículo que lo llevaba, quedando su cuerpo perdido en el desierto durante dos días. Rommel contraatacó, con varios movimientos cortos, pero estaba en clara inferioridad, pues tenía menos de la mitad de tanques y aviones que sus adversarios. Para complicar más aún su situación, dos petroleros enviados a Tobruk para abastecerle fueron hundidos, gracias al desciframiento de mensajes.⁸³ Los días 26 a 28 de octubre tuvieron lugar encarnizados combates, aunque la supremacía aérea inclinó paulatinamente el resultado a favor de los británicos.⁸⁴ De todas formas, Montgomery, a la vista del desarrollo del combate, frenó la ofensiva, lo que supuso gran nerviosismo por parte

⁷⁸ Churchill, *op cit.* Vol. 8, p. 159.

⁷⁹ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 26.

⁸⁰ Churchill, *op cit.* Vol. 8, p. 56.

⁸¹ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 432.

⁸² Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 26.

⁸³ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 27.

⁸⁴ Gilbert, *op cit.* Vol. 1, p. 432.

de Churchill,⁸⁵ y redistribuyó de nuevo sus fuerzas. Tras un par de días de parón obligado por la reorganización, en la noche del 1 de noviembre se reemprendió el cañoneo, con la misma intensidad que una semana antes, y un gran apoyo de la aviación de bombardeo. El 2 de noviembre, en medio de tormentas de arena, los británicos tomaron la loma denominada Kidney Ridge, que controlaba la mitad norte del frente. Para mantener al máximo su capacidad ofensiva, los británicos realizaron una campaña de recuperación de tanques averiados, recuperándose unos 200, que se sumaron de nuevo a las fuerzas atacantes.⁸⁶ Debido al gran esfuerzo realizado por alemanes e italianos, los hombres y las máquinas estaban agotados. Rommel recibió instrucciones de no retroceder, pero el 4 de noviembre el mariscal Kesselring de quien dependía Rommel, le sugirió el repliegue para evitar la pérdida total del Afrika Korps.⁸⁷ La victoria fue completa, pero Montgomery no persiguió a Rommel, a pesar de las peticiones de sus generales; prefirió esperar a tener sus fuerzas de nuevo reorganizadas y a que amainasen las tormentas de arena, que dificultaban la actividad de la RAF.⁸⁸ Con el ánimo encendido de júbilo, el comandante en jefe de Próximo Oriente, general Alexander, envió el 6 de noviembre de 1942 un mensaje a Churchill para que hiciese tocar las campanas por la victoria.⁸⁹ La retirada de Rommel fue lenta, pero continua, siendo hostigado casi sólo por la aviación británica. El avance del VIII Ejército detrás del Afrika Korps fue muy comedido, como correspondía al estilo de Montgomery. De todas formas, en diciembre se recuperó la Cirenaica, a finales de enero se conquistó Trípoli y el 12 de febrero se entró en Túnez (ver Figura 6), para formar una tenaza con las tropas norteamericanas desembarcadas en Argelia. Como ya habían sido derrotados previamente en Etiopía y Somalia también, el imperio italiano en África desapareció por completo.⁹⁰

La victoria de El Alamein forma parte del trío que constituye «el gozne del destino», como lo denominó Churchill.⁹¹ El Alamein, Stalingrado y Guadalcanal. Tres victorias de muy diferente entidad y alcance, pero que señalaron el cambio definitivo de la marcha de la guerra.⁹² Antes de estas tres batallas, los aliados apenas habían conocido la victoria; después, prácticamente no conocieron la derrota.

⁸⁵ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 27.

⁸⁶ Churchill, *op.cit.* Vol. 8, p. 163.

⁸⁷ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, pp. 28-29.

⁸⁸ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 29.

⁸⁹ Churchill, *op.cit.* Vol. 8, p. 166.

⁹⁰ Cartier, *op.cit.* Vol. 2, p. 72.

⁹¹ Churchill, *op.cit.* Vol. 8, p. 166.

⁹² Gilbert, *op.cit.* Vol. 1, p. 435.

LA RUTA, LOS AERÓDROMOS Y LOS AVIONES

Como se indicó anteriormente, la ruta Takoradi-El Cairo se estableció sobre una ruta civil de Imperial Airways que estuvo operativa desde 1936. Una vez tomada la decisión por el Gabinete de Guerra y el Comité de Jefes de Estado Mayor, se nombró responsable de la puesta en marcha al coronel Thorold,⁹³ ⁹⁴ que había sido jefe de los servicios de mantenimiento de la RAF en Francia durante 1940. El coronel Thorold llegó el 14 de julio de 1940 a Takoradi, con un primer grupo de 24 hombres, inspeccionó el puerto y los posibles emplazamientos para el aeródromo-factoría, e informó a Londres de que la elección había sido adecuada. De inmediato comenzó la labor de planificación y las obras, para convertir la explanada en un aeródromo y una factoría, con pistas, hangares, talleres, almacenes, alojamientos, etc. El 23 de agosto llegó el grupo principal, compuesto por más de 300 personas, que incluía una veintena de pilotos. Parte de los técnicos recién llegados se repartió por los aeródromos previstos a lo largo de la ruta, para que se encargaran del mantenimiento de línea, el único nivel que se podía hacer antes de la llegada al Delta del Nilo. Cabe destacar que el grueso del grupo permaneció en Takoradi y, además de sus cometidos concretos, tuvo que adiestrar a un buen número de colaboradores locales, que participarían en las tareas de ensamblaje de los aviones, principalmente Hawker Hurricane y Bristol Blenheim.⁹⁵ Obviamente, el adiestramiento requirió varios meses y esto hizo que la línea de montaje no tuviera la efectividad esperada hasta casi el verano de 1941. Los primeros aviones llegaron a bordo del portaaviones Argus y un mercante en la primera semana de septiembre,⁹⁶ pero todas las siguientes entregas fueron realizadas por buques mercantes, con una cadencia bastante irregular en 1940 y con un flujo más continuo a partir de la primavera de 1941. Entre los pilotos reclutados especialmente para los vuelos de entrega hubo británicos, polacos, surafricanos y rodesianos. Antiguos pilotos y navegantes de Imperial Airways, se prestaron voluntariamente a colaborar en la navegación de los aviones guía durante los primeros meses, hasta que los pilotos militares alcanzaron un conocimiento suficiente de la ruta. Tras unas semanas de aclimatación,

⁹³ Richards, D. *The RAF 1939-1945. History of the Second World War*, Vol. 1. The fight at the odds, recuperado en <https://www.ibiblio.org/hyperwar/UN/UK/UK-RAF-I/UK-RAF-I-9.html>.

⁹⁴ Pickering, J. *Takoradi route*. Recuperado en http://www.rafb24.com/index.php?option=com_kunena&view=topic&Itemid=563&catid=24&id=1472.

⁹⁵ Pickering, *op.cit.*

⁹⁶ *The Takoradi route*, recuperado en <http://sixtant.net/2011/artigos.php?cat=the-takoradi-route&sub=the-long-journey-to-egypt&tag=1>)the-takoradi-route.

mientras los aviones eran ensamblados y padeciendo con frecuencia enfermedades tropicales, los pilotos realizaban un vuelo de pruebas de una hora o algo más, que para muchos sería su única experiencia con ese modelo de avión antes de emprender la ruta hasta El Cairo⁹⁷.

Los aeródromos de la ruta eran los siguientes: Takoradi en Costa de Oro, Lagos, Kano y Maiduguri en Nigeria, El Geneina, El Fasher, Jartum y Wadi Haffa en Sudán, y Luxor y Abu Sueir en Egipto. Todos ellos están convenientemente señalados en la Figura 7.

Lógicamente, además de los aeródromos citados, se previeron pistas de emergencia (sin otra instalación que la propia pista en la mayoría de los casos), cerca de pueblos en los que se pudiera obtener alguna ayuda. La etapa más larga y problemática era Maiduguri-El Geneina, sobrevolando Chad, que era una colonia francesa, bajo la autoridad de la Francia de Vichy. Sin embargo, a los pocos días de inaugurarse la ruta, el general Leclerc, comandante en jefe de las colonias francesas del África Ecuatorial, se declaró partidario de la Francia Libre de De Gaulle y se pudo utilizar alguna pista en Chad para aterrizajes de emergencia, nunca como etapa principal, porque no se había planificado como tal. La Tabla 1 muestra la longitud de las etapas y las pistas de emergencia habilitadas y relativamente señalizadas.

Tabla 1. Características principales de las etapas de la ruta Takoradi-El Cairo

<i>ETAPA</i>	<i>DISTANCIA</i>	<i>PISTAS DE EMERGENCIA</i>
Takoradi-Lagos	580 km	Acra, en Ghana
Lagos-Kano	830 km	Osogbo, Bida y Zaria en Nigeria
Kano-Maiduguri	505 km	Potiskum, en Nigeria
Maiduguri-El Geneina	1020 km	Fort Lamy (actual Djamena), Bokoro y Am Dam, en Chad
El Geneina-El Fasher	315 km	
El Fasher-Jartum	805 km	Kuma y Umm Badr, en Sudán
Jartum-Wadi Haffa	705 km	Dongola, en Sudán
Wadi Haffa-Luxor	445 km	Asuán y Nagaa El Karnak, en Egipto
Luxor-Abu Sueir	545 km	Asyut, El Menia y Beni Suaif

⁹⁷ Gilboe, N. *An Airman's Adventure. Diary of 1940 to 1946*, recuperado en <http://www.oocities.org/vienna/5373/gilboe-war-diaries.htm>.

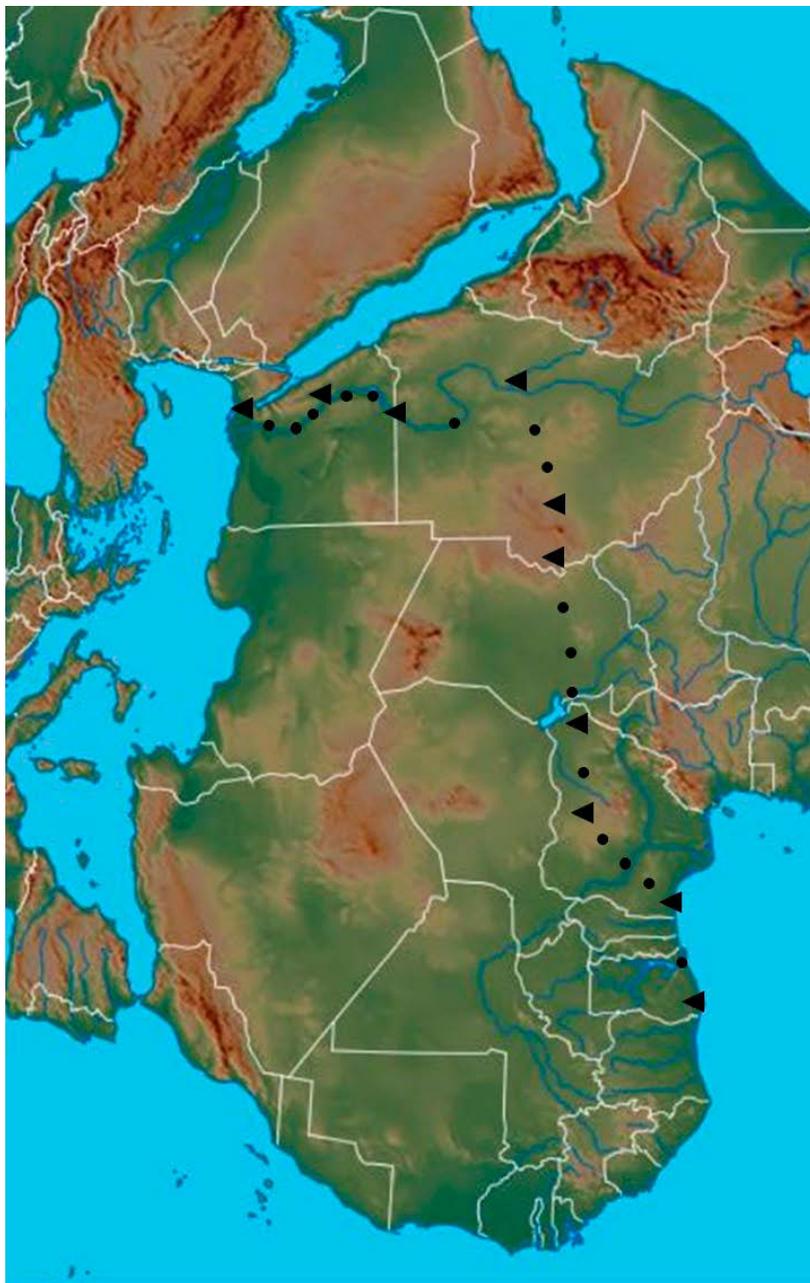


Figura 7. Aeródromos utilizados (triángulos) y pistas de emergencia previstas (puntos) en la ruta de Takoradi al Delta del Nilo en los años 1940 a 1943.

Todas las pistas eran de tierra compactada con una delgada capa de asfalto con grava (ver Fig. 8) y estaban orientadas para aterrizar (y luego despegar) hacia el este o el nordeste, contra los vientos alisios dominantes en la zona ecuatorial y tropical, según refleja el mapa de la Fig. 9. Como los vuelos tenían esa misma dirección, eso quiere decir que la mayoría de las etapas discurrían con los vientos de cara, lo cual reducía el radio de acción de los cazas, teniendo que recurrirse a instalar en ellos depósitos suplementarios, como se verá más adelante.

Todos los aeródromos de etapa, excepto El Geneina y El Fasher, estaban cerca de ciudades o de algún gran cauce de agua: el Nilo o el Canal de Suez; por lo que era relativamente fácil encontrarlos en medio de entornos de gran homogeneidad. Por su parte, El Geneina y El Fasher están justo antes y después del impresionante macizo del Jebel Marra, que emerge con 3042 m en medio de la meseta de Darfur, constituyendo una excelente referencia para la navegación aérea. De todos los aeródromos, el de Kano tenía las mejores instalaciones para pernoctar y revisar los aviones, pues se utilizaban las de Imperial Airways, que habían permanecido en perfecto estado.⁹⁸ La mayor parte de las pistas de emergencia eran franjas longitudinales de tierra compactada, sin otras instalaciones auxiliares, que se habían buscado cerca de alguna referencia del terreno que pudiese identificarse bien. Así, Osogbo estaba a unos 40 minutos de Lagos, en una zona de meandros muy llamativa. Bida, poco después del encuentro del Níger con su principal afluente, el río Kaduna. Fort Lamy era la capital del Chad, cerca de la orilla sureste del lago del mismo nombre, etc.

La ruta se inauguró el 19 de septiembre de 1940, con una formación de seis Hurricanes, liderados por un Blenheim, que llegaron a Abu Sueir, cerca de Ismailía, siete días más tarde.⁹⁹ Uno de los cazas tuvo problemas mecánicos y tomó tierra en una pista al norte de Jartum, pero pudo ser recuperado y se incorporó al siguiente convoy unos días más tarde. Vale la pena detenerse brevemente en los aspectos más notables de los vuelos de entrega.

En todos los casos, el convoy estaba liderado por un bombardero ligero, normalmente un Blenheim, seguido de seis a ocho cazas en formación abierta, como muestra la Fig. 10, de modo que desde el avión líder se pudiera observar a todos en sus posiciones relativas a lo largo de las diversas etapas. Durante 1940 y gran parte de 1941 sólo el bombardero llevaba radio, comunicándose por gestos o movimientos preacordados entre aviones.

⁹⁸ Evans, B. *The decisive campaigns of the Desert Air Force, 1942-1945*. Barnsley, UK: Pen & Sword, 2014.

⁹⁹ Richards, *op cit.*

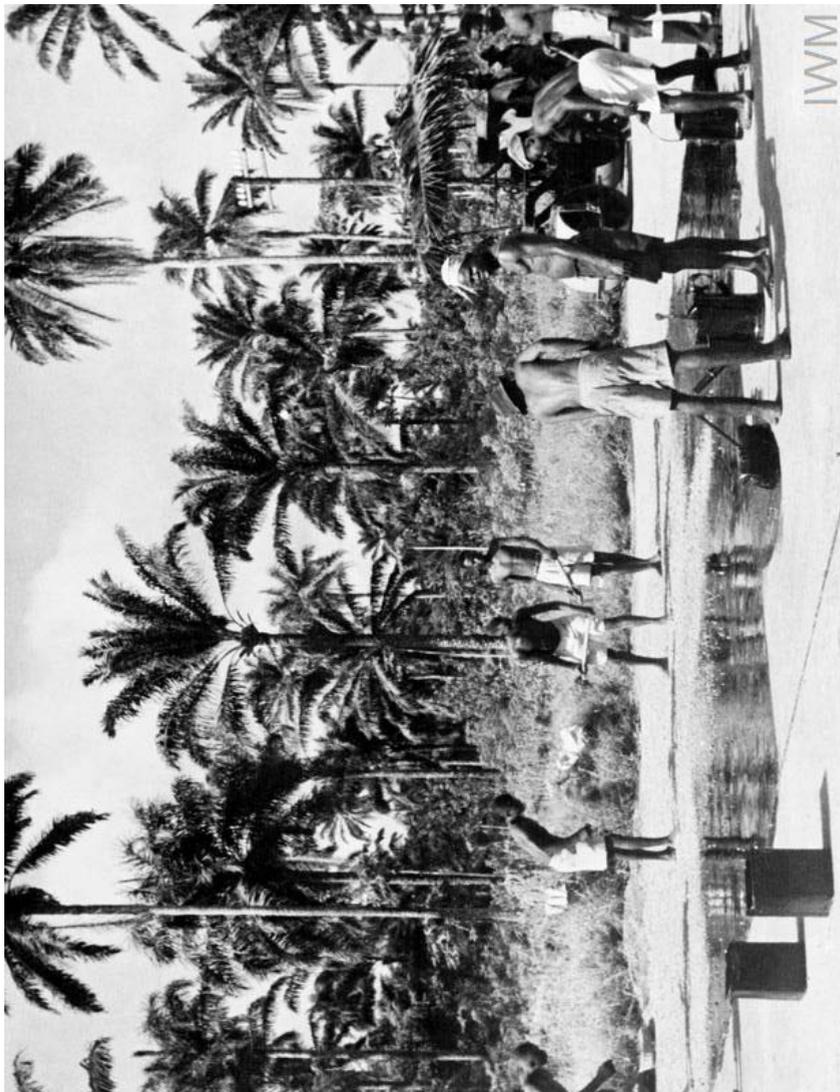
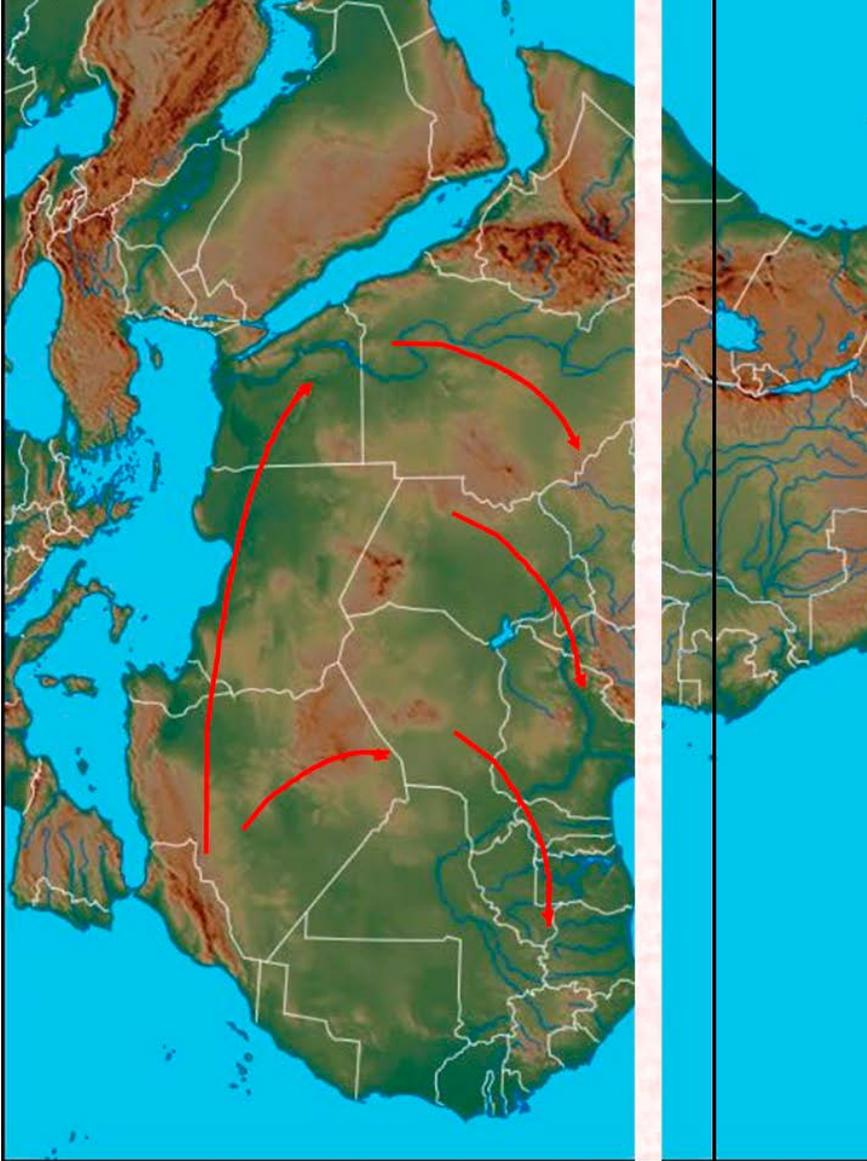


Figura 8. Mejora de las pistas de los aeródromos de la ruta con gravilla y una capa de asfalto. © Imperial War Museums (CM3015)



**Figura 9. Vientos alisios dominantes en África tropical y ecuatorial.
La zona de intercambio intertropical está señalada con una franja clara al norte del ecuador**



Figura 10. Fotografía tomada desde un caza del vuelo en formación en la ruta de Takoradi. El avión que se ve en segundo plano en el centro-derecha de la imagen es el Bristol Blenheim que hace de guía. © Imperial War Museums (ME(RAF)3540)

Como se ha señalado anteriormente, el avión guía llevaba a bordo a un piloto o navegante civil de Imperial Airways, para ayudar a seguir la ruta prescrita, sobre terrenos muy complicados que abarcaban manglares, bosques tropicales, sabanas y desiertos. La navegación se realizaba con reconocimiento del terreno y a estima (con brújula, anemómetro y reloj), sobre mapas relativamente burdos de zonas geográficas muy poco conocidas. Si un avión tenía una avería, el resto de la formación seguía hasta la próxima escala. Allí se informaba del percance y se enviaba una patrulla de rescate del piloto y, de ser posible, de recuperación del avión.^{100 101} Para el caso de tener que realizar un aterrizaje forzoso, los pilotos llevaban sus armas reglamentarias con abundante munición, agua potable, leche con malta, galletas, anfetaminas y otros fármacos. La mayor parte de los aterrizajes forzosos ocurrieron en Sudán, por las tormentas de arena y por la sobrecarga de los motores y estructuras tras numerosos despegues y aterrizajes sin inspecciones y mantenimiento suficientes. Aunque la ruta se denominaba Takoradi-El Cairo, al llegar al Delta del Nilo los aviones aterrizaban en Abu Sueir, un enorme aeródromo especializado en mantenimiento de alto nivel de todos los aviones de la RAF en Egipto. En los años siguientes, cuando la cantidad de aviones que llegaban era más elevada, se abrieron otros aeródromos similares, siempre cerca del canal de Suez y lejos del frente. Los pilotos especializados en estos vuelos de entrega regresaban a Takoradi en aviones de transporte Bristol Bombay de la RAF o en Lockheed Lodestars de Imperial Airways.¹⁰²

La ruta transcurría aproximadamente con el siguiente esquema.¹⁰³
^{104 105 106} El primer día se volaba desde Takoradi hasta Kano, en dos saltos: el primero, sobrevolando manglares y bosques en la costa del Golfo de Guinea durante unas dos horas y media hasta el aeródromo de Lagos, parada que se aprovechaba para que las tripulaciones hiciesen una comida ligera y descansaran, y para repostar combustible; el segundo vuelo era de unas tres horas y media, primero sobre bosques y cultivos, y luego la transición hacia una sabana cada vez más esteparia, hasta Kano donde se cenaba y pernoctaba. Al día siguiente se repetía el doble salto, con un

¹⁰⁰ Pickering, *op.cit.*

¹⁰¹ Gilboe, *op cit.*

¹⁰² Pickering, *op.cit.*

¹⁰³ Richards, *op cit.*

¹⁰⁴ Pickering, *op.cit.*

¹⁰⁵ The Takoradi route, *op cit.*

¹⁰⁶ Gilboe, *op cit.*

primer vuelo sobrevolando una sabana bastante árida durante dos horas y cuarto hasta Maiduguri, donde se realizaba la parada equivalente a la de Lagos del día anterior, y luego un vuelo de cuatro horas y media casi siempre sobre el desierto, hasta El Geneina. Había que despegar de Maiduguri antes de la 12h30 locales, para que se llegase a El Geneina con luz suficiente que permitiese ver el pueblo y luego la pista, situada a unos 10 km al nordeste de aquél. Allí sólo había jaimas, ninguna edificación ni apenas instalaciones. El tercer día, tras un vuelo corto de apenas hora y media hasta El Fasher, para comer, descansar y repostar, se continuaba otras tres horas y media sobre el desierto hasta Jartum. Una vez allí, había que esperar uno o más días a que las condiciones de visibilidad y viento permitieran seguir hacia el norte, pues eran frecuentes las tormentas de arena.^{107 108} Cuando las circunstancias eran adecuadas se continuaba hasta Abu Sueir, haciendo escala en Wadi Haffa y Luxor, en función de la meteorología y del estado de los aviones. Cuatro días era un mínimo absoluto para realizar la ruta completa, pero lo normal era tardar de cinco a siete días.

Como muestra el mapa de la Fig. 3, la ruta Takoradi-El Cairo fue utilizada también por los Estados Unidos para suministrar aviones al Imperio Británico, tanto en Egipto como en el resto de Oriente Medio, una vez aprobada la Ley de Préstamo y Arriendo^{109 110} en marzo de 1941. Luego, más tarde, también se emplearía para abastecer a la URSS, a través de Irak e Irán, y a China, a través de la Península Arábiga, Pakistán la India y Birmania,¹¹¹ aunque en cantidades mucho menores.

Las instalaciones de ensamblaje de Takoradi (ver Fig. 11) estuvieron abiertas desde septiembre de 1940 hasta octubre de 1943 y en esos tres años se montaron 5203 aviones, que incluían los siguientes tipos: 2272 Hawker Hurricane, 1114 Bristol Blenheim, 736 Supermarine Spitfire, 337 Bristol Beaufighters, 259 Curtiss P-40 Kittyhawks, 232 Curtiss P-40 Tomahawk y otros en mucha menor cantidad.¹¹² Algunos detalles técnicos de estos aviones se recogen en la Tabla 2.

¹⁰⁷ Evans, *op cit.*

¹⁰⁸ Gilboe, *op cit.*

¹⁰⁹ Craven, WF y Cate, JL. *The Army Air Forces in World War II*. Washington, DC, USA: Office of Air Force History, 1983.

¹¹⁰ Lend-Lease Shipments. *World War II. Section VII. Army Air Forces*, recuperado en http://www.rafb24.com/index.php?option=com_kunena&view=topic&Itemid=563&catid=24&id=1472

¹¹¹ *The Takoradi route*, *op cit.*

¹¹² Pickering, *op cit.*



Figura 11. Línea de montaje de aviones de caza en el aeródromo de Takoradi. En la parte superior derecha de la imagen se pueden apreciar dos Bristol Blenheim. © Imperial War Museums (CM3022)

Tabla 2. Algunas características de los principales aviones que volaron en la ruta Takoradi-El Cairo

	<i>Hurricane</i>	<i>Blenheim</i>	<i>Spitfire</i>	<i>P-40</i>
Envergadura (m)	12,2	17,2	11,2	11,4
Superficie alar (m ²)	23,9	43,6	22,5	21,9
Peso máximo de despegue (kg)	3.950	6.550	3.100	4.000
Velocidad máxima (km/h)	550	430	610	580
Radio de acción (km)	960	2.350	890	1.100

El Hawker Hurricane, principal protagonista de esta ruta, se diseñó a comienzos de los 30 a petición de la RAF como sucesor muy mejorado del biplano Hawker Fury. Los ingenieros introdujeron varias innovaciones, aprovechando el esfuerzo investigador promovido por Herman Glauert al frente del Royal Aircraft Establishment de Farnborough.¹¹³ Al Hurricane se le dotó de tren de aterrizaje retráctil, para mejorar la aerodinámica en vuelo, ala con estructura en duraluminio y motor Rolls Royce Merlin.¹¹⁴ ¹¹⁵ Aunque alcanzaba los 550 km/h, su máximo alcance lo lograba a unos 270 km/h,¹¹⁶ que era su velocidad de vuelo en la ruta. Su máximo radio de acción era de unos 960 km, insuficiente para las tres etapas de más de 800 km, pues se volaba con viento en contra (que disminuye el alcance en la proporción del viento en contra respecto a la velocidad de vuelo),¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ por lo que se le instalaron dos depósitos lanzables subalares de 200 litros cada uno (44 galones imperiales), que aumentaban su radio de acción hasta unos 1430 km.¹²⁰ De este avión se fabricaron más de 14000 ejemplares, incluyendo los de Takoradi. Unos 3000 se entregaron a la URSS y, de éstos, unos 600 lo hicieron volando la ruta de Takoradi a Egipto, para continuar después sobre Irak e Irán.

El Supermarine Spitfire fue el avión británico más famoso de la Segunda Guerra Mundial, conocido principalmente por su incesante y eficaz actividad en la Batalla de Inglaterra.¹²¹ Una vez pasado el verano de 1941, cuando se vio que la invasión a Gran Bretaña no tendría lugar, también fue llevado a Egipto y otros países africanos, para lograr el dominio del aire. La Figura 12 muestra un grupo de Spitfire recién llegados a Egipto por la ruta de Takoradi.

¹¹³ Warren, H. *The Royal Aircraft Establishment during World War II, some personal reminiscences*. Journal of Aeronautical History, 2012, 48-64.

¹¹⁴ Bader, D. *Fight for the Sky: The Story of the Spitfire and Hurricane*. London, UK: Casell Military Books, 2004.

¹¹⁵ McKinstry, L. *Hurricane: Victor of the Battle of Britain*. London, UK: John Murray, 2010.

¹¹⁶ Martínez-Val, R. *Technical considerations on the Takoradi-Cairo air route of the Second World War*. Proc IMechE Part G Journal of Aerospace Engineering, en prensa, diciembre de 2019, DOI 10.1177/0954410019860981.

¹¹⁷ Hale, FJ. *Aircraft Performance, Selection and Design*. New York, USA: John Wiley, 1984, pp. 226-231.

¹¹⁸ Pamadi, BN. *Performance, Stability, Dynamics and Control of Airplanes*, 2nd Ed. Reston, VA, USA: AIAA, 2004, pp. 110-111.

¹¹⁹ Isidoro, A. *Aerodinámica y actuaciones del avión*, 13ª ed. Madrid: Paraninfo, 2015, pp. 236-237.

¹²⁰ Martínez-Val, *op cit*.

¹²¹ Churchill, *op cit*. Vol. 4, Cap. I.



Figura 12. Dos Supermarine Spitfire recién llegados a Egipto, siguiendo la ruta de Takoradi, en 1942. © Imperial War Museums (CM2856)

El Curtiss P-40 era un avión norteamericano muy avanzado y bien adaptado a la lucha en el desierto,^{122 123} algo más rápido que el Hurricane y con un radio de acción de 1100 km. De todas formas, se le instaló un depósito ventral lanzable de 288 litros (75 galones USA) para evitar problemas en la etapa crítica sobre el Chad. La Figura 13 muestra una escuadrilla de P-40 Kittyhawks en un aeródromo cercano al frente.



Figura 13. Línea de P-40 Kittyhawks, siendo preparados para una misión en Libia.

© Imperial War Museums (ME(RAF)7295)

¹²² Brown, R. *Desert Warriors: Australian P-40 Pilots at War in the Middle East and North Africa, 1941–1943*. Maryborough, Australia: Banner Books, 1983.

¹²³ Molesworth, C. *P-40 Soviet Lend-Lease Fighter Aces of World War 2*. (Aircraft of the Aces No. 74). Oxford, UK: Osprey Publishing, 2006.

Los bombarderos como el Bristol Blenheim (ver Figura 14), o los aviones de transporte Bristol Bombay o Vickers Valentia, que se utilizaron como aviones líder, tenían radios de acción mucho mayores que las distancias a cubrir en cualquier etapa y no suponían problemas de adaptación.

Aunque no existen estadísticas disponibles de la cadencia de ensamblaje de la factoría de Takoradi, con los datos parciales y el total que sí es conocido, se puede concebir una evolución como la mostrada en la Figura 15. Durante los primeros meses el ritmo fue intermitente, en gran parte debido a que no se había establecido la periodicidad de llegada de los barcos suministradores, faltaban herramientas y repuestos, y a que el adiestramiento de los técnicos locales requirió más tiempo de lo previsto.¹²⁴ A comienzos de 1941 se llegó a los 100 aviones entregados por mes, y en la primavera se pasaba de los 150. En 1942 se ensamblaban 200 aviones al mes y sólo se relajó la cadencia de la línea tras la victoria de El Alamein, bajando progresivamente a medida que ya no se necesitaba dicho esfuerzo en África.¹²⁵

CONSIDERACIONES SOBRE LA PRODUCCIÓN AERONÁUTICA Y EL DOMINIO DEL AIRE

La Segunda Guerra Mundial mostró muchos aspectos nuevos sobre el desarrollo y el resultado de las batallas, y la importancia relativa de los distintos sistemas de armas. Atrás quedó, por ejemplo, el poderío de los acorazados, que habían dominado los mares en la Primera Guerra Mundial y ahora se tornaban vulnerables. Los hundimientos del Bismarck o del Prince of Wales por aviones torpederos, son buena prueba de ello. Lo mismo puede decirse de los portaaviones, muchos de los cuales sucumbieron tanto en el Atlántico como en el Pacífico, frente a los ataques aéreos: Hermes, Lexington, Hornet, Kaga, Hiryu, Soryu, etc. El ataque a Pearl Harbor o el Desembarco de Normandía sólo pudieron realizarse porque se contaba con la contribución de la aviación. En sentido opuesto, la invasión de Gran Bretaña en el verano de 1940 por el ejército alemán no se pudo acometer por no contar la Luftwaffe con la necesaria superioridad aérea. La utilización de carros de combate, que tantos éxitos dio al ejército alemán en los primeros años de la Segunda Guerra Mundial, se vio seriamente comprometida cuando no se disponía de suficiente apoyo aéreo.

¹²⁴ *Takoradi air route*, recuperado en <https://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=52658>.

¹²⁵ Martínez-Val, *op cit.*



Figura 14. Última revisión de un Bristol Blenheim en la base de mantenimiento antes de su incorporación al escuadrón de destino. © Imperial War Museums (ME/RAF)1473)

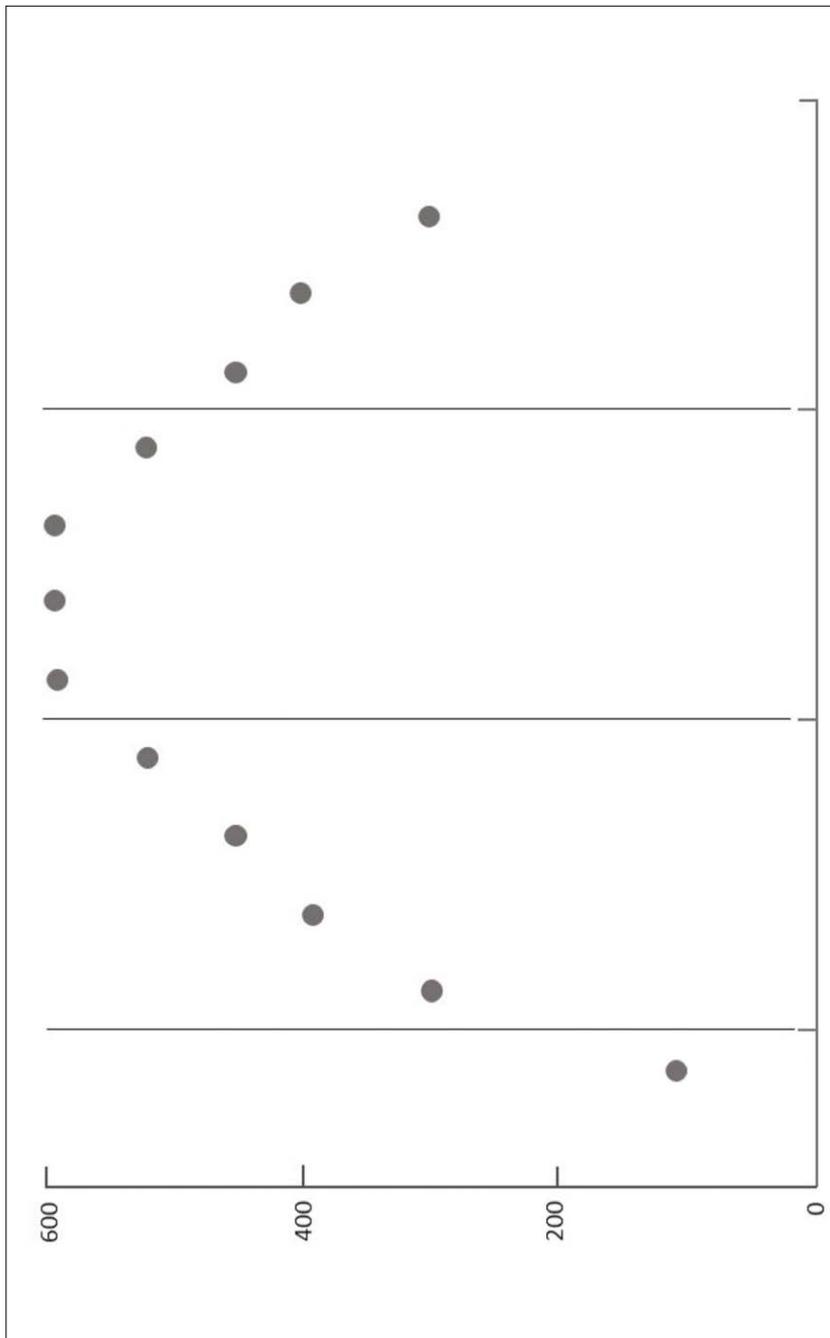


Figura 15. Cadencia trimestral estimada de producción de aviones en la factoría de Takoradi, desde 1940 hasta 1943

En otro orden de cosas, la Batalla de Inglaterra es el paradigma de lo que realmente representa lanzar una ofensiva sin la debida preparación ni planificación. Las pérdidas por ambos contendientes, RAF y Luftwaffe, fueron cuantiosas; pero mientras la RAF recibía continuamente nuevos aviones y entrenaba a nuevos pilotos, creciendo en capacidad y efectividad, la Luftwaffe apenas lograba mantener el mismo número de aviones que tenía al comenzar el ataque. Esto queda claro al constatar que Alemania produjo 1219 aviones de caza entre junio y diciembre de 1940, mientras el Reino Unido producía 3225.¹²⁶ La diferencia no era tan apreciable en aviones de bombardeo, pero la superioridad sobre el cielo de Gran Bretaña la marcaron los cazas defensores. Otra muestra de la falta de preparación de las grandes ofensivas alemanas se observa en el hecho de que la Luftwaffe contaba con menos aviones operativos en junio de 1941, al iniciar la invasión de la URSS, que en mayo de 1940 al comenzar su ofensiva en Europa Occidental.¹²⁷

Hubo que esperar al verano de 1942, unos meses después de que Albert Speer fuera nombrado Ministro de Armamento y Producción de Guerra, tras la muerte de Fritz Todt en accidente de aviación el 8 de febrero de 1942, para que la economía alemana se orientara realmente a la producción bélica. En la primavera de 1942 Alemania todavía fabricaba grandes cantidades de bienes de consumo y apenas se habían incorporado algunas mujeres a las fábricas de armas, que trabajaban a menos del 50% de su capacidad máxima, contrariamente a lo que ocurría en el Reino Unido o Estados Unidos.

Tabla 3. Producción de aviones militares por los principales países en la Segunda Guerra Mundial (Vajda y Dancey 133)

Año	Reino Unido	URSS	EEUU	Alemania	Japón
1939	7940	10342	2141	8295	4467
1940	15049	10125	6019	10826	4768
1941	20094	14942	19433	11776	5088
1942	23672	25318	47836	15556	8861
1943	26273	34879	85898	25527	16693
1944	14461	40261	96318	39807	28180

¹²⁶ Vajda, FA y Dancey, P. *German aircraft industry and production 1933-1945*. Warrendale, PA, USA: SAE International, 1998, p. 58.

¹²⁷ Vajda y Dancey, *op cit.*, p. 60.

La Tabla 3 ilustra claramente el cambio de ritmo en la producción de aviones militares en Alemania, a pesar de que desde mediados de 1942 fue bombardeada incesantemente por parte de las aviaciones británica y norteamericana. Sólo en los años 1943 y 1944, mientras sufría un bombardeo masivo, Alemania fabricó alrededor del 60% del total de la guerra; y sólo esos años, produjo más aviones que el Reino Unido. Desde enero de 1943 hasta abril de 1945, Alemania fabricó más de 41000 cazas (principalmente Messerschmitt B109 y Fokke Wulf Fw190) el 70% del total de la guerra. Como es bien sabido, estos esfuerzos llegaron tarde y, además, no pudieron compensar la gigantesca aportación bélica de los Estados Unidos pues, ellos solos, fabricaron más aviones que Alemania, Japón e Italia juntos. La tabla presenta también el espíritu aislacionista prevalente en Estados Unidos, hasta que Roosevelt optó por ayudar al Imperio Británico, con la Ley de Préstamo y Arriendo, y su rápida reacción y su capacidad productiva tras el ataque a Pearl Harbor. Alemania no fue la única que entró en la guerra sin la preparación adecuada; las cifras correspondientes a Japón muestran una evolución similar, con un tardío cambio a la economía de guerra. Su fantasía expansionista estaba basada en su poderosa marina, pero no tenía ni la necesaria planificación de la producción, ni el imprescindible refuerzo aéreo, ni las materias primas para sobrellevar una guerra larga.

CONCLUSIONES

La ruta aérea Takoradi-El Cairo transcurría a lo largo de unos 5700 km sobre terreno controlado por los británicos o los franceses libres y, por tanto, sin interferencia enemiga. No obstante, tuvo que afrontar dos amenazas de muy distinto nivel: el clima, principalmente las tormentas de arena en las etapas sobre el desierto; y la falta de un mantenimiento adecuado durante unas 22 horas de vuelo y unos 10 aterrizajes y despegues, que provocó diversas averías, aunque la mayoría de los aviones pudieron ser recuperados y puestos en servicio posteriormente. De la escasa literatura existente puede deducirse que los aterrizajes forzosos con pérdida del avión fueron poquísimos. Por tanto, es posible aventurar que más del 90% de los aviones que se desembarcaron en Takoradi se integraron en la RAF u otras fuerzas aéreas pocos días más tarde, con un ahorro de más de mes y medio sobre la ruta común circunafriicana.

El diseño de la ruta y sus etapas se ajustó muy bien a los cazas, aunque su escaso radio de acción hizo necesaria la incorporación de depósitos externos. Aparte de la excelente labor realizada en la factoría provisional de

Takoradi hay que destacar la tarea de las bases de mantenimiento y reparación de la zona del Delta del Nilo, que hicieron posible la incorporación inmediata a los escuadrones del frente de todos los aviones que llegaban y recuperaron muchos centenares más, de los que eran derribados en zonas accesibles.

La disciplina, pilar esencial de la vida militar, jugó un papel crucial en el éxito de la ruta, pues no era fácil mantener la formación durante tantísimas horas, muchas veces sin comunicación entre los aviones y sobrevolando regiones inhóspitas.

Una vez que el ensamblaje de los aviones adquirió la cadencia y efectividad previstas, la ruta de Takoradi proporcionó al Ejército del Nilo (luego VIII Ejército) un claro y definitivo dominio del aire; una superioridad aérea que fue decisiva para la victoria de El Alamein, contribuyendo a lo que Churchill denominó «The end of the beginning» (el fin del principio).¹²⁸

¹²⁸ Wynn, H. «The RAF in the Mediterranean Theatre», en *The End of the Beginning, Symposium on the Land/Air Co-operation in The Mediterranean War 1940-43*, Paper No 3, pp. 24-29, Royal Air Force Historical Society and Royal Air Force Staff College, Bracknell, UK, 20 March 1992.

BIBLIOGRAFÍA

- BADER, D.: *Fight for the Sky: The Story of the Spitfire and Hurricane*. London, UK: Cassell Military Books, 2004.
- BLUFFIELD, R.: *Imperial Airways—The Birth of the British Airline Industry 1914–1940*. Hersham, UK: Ian Allen, 2009.
- BROWN, R.: *Desert Warriors: Australian P-40 Pilots at War in the Middle East and North Africa, 1941–1943*. Maryborough, Australia: Banner Books, 1983.
- CARTIER, R.: *La Segunda Guerra Mundial*. Barcelona: Planeta, 1968.
- CHURCHILL, W.: *La segunda Guerra mundial*. Barcelona: Orbis, 1989.
- CRAVEN, WF y CATE, JL.: *The Army Air Forces in World War II*. Washington, DC, USA: Office of Air Force History, 1983.
- Cronología episódica de la Segunda Guerra Mundial*. Estado Mayor del Ejército. Servicio Histórico Militar. Madrid: Ares, 1948.
- DAVIES, REG.: *British Airways: An Airline and Its Aircraft, Volume 1: 1919–1939, The Imperial Years*. McLean, VA, USA: Paladwr Press, 2005.
- EVANS, B.: *The decisive campaigns of the Desert Air Force, 1942–1945*. Barnsley, UK: Pen & Sword, 2014.
- GILBERT, M.: *The Second World War*. London, UK: Folio, 2013.
- GILBOE, N.: An Airman's Adventure. Diary of 1940 to 1946, recuperado en <http://www.oocities.org/vienna/5373/gilboe-war-diaries.htm>.
- HALE, FJ. *Aircraft Performance, Selection and Design*. New York, USA: John Wiley, 1984.
- KENNEDY, P.: *Ingenieros de la victoria*. Barcelona: Debate, 2014.
- Lend-Lease Shipments. World War II. Section VII. Army Air Forces*, recuperado en http://www.rafb24.com/index.php?option=com_kunena&view=topic&Itemid=563&catid=24&id=1472.
- MARTÍNEZ-VAL, R.: Technical considerations on the Takoradi-Cairo air route of the Second World War. *Proc IMechE Part G Journal of Aerospace Engineering*, en prensa, diciembre de 2019, DOI 10.1177/0954410019860981.
- MCKINSTRY, L.: *Hurricane: Victor of the Battle of Britain*. London, UK: John Murray, 2010.
- MOLESWORTH, C.: *P-40 Soviet Lend-Lease Fighter Aces of World War 2*. (Aircraft of the Aces No. 74). Oxford, UK: Osprey Publishing, 2006.
- MOYES, PJR.: *The Bristol Blenheim I (Aircraft in Profile 93)*. Leatherhead, UK: Profile Publications, 1966.
- PAMADI, BN.: *Performance, Stability, Dynamics and Control of Airplanes, 2nd Ed.* Reston, VA, USA: AIAA, 2004.

- PICKERING, J.: *Takoradi route*. Recuperado en http://www.rafb24.com/index.php?option=com_kunena&view=topic&Itemid=563&catid=24&id=1472.
- RICHARDS, D.: *The RAF 1939-1945. History of the Second World War, Vol. 1. The fight at the odds*, recuperado en <https://www.ibiblio.org/hyperwar/UN/UK/UK-RAF-I/UK-RAF-I-9.html>.
- ISIDORO, A.: *Aerodinámica y actuaciones del avión, 13ª ed.* Madrid: Paraninfo, 2015.
- South Atlantic air ferry route in World War II*, recuperado en https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXW6uoc/wiki/South_Atlantic_air_ferry_route_in_World_War_II.html.
- STANLEY, W.R.: *Trans-South Atlantic Air Link in World War II. GeoJournal*, 1994, 33(4), 459-463.
- Takoradi air route, recuperado en <https://forum.axishistory.com/viewtopic.php?t=52658>.
- The Takoradi route*, recuperado en [http://sixtant.net/2011/artigos.php?cat=the-takoradi-route&sub=the-long-journey-to-egypt&tag=1\)the-takoradi-route](http://sixtant.net/2011/artigos.php?cat=the-takoradi-route&sub=the-long-journey-to-egypt&tag=1)the-takoradi-route).
- VAJDA, FA y DANCEY, P.: *German aircraft industry and production 1933-1945*. Warrendale, PA, USA: SAE International, 1998.
- WARREN, H.: *The Royal Aircraft Establishment during World War II, some personal reminiscences*. *Journal of Aeronautical History*, 2012, 48-64.
- WYNN, H.: «The RAF in the Mediterranean Theatre», en *The End of the Beginning, Symposium on the Land/Air Co-operation in The Mediterranean War 1940-43*, Paper No 3, pp. 24-29, Royal Air Force Historical Society and Royal Air Force Staff College, Bracknell, UK, 20 March 1992.