

La red viaria en el Marruecos español (1912-1956): la construcción de la carretera Tetuán-Melilla

ANTONIO SÁNCHEZ SOLIÑO (*); MANUEL RIVAS CERVERA (*); ÁFRICA RICOL FÉLEZ (**)

RESUMEN En este artículo se describe la construcción de la carretera general de Tetuán a Melilla durante el período del Protectorado español en Marruecos, en el contexto de la política general de España en dicho país. Se consideran tres etapas diferenciadas: a) el período comprendido entre el establecimiento del Protectorado y la Guerra del Rif (1912-1925); b) entre la Guerra del Rif y el comienzo de la Guerra Civil española (1925-1936); y c) hasta la independencia de Marruecos (1936-1956). El estudio se ha llevado a cabo en el marco del Convenio de colaboración entre el CEDEX y la Fundación Agustín de Betancourt (Universidad Politécnica de Madrid) para realizar una investigación conjunta sobre la Ingeniería española en Marruecos en la época del Protectorado, bajo la dirección del Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU).

THE ROAD NETWORK IN SPANISH MOROCCO (1912-1956): THE CONSTRUCTION OF THE TETOUAN-MELILLA ROAD

ABSTRACT *This article describes the construction of the main road from Tetouan to Melilla during the period of the Spanish Protectorate in Morocco, in the context of the general policy of Spain in that country. Three different stages are discussed: a) the period between the establishment of the Protectorate and the Rif War (1912-1925); b) the time between the Rif War and the beginning of the Spanish Civil War (1925-1936); and c) until the independence of Morocco (1936-1956). The study has been carried out within the framework of the Agreement between the CEDEX and the Agustín de Betancourt Foundation (Politechnical University of Madrid) to realize a joint research on the Spanish civil engineering in Morocco in the period of the Protectorate, under the guidance of the Historical Public Works and Town Planning Study Center (CEHOPU).*

Palabras clave: Carreteras; Marruecos; Obras públicas; Historia.

INTRODUCCIÓN

La intervención en Marruecos fue impulsada por los círculos africanistas españoles ya desde las últimas décadas del siglo XIX. En 1876 se había fundado la Real Sociedad Geográfica, cuyo secretario en Madrid fue Joaquín Costa, el que habría de ser uno de los máximos exponentes del regeneracionismo español, y quien a partir de 1883 impulsó la Sociedad de Africanistas y de Colonistas Españoles. En los fines declarados por los africanistas se perciben constantemente dos actitudes difícilmente separables: por una parte, la idea de llevar a cabo una misión civilizadora en África; por otra

parte, el fomento de los intereses comerciales tratando de abrir nuevos mercados para la industria nacional. Ambos factores han de ser tenidos en cuenta para comprender el sentido de la empresa neocolonial en Marruecos, enmarcada en el período histórico de los imperialismos europeos. No obstante, los africanistas españoles eran conscientes de las dificultades. El primer Congreso de éstos, celebrado en Granada en 1892, fue pesimista en sus conclusiones, constatando las dificultades económicas para llevar adelante un programa colonial. Esta falta de confianza en las propias fuerzas del país aparece recurrentemente en los escritos de la época. Sin embargo, la crisis de fin de siglo supuso un revulsivo en numerosos ámbitos políticos, intelectuales y económicos, dando un impulso decisivo a la acción española en Marruecos. (1)

Los africanistas españoles preconizaban una política basada en el fomento del intercambio comercial con Marruecos y en la apertura de vías de comunicación, como vehículo para la modernización del país. De ahí la importancia que se dio desde un principio a la construcción de la red de infraestructuras de transporte. Inicialmente, el mayor esfuerzo se dedicó al intento de establecer una red de ferrocarriles en Marruecos. Sin embargo, la crisis generalizada del ferrocarril no tardaría en llegar, en gran parte debido a la compe-

Este estudio se ha llevado a cabo en el marco del Convenio de colaboración entre el CEDEX y la Fundación Agustín de Betancourt (Universidad Politécnica de Madrid) para realizar una investigación conjunta sobre la Ingeniería española en Marruecos en la época del Protectorado, bajo la dirección del Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU).

(*) Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

(**) Licenciada en Geografía e Historia.



FOTO 1. Puente del *Mogote*, sobre el río Martín, en las proximidades de Tetuán. Este puente fue construido en 1914 por la *Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles*, de D. José Eugenio Ribera. Fuente: *Biblioteca de Palacio*, álbum 28.

tencia creciente de la carretera. A esto se añadían las dificultades orográficas en la región del norte del país, por lo que la red de ferrocarriles quedó incompleta, basándose el desarrollo del transporte en la red de carreteras. Dentro de ésta, la conexión entre Tetuán (ciudad en la que se estableció la capital del Protectorado) y Melilla, es decir, entre los extremos occidental y oriental del territorio, en un itinerario de más de 400 km de longitud, fue una de las obras más importantes. A ella se dedica este trabajo, que se ha dividido en tres etapas del desarrollo de esta vía de comunicación: la primera desde el establecimiento del Protectorado español en Marruecos hasta la pacificación del territorio tras la Guerra del Rif; la segunda, hasta la Guerra Civil española y la tercera hasta la independencia de Marruecos.

PRIMERA ETAPA (1912-1925)

Con anterioridad a la presencia española en el norte de Marruecos, las infraestructuras de transporte eran prácticamente inexistentes. A la ausencia total de ferrocarriles se le unía la de carreteras o pistas afirmadas, ya que los caminos existentes eran meros caminos de herradura, no aptos para el tráfico de vehículos de motor, según los testimonios de la época. (2)

La construcción de carreteras durante el período inicial del Protectorado se limitó a los extremos occidental y oriental de la zona, tomando como cabeceras de la futura red a Ceuta/Tetuán y a Melilla, respectivamente. Además de unir las poblaciones existentes, la red de carreteras se fue desarrollando en función de la localización de los zocos de las áreas rurales, así como la de los campamentos y posiciones militares. En algunos casos, estos últimos fueron el origen de nuevas poblaciones.

Pronto se comprendió, sin embargo, la importancia, desde un punto de vista estratégico, de una vía de comunicación transversal, que uniera los dos extremos del Protectorado. Dicha vía de comunicación, sin embargo, no se pudo completar hasta la total pacificación del territorio, por lo que toda el área central del territorio del Protectorado, do-

minada por la cordillera del Rif, permaneció aislada, y prácticamente desconocida para los europeos, hasta después de 1925. No obstante, la penetración hacia el interior del norte de Marruecos se inició siguiendo las líneas de lo que llegaría a ser la carretera Tetuán-Melilla, partiendo desde Tetuán hacia *Xauen*, en la región occidental, y desde Melilla hacia *Alhucemas* en la región oriental.

Entre las primeras obras en la pista Tetuán-Xauen destacó la construcción del puente del *Mogote*, sobre el río *Martín*, en las proximidades de Tetuán. Una de las características más significativas de la construcción de las obras públicas en Marruecos fue la coincidencia del momento del establecimiento del Protectorado con la etapa del desarrollo de la tecnología del hormigón armado en España. Este hecho se reflejó en la utilización de este material en prácticamente todos los puentes y viaductos construidos en el Protectorado, tanto para ferrocarril como para carretera, y estuvo relacionado, en gran parte, con la actuación en Marruecos de D. José Eugenio Ribera, ingeniero reconocido como el introductor del hormigón armado en España, junto a D. Juan Manuel de Zafra, primer profesor de esta materia en España. Dicha actuación comprendía tanto la redacción de proyectos y dirección de obras (caso del ferrocarril Tánger-Fez) como la contrata de obras, a través de su empresa, la *Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles* (caso de los puentes del ferrocarril y la carretera Ceuta-Tetuán, así como el del mencionado puente del *Mogote*, construido en 1914).

La economía en la ejecución de la obra comenzaba a constituir una preocupación esencial para los ingenieros de la época, razón por la que Ribera proponía la utilización de tramos rectos independientes de hormigón armado, como solución generalmente más barata para luces comprendidas entre 10 y 20 m (3). Los tramos se hacían independientes para simplificar la ejecución de la obra, ya que la posible mayor economía de material en los tramos continuos se anulaba con los mayores riesgos en caso de movimientos debidos a problemas en la cimentación. Precisamente en este tema, Ribera cita su experiencia en Marruecos:

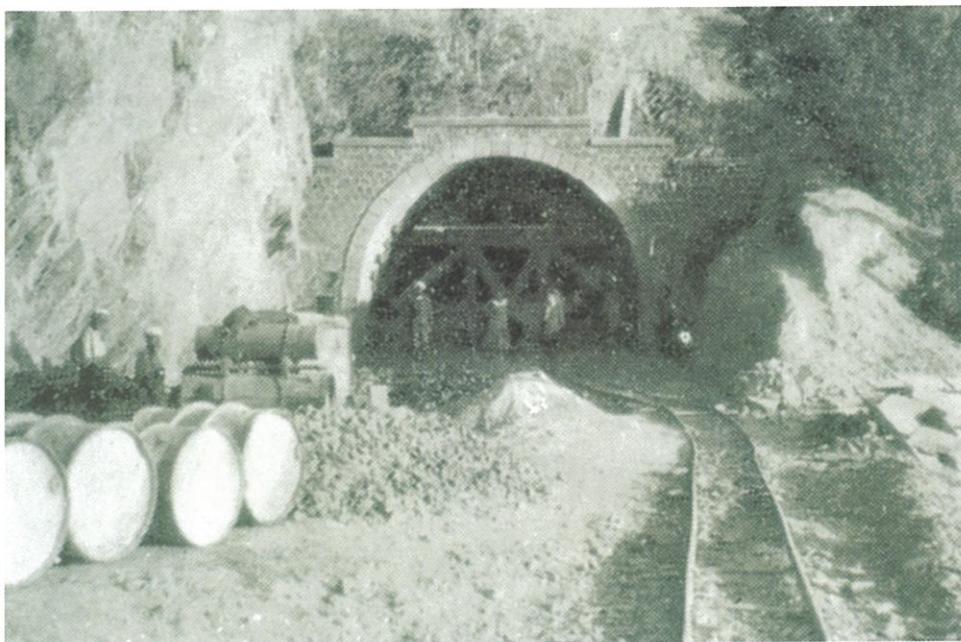


FOTO 2. Túnel en construcción en el tramo central de la carretera Tetuán-Melilla. Fuente: Revista África, noviembre de 1933, p. 223.

...en los puentes de este tipo, del Mogote y río Smir (cerca de Tetuán), que, entre otros muchos iguales, construimos en Marruecos, pudimos reparar con gran rapidez y economía los asientos de algunas palizadas que llegaron a alcanzar hasta 0,25 m. Los tramos adyacentes bajaron otro tanto, sin agrietarse siquiera. Los apeamos y levantamos con gatos, recrecimos los capiteles a su nueva posición y, una vez éstos endurecidos, descendimos sobre ellos los tramos. Así han quedado desde hace más de quince años; con tramos continuos, las vigas se hubieran roto indefectiblemente. (4)

Por otra parte, se buscaba que todos los tramos tuviesen la misma longitud y sección, por el ahorro que ello suponía en los encofrados, teniendo en cuenta que las vigas se fabricaban in situ. En cuanto a los estribos y pilas, solían ser de mampostería u hormigón en masa en el caso de los puentes de ferrocarril y en algunos casos de puentes de carretera, como los puentes sobre el río *Lucus* de la carretera Tánger-Rabat. Sin embargo, entre los puentes de carreteras también se utilizaron con frecuencia los apoyos constituidos por palizadas de hormigón armado: sobre la cimentación realizada mediante la hincada de pilotes se elevaban pilares verticales de igual sección, sobre los que se apoyaban directamente las vigas del puente. Cuando la corriente del río podía ser violenta (caso frecuente en Marruecos), estas palizadas se reforzaban con pilotes suplementarios en los que se apoyaban jabalones oblicuos, a modo de tajamares, como fue el caso del puente del Mogote. La economía de estos apoyos constituidos por palizadas permitía el aumento del número de tramos y, por tanto, la reducción de sus luces, con la disminución del coste de la obra en su conjunto. (5)

En la región oriental, se construyó pronto la carretera de primer orden desde Melilla a Nador, prolongándose hasta Zeluán, con una longitud total de 27 km. Sin embargo, la penetración hacia el interior fue lenta, lo que hizo que la región oriental del Protectorado permaneciese mal comunicada tanto por ferrocarril como por carretera. Precisamente la ausencia de una adecuada línea de comunicaciones in-

fluyó decisivamente en el fracaso del avance militar hacia Alhucemas, provocando la derrota del ejército español en *Annual* en 1921 (quizá el episodio más conocido de la intervención española en Marruecos), y sobre todo haciendo mucho mayor la magnitud del desastre en la retirada de las tropas hacia Melilla (6).

SEGUNDA ETAPA (1925-1936)

A la altura de 1925, tras más de doce años de Protectorado, se había llegado a un punto crucial en la política española respecto a Marruecos. Las dos únicas vías posibles eran, o el abandono de la zona, o el incremento del esfuerzo, militar y económico, hasta alcanzar lo que llamaríamos hoy una *masa crítica* que garantizara la permanencia española de forma estable. Tras las dudas de los primeros tiempos del Directorio militar de Primo de Rivera, en la primavera de 1925 se decidió la segunda vía. Por una parte, se establecieron las bases para la cooperación militar con Francia en Marruecos (lo que llevaría a realizar la operación del desembarco de Alhucemas) y, por otra, se dio un importante impulso a la política de obras públicas en la zona del Protectorado, paralelo al llevado a cabo en la Península a partir del Presupuesto extraordinario de 1926, cuyas anualidades correspondientes a ejercicios sucesivos financiaron planes como el del Circuito Nacional de Firms Especiales, la reestructuración de los ferrocarriles españoles y el desarrollo de las Confederaciones Hidrográficas. (7)

En el caso marroquí, la financiación de las obras se instrumentó principalmente mediante la emisión, a partir de 1928, de un empréstito de 80 millones de pesetas efectivas. La emisión se realizó en varias anualidades, desde 1928 hasta 1932. Los pagos correspondientes al servicio de esta deuda quedaban explícitamente garantizados por todos los ingresos propios del Protectorado y, en última instancia, por el Estado español. Las cantidades emitidas se destinaban a financiar un plan general de obras públicas, de las cuales la más importante era la carretera de Tetuán a Melilla, con una inversión de 31 millones de pesetas. (8)

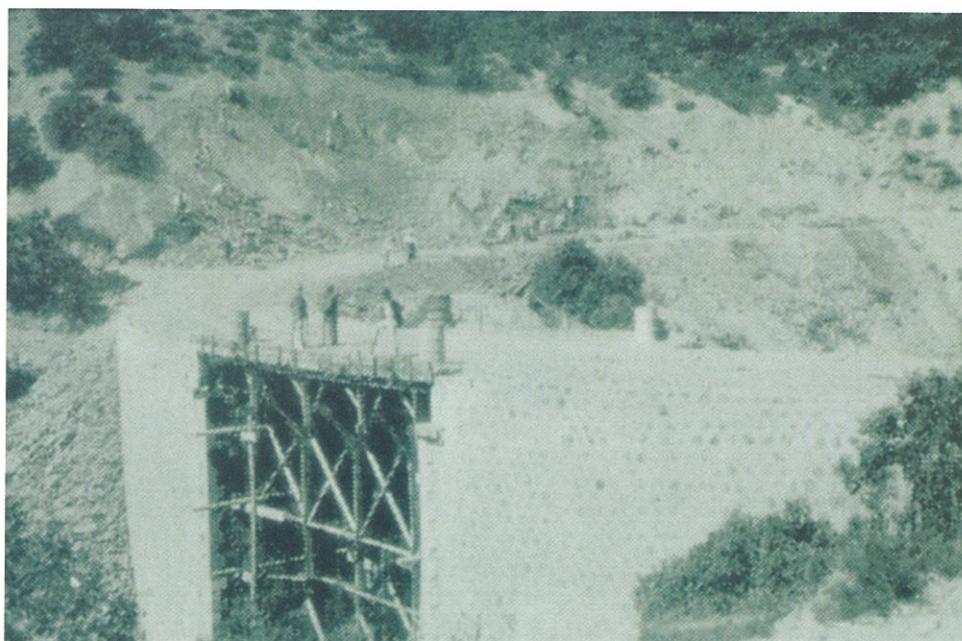


FOTO 3. Puente en construcción en el tramo central de la carretera Tetuán-Melilla.

Fuente: Revista África, noviembre de 1933, p. 226.

El propio Decreto-Ley que autorizaba la emisión del empréstito daba preferencia a la ejecución de la carretera Tetuán-Melilla, por su doble carácter comercial y estratégico. Se establecía que en su trazado se considerasen, en la medida de lo posible, las pistas militares ya construidas, que fueron entregadas a la Dirección de Obras Públicas y Minas del Protectorado. También establecía los puntos de paso obligados: *Tetuán, Xauen* (o sus inmediaciones), *Bab Taza, Targuist y Melilla*, entre otros. Inicialmente se realizaron los trabajos que mejoraban las comunicaciones de *Villa Sanjurjo* (Alhucemas), mediante el afirmado de las pistas existentes. Sin embargo, para el tramo central de la carretera Tetuán-Melilla, comprendido entre *Bab Taza* y el zoco de *Tenin de Beni-Hadifa*, se proyectó una carretera de nuevo trazado. Éste era el tramo más dificultoso y situado a mayor altitud, ya que su trazado discurría prácticamente por la cuerda de la cordillera del Rif. Su finalización tuvo lugar ya en la época de la República, mientras que los mayores avances en la carretera Tetuán-Melilla durante los años 1925-1930 se dieron en la zona comprendida entre Melilla y Alhucemas. En el tramo *Zeluán-Tiztutín-Dar Dríus*, de 46 km de longitud, con un ancho de explanación de 10 m, se realizaron los trabajos de asfaltado en este período (9). Respecto al tramo situado entre Alhucemas y Dar Dríus, cabe destacar la construcción en 1928 de un puente sobre el río *Guis*, en las proximidades de Alhucemas, que constaba de 12 tramos de hormigón armado de 15 m de longitud y 14 m de luz libre. En el proyecto de este puente, realizado también por la Compañía de Ribera, intervino D. Eduardo Torroja y Miret, siendo por tanto una de sus primeras obras (10). Se caracterizaba por sus apoyos sobre pilas ligeramente armadas, dadas las violentas crecidas del río y la conveniencia de no realizar pilas demasiado gruesas. Cada una de estas pilas estaba formada por dos pilares que se apoyaban sobre dos cimientos separados, uniéndose los pilares mediante un arco ligeramente armado que daba rigidez al conjunto. Este puente fue objeto de una obra de reparación y refuerzo de las pilas y estribos en 1933. (11)

En 1930, el trayecto entre Melilla y Dar Dríus, de 73 km de longitud, se realizaba ya en una hora y cuarto, mientras que el total de los 177 km comprendidos entre Melilla y Alhucemas se realizaban en tres horas y media o cuatro. También cabe mencionar, como indicador del grado de modernidad de la red, la existencia de casetas de refugio cada cinco kilómetros, con teléfono público y material de primeros auxilios. (12)

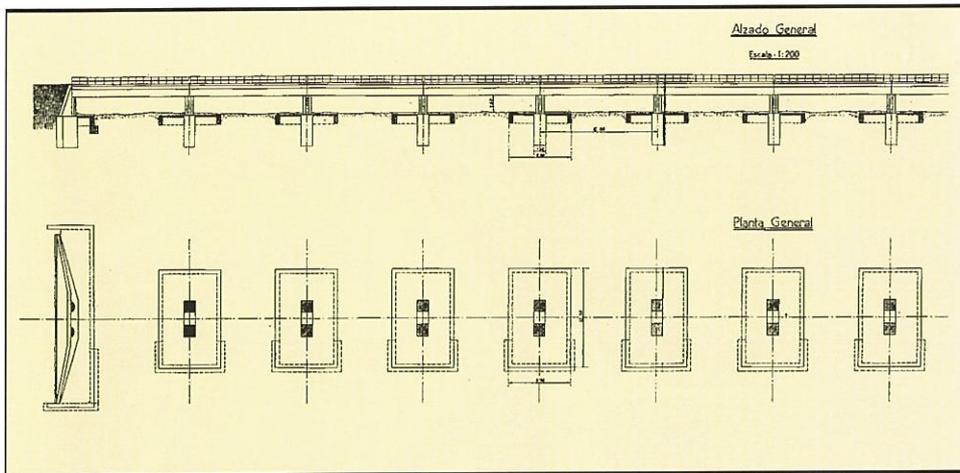
Precisamente en el capítulo de carreteras es donde se hizo más evidente la continuidad de la política de obras públicas en Marruecos llevada a cabo por la República española respecto a la realizada por Primo de Rivera. En numerosos casos se utilizaron para la ejecución de las obras los proyectos redactados en la etapa anterior. De esta forma se consiguió cerrar la red principal del Protectorado, al conectar las zonas occidental y oriental de éste y completar los itinerarios principales entre los núcleos urbanos.

Quizá quien mejor expuso las líneas maestras de la política de la República hacia Marruecos fue D.Manuel Azaña, en un discurso ante las Cortes, cuando ya era presidente del Consejo de Ministros, del que se han extraído los siguientes párrafos:

Lo primero que hizo el Gobierno cuando empezamos, escalonadamente, con mucha pausa, para no echar sobre nosotros una responsabilidad gravísima, lo primero que hizo el Gobierno fue atender a lo más urgente, que era la reducción de los gastos militares en Marruecos.

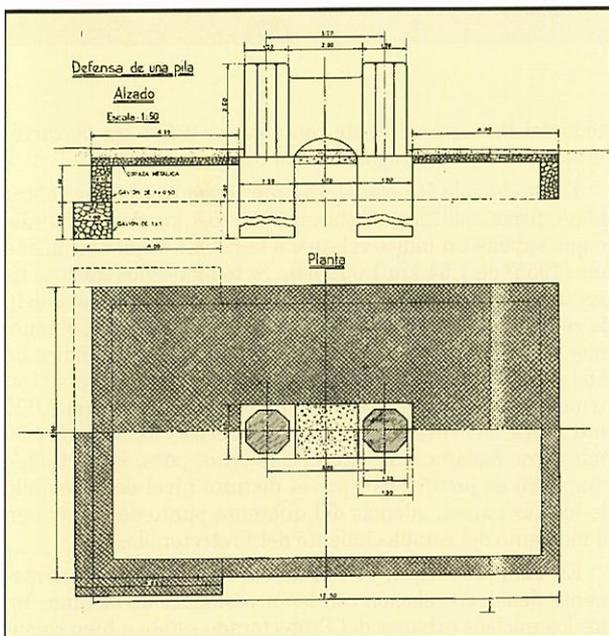
(...)

Pero advertí entonces que la base de reducción de efectivos militares en Marruecos está en la terminación de la carretera central Tetuán-Melilla, que permitirá el fácil traslado de las columnas militares, concentraciones militares que hoy son sumamente difíciles de conseguir. Tengo entendido —claro está que no lo he inventado, sabiéndolo de personas competentes, que tienen, si no una responsabilidad política, una respon-



Semi-alzado y planta del puente sobre el río Guis, en la carretera general Tetuán-Melilla, en las proximidades de Alhucemas. Este puente, de 12 tramos de hormigón armado de 15 m de longitud cada uno, fue construido por la *Compañía de Construcciones Hidráulicas y Civiles* en 1928, aunque el plano corresponde a un proyecto posterior, de 1933, de reparación y refuerzo de pilas y estribos.

Fuente: Archivo General de la Administración, legajo X-G 38.



Puente sobre el río Guis. Detalle de una pila.

sabilidad profesional— que la terminación de esta carretera permitiría reducir los efectivos marroquíes casi en la mitad, añadiendo a la economía de 40 millones hecha este año, otra sumamente importante.

(...)

Esta es la orientación que hay que dar a los servicios del Protectorado, sin hablar de si es civil o militar: es civilización, es urbanización de las ciudades, es sanidad del campo, es provisión de escuelas, es política general como la que se hace en España, y no tiene el Gobierno español de la República que hacer una diferenciación entre los servicios que va a prestar, en virtud de un Tratado internacional, a los indígenas marroquíes y lo que va a hacer en el orden de los otros servicios que le están encomendados. Esta es la orientación que nosotros queremos llevar, que estamos llevando a Marruecos.

(...)

En Marruecos, la paz; en Marruecos, nada de militarismo, nada de sonos bélicos; la guerra se acabó, por fortuna; nadie tendrá interés en resucitarla, y lo que nosotros podemos hacer en Marruecos, manteniendo unos compromisos internacionales, de los que no nos conviene desligarnos, es civilizar el país; ofrecer al concierto europeo un leal y eficaz cumplimiento de nuestras obligaciones de Nación mandataria; a los españoles, un pequeño campo de expansión comercial, industrial y territorial, y al moro, al indígena, un ejemplo de que España todavía sirve para civilizar a alguien bajo su guía y bajo su protección. (13)

Continuidad de la presencia española, reducción de gastos y labor de fomento (y, dentro de ésta, realización de obras públicas) eran, por tanto, los objetivos de la política de la República respecto al Protectorado. Es significativa, por otra parte, la mención expresa de la carretera Tetuán-Melilla.

La construcción de esta carretera culminó con el tramo central comprendido entre *Bab Taza* y *Tenin de Beni Hadifa*, realizado según dos proyectos de D. Luis da Casa Calzada, de 1928 y 1929, que contemplaban una carretera de nuevo trazado que sustituiría a la pista existente hasta entonces. Su longitud total era de 160 km, y se dividió a su vez en el tramo *Bab Taza-Bab Bessen* y en el tramo *Bab Bessen-Tenin de Beni Hadifa* (14). Ambos tenían las mismas características: explanación de 8 m; firme de macadam ordinario de 4,5 m de ancho y 22 cm de espesor en el centro de la calzada; radio mínimo en las curvas de 50 m y pendiente máxima del 6%. El presupuesto conjunto de ambos tramos ascendía a 19,1 millones de pesetas, lo que suponía un coste cercano a 120.000 pesetas/km. Hay que señalar la dificultad del trazado, que discurría en su mayor parte a una altitud superior a los 1.500 m, con un punto máximo situado a 1.694 m, buscando reducir el tamaño de viaductos y túneles y conseguir a la vez pendientes aceptables. La obra fue realizada mediante el sistema de contrata. El adjudicatario del primer tramo fue la empresa Pavimentos Asfálticos S.A. y el del segundo tramo la empresa Construcciones y Pavimentos S.A. La obra fue terminada en 1933, siendo inaugurada oficialmente por el entonces Presidente de la República, D. Niceto Alcalá Zamora, el 2 de noviembre de dicho año.

Al final del período de la República, los trabajos de la carretera se encontraban muy avanzados, y en todo el itinerario



FOTO 4. Inauguración por el primer Presidente de la República española, D. Niceto Alcalá Zamora, del tramo Bab Taza-Tenin de Beni Hadifa en la carretera Tetuán-Melilla. Fuente: Revista África, noviembre de 1933, p. 220.

rio desde Tetuán a Melilla, de 433 km, sólo pequeños tramos mantenían características de pista.

TERCERA ETAPA (1936-1956)

La Guerra Civil española tuvo un impacto muy negativo sobre la actividad económica del Protectorado, y supuso una paralización en las obras públicas que se prolongó durante un largo período en la posguerra. Sólo a finales de los años cuarenta empieza a reactivarse la construcción de infraestructuras, sobre todo a raíz de la puesta en marcha de los llamados Planes Generales de Revalorización y Obras Públicas de la Zona del Protectorado. Dentro de estos planes, la prioridad fue la realización de obras hidráulicas y las carreteras. El ferrocarril registra en esta época un claro retroceso, al igual que empieza a ocurrir en la Península, con importantes déficits de explotación en las líneas existentes. No se construye ninguna línea nueva, y se abandona definitivamente el proyecto de avanzar en la penetración del ferrocarril hacia la región del Rif.

Correlativamente, el tráfico por carretera aumentó considerablemente en los años cincuenta. Entre las obras llevadas a cabo en la red de carreteras en función de este desarrollo del tráfico destacaron los acondicionamientos en la carretera Tetuán-Melilla. Esta carretera quedó en 1955, en vísperas de la independencia de Marruecos, con 170 km con firme especial (los 55 km más próximos a Tetuán y los 115 km más próximos a Melilla), y los restantes 264 km con firme ordinario de macadam. (15)

Hay que señalar, por otra parte, la mejora de las comunicaciones con puntos de la costa que permanecían prácticamente aislados, como *Puerto Capaz* y *Torres de Alcalá*, mediante la construcción de nuevas carreteras que partían de la general Tetuán-Melilla. También se construyeron nuevos tramos de carreteras secundarias en la zona comprendida entre Melilla y Alhucemas. No se llegó a completar, sin embargo, un eje transversal costero paralelo a dicha carretera Tetuán-Melilla.

Como resumen, cabe afirmar que dentro de las infraestructuras de transporte construidas durante el Protectorado, el mayor logro fue la red de carreteras. Al final del pe-

ríodo del Protectorado, éste contaba con 2.452 km de carreteras en total, desagregadas como refleja la Tabla 1.

Tomando sólo las carreteras con firme, ya sea de macadam o firme asfáltico, se obtienen 1.620,7 km de carreteras, lo que supone un índice relativo a la población en ese mismo año (1955) de 1,54 km/1.000 hab. Si tomamos los mismos tipos de carreteras en España en el mismo año, con el objeto de realizar una comparación con datos homogéneos, obtenemos 73.475,8 km de carreteras (16), lo que da un índice de 2,54 km/1.000 hab. Si sólo se consideran las carreteras con firmes asfálticos, los ratios respectivos son 0,58 km/1.000 hab. para el Protectorado de Marruecos y 0,87 km/1.000 hab. para España. Las diferencias eran, pues, importantes aún, pero se justificaban por el distinto nivel de desarrollo de los dos países, además del diferente punto de partida en el momento del establecimiento del Protectorado. (17)

En cualquier caso, la red de carreteras era suficientemente densa en relación con las necesidades de la zona. Todos los núcleos urbanos del Protectorado estaban bien comunicados entre sí y también las conexiones con la zona francesa eran buenas en los extremos occidental (carreteras

Carreteras clasificadas según su firme (km)		Carreteras según el ancho de explanación (km)	
Sin firme	832,1	Menor de 6 m	901,2
Firme de macadam	1.014,4	6-6,99 m	616,3
Firme asfáltico	606,1	7-8,99 m	651,7
		Mayor de 9 m	283,6
TOTAL	2.452,8		2.452,8
<small>Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Anuario estadístico de la Zona del Protectorado. Año 1955</small>			

TABLA 1. Características de la red de carreteras del Protectorado en 1955.



FOTO 5. Aspecto de la carretera Tetuán-Melilla en el tramo Bab Taza-Tenin de Beni Hadifa.
Fuente: Revista África, noviembre de 1933, p. 224.

Tánger-Rabat y Tetuán-Fez) y oriental (carretera Melilla-Oujda), aunque no así en la región central, por lo que Alhucemas permanecía mal comunicada con Fez. Pero, sobre todo, existía un eje transversal, la carretera Tetuán-Melilla, que, a pesar de las grandes dificultades que planteaba la orografía, había establecido la comunicación entre las zonas oriental y occidental del Protectorado y había abierto al exterior la región del Rif.

NOTAS

(1) Para un estudio detallado del africanismo español puede consultarse: Morales Lezcano, Víctor: *España y el Norte de África. El Protectorado en Marruecos*. Madrid, 1986, capit. II.

(2) González Hontoria, Manuel: *El Protectorado francés en Marruecos y sus enseñanzas para la acción española*, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, Madrid, 1915, p. 179.

Se pueden citar también las siguientes referencias:

García Faria, Pedro: *Viaje del Sr. Ministro de Fomento en enero de 1910 a las nuevas posesiones de África*. Revista de Obras Públicas, nº 1793, 3 de febrero de 1910, y siguientes.

El tratado *Maroc*, dirigido por Guernier, Eugène (éditions de l'Empire Français, París, 1948), señala las dificultades en las comunicaciones en Marruecos antes de 1912. Interesa destacar que esta obra cita la existencia de una veintena de puentes, algunos de importancia, construidos por los portugueses durante el periodo de su influencia en Marruecos durante los siglos XV y XVI.

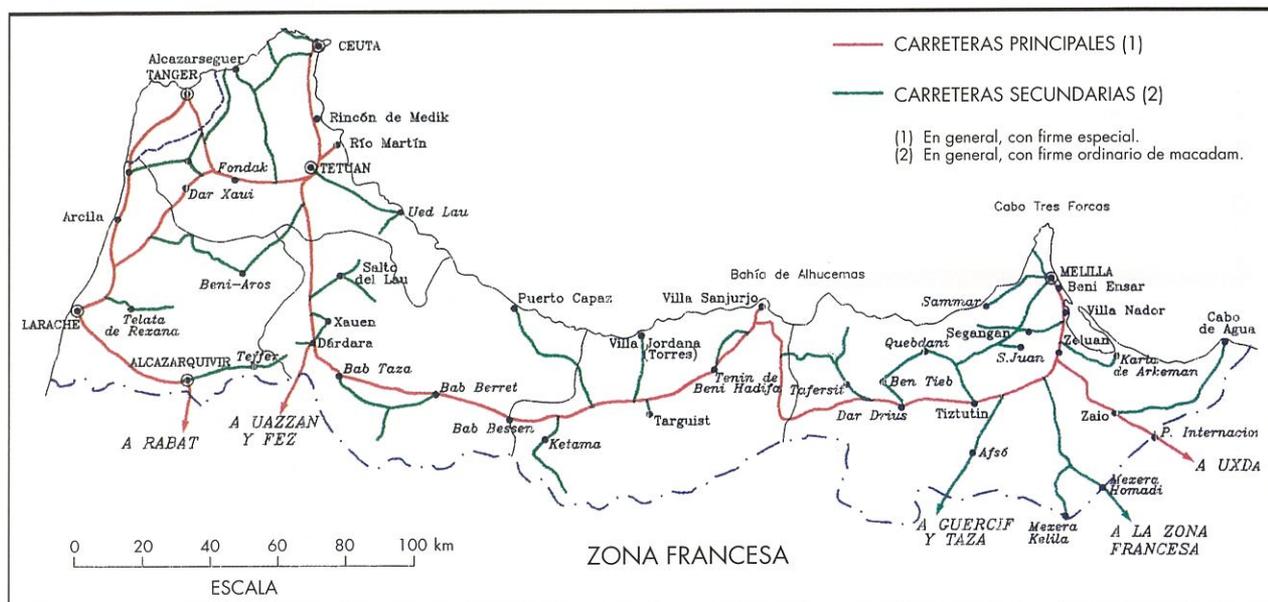


FIGURA 1. Red de Carreteras del Protectorado en 1956.

También se puede citar la obra de Donoso Cortés, Ricardo: *Estudio geográfico político-militar sobre las zonas españolas del Norte y Sur de Marruecos*. (Madrid, 1913). Esta obra incluye una descripción de los caminos existentes en los principales itinerarios de las regiones del Rif y de Yebala en el momento del establecimiento del Protectorado español. Destaca, de forma análoga a los autores citados anteriormente, el nulo desarrollo de una red adecuada al tráfico rodado.

(3) Por otra parte, D. Wifredo Delclós y Lardón, Ingeniero de Caminos que tomó parte también en numerosas obras en el Protectorado, justifica la elección de los puentes de hormigón armado en Marruecos frente a los puentes metálicos por las dificultades que suponía la obtención y el transporte de los hierros. Véase el proyecto de este ingeniero del puente sobre el río Lau en la carretera Tetuán-Xauen (1921), *Archivo General de la Administración*, legajo X-G 50.

(4) Ribera, J.E.: *Puentes de fábrica y hormigón armado*, Madrid, 1931, tomo IV, p. 213.

(5) Ribera, J.E.: *op. cit.*, tomo IV, p. 207.

Otros ejemplos de puentes con este tipo de apoyos construidos en Marruecos son los siguientes: el puente *Mehannez*, sobre el río Martín, en las inmediaciones de Tetuán; el de *Castillejos*, río *Smir* y otros en la carretera Ceuta-Tetuán y el puente-acueducto para el abastecimiento de Tetuán, sobre el río Martín.

(6) Pando, Juan: *Historia secreta de Annual*. Ed. Temas de Hoy, Madrid, 1999, pp. 97-100.

(7) Véase la obra de Velarde Fuertes, J.: *Política económica de la Dictadura*, Guadiana de publicaciones, Madrid, 1968.

(8) Salas Larrazábal, R.: *El Protectorado de España en Marruecos*, Mapfre, Madrid, 1992, p. 175.

El texto del Decreto-Ley que autorizaba el empréstito aparece en la Gaceta de Madrid de 22 de mayo de 1928.

(9) *Archivo General de la Administración*, legajos X-G 24 y 38.

(10) Véase: *La modernidad en la obra de Eduardo Torroja*, catálogo de la exposición celebrada en el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Ed. Turner, Madrid, junio de 1979.

Torroja realizó posteriormente otros proyectos de puentes en Marruecos, tanto en la región del norte como en lo que fue Protectorado francés. Entre ellos se puede citar el puente de *Melqa el Ouidane*, sobre el río Muluya.

(11) *Archivo General de la Administración*, legajo X-G 38. Véase también: Ribera, J.E.: *op. cit.*, tomo IV, p. 214.

(12) Patronato Nacional de Turismo. Representación en Marruecos: *Estudio sobre las comunicaciones terrestres*, 1930. *Archivo General de la Administración*, caja 12.382.

(13) Azaña, Manuel: Intervención en la discusión sobre los Presupuestos para 1932.

Diario de sesiones de las Cortes Constituyentes.

Sesión del día 29 de marzo de 1932.

(14) *Archivo General de la Administración*, legajos X-G 40, 41 y 47. El proyecto inicial para el tramo Bab Bessen-Tenin de Beni Hadifa estaba poco detallado. Por esta razón, este tramo de carretera fue objeto de un proyecto posterior de D. Manuel Delgado y Fernández.

(15) Datos tomados de: Instituto Nacional de Estadística: *Anuario estadístico de la zona del Protectorado*. Año 1955.

(16) Instituto Nacional de Estadística: *Anuario estadístico de España*, Madrid, 1956. Los datos se refieren a la situación en 1955.

(17) Salas Larrazábal, en su obra *El Protectorado de España en Marruecos* (Mapfre, Madrid, 1992, p. 235) ofrece un índice sobre la red de carreteras en el Protectorado, según el cual dicha red superaba a la de la metrópoli. Al elaborar los datos de forma más homogénea, los resultados obtenidos son más realistas.



Ha obtenido de AENOR el certificado de empresa registrada con el número ER-0419/2/99 certificando nuestro sistema de calidad acorde con la ISO 9002. Nos complace compartir esta noticia y agradecer a todo los que han hecho esto posible: Nuestro equipo, nuestros clientes, nuestros proveedores, nuestros colaboradores y todos aquellos que han confiado en nosotros durante tantos años.

Llevamos cuatro años trabajando bajo un Sistema ISO 9002 y hemos creído conveniente formalizarlo ahora con el reconocimiento de AENOR y IQNET.

Seguimos trabajando en medio ambiente sin abandonar nuestro avance en la calidad e I+D, adaptándonos continuamente a sus necesidades. Gracias.

<http://www.ralva.com>

