

De la pasarela de la muerte al puente del Generalísimo.

Cómo se mantuvo el paso de la Ciudad Universitaria

POR CARLOS MUÑOZ DE LABORDE Y MARIANO ÁLVAREZ NÚÑEZ,
INGENIEROS DE CAMINOS Y TENIENTES PROVISIONALES DE INGENIEROS. *

Cuando, en el mes de noviembre de 1936, entraron las fuerzas nacionales en la Ciudad Universitaria, atravesaron el río Manzanares y lo ocuparon en una zona de unos 800 m. de longitud, aguas arriba del puente del ferrocarril, llamado de los Franceses. En ella, el río no está canalizado, y traía, en aquella ocasión, poca agua.

Hubo necesidad de establecer inmediatamente un

paso para la artillería de acompañamiento, para abastecer de municiones y víveres a las tropas y para evacuar los heridos.

• Primeros puentes.

Fué entonces cuando una unidad de pontoneros de Zaragoza tendió el primer puente con material reglamentario.

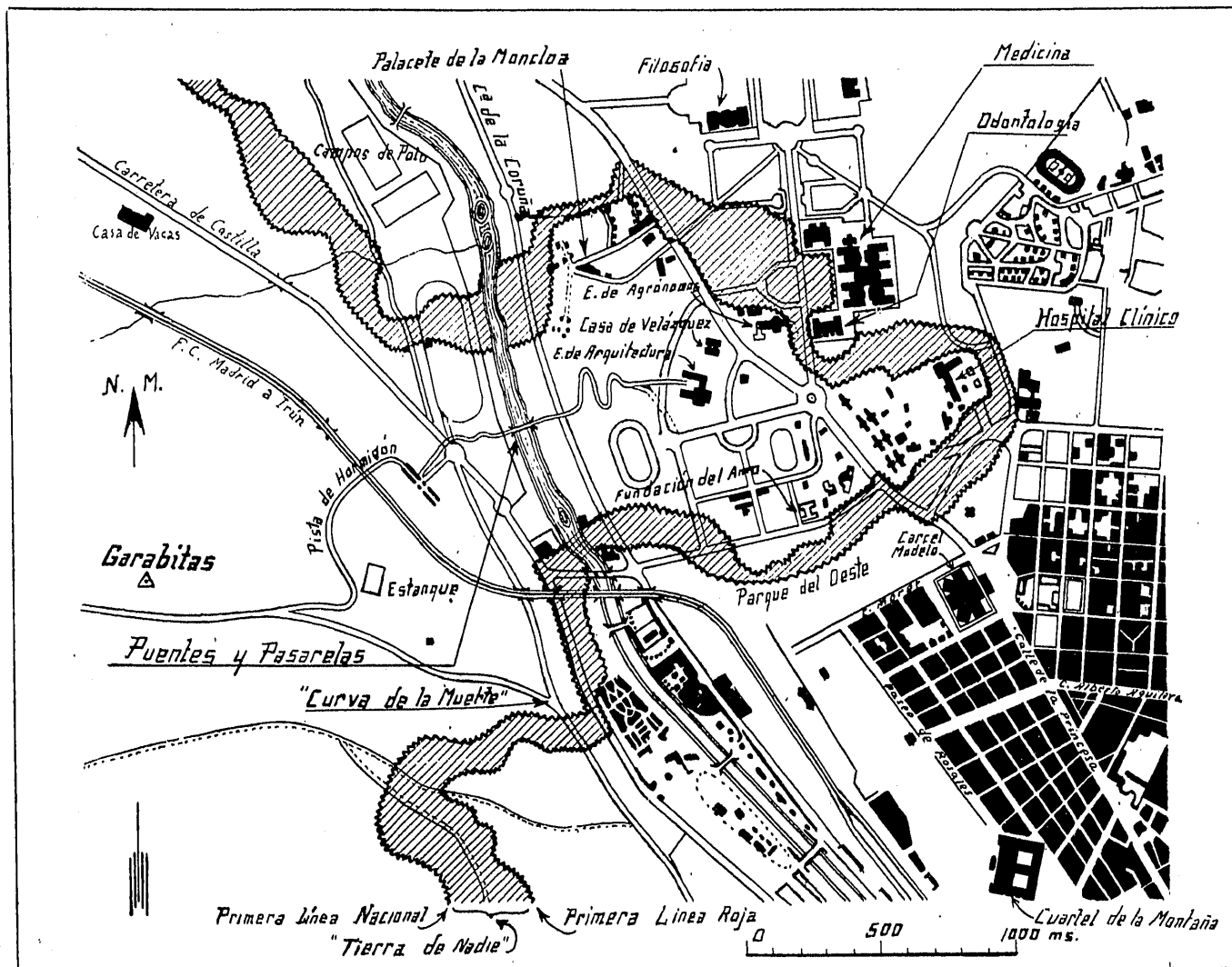


Figura 1.ª

Este material, parecido en diferentes países, es de tendido rápido; teóricamente, con los elementos a pie de obra y en buenas condiciones de trabajo, debe construirse un metro de puente por minuto. Los apoyos son caballetes constituidos por dos pies inclinados, con zapatas de hierro y una cumbrera, y los tramos están formados por viguetas de sección rectangular y tablero transversal de madera.

Esta clase de puente necesitaba vigilancia continua, pues los pies de los caballetes asentaban en la arena del río y había que corregir la inclinación que por esta causa tomaban las cumbreras; también había que apretar las trincas que se aflojaban con el paso. Hacía falta, por otra parte, recuperar este material para emplearlo en futuras operaciones.

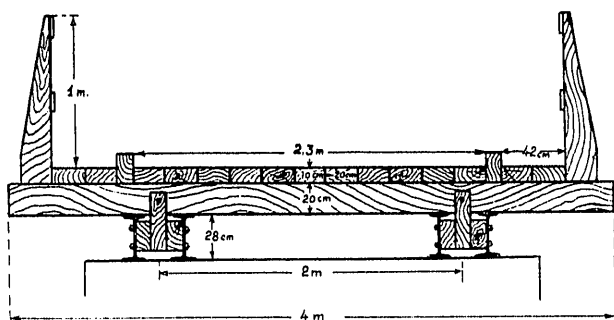


Figura 2.ª

Por estas razones, hubo necesidad de construir un segundo puente, de los llamados semipermanentes, que hizo una compañía del Batallón de Zapadores de Sevilla. Los apoyos fueron simplemente pilas de traviesas, en cuadrícula, clavadas unas a otras y apoyadas directamente sobre la arena del fondo. Los tramos fueron en número de cuatro: dos, de 8 m. de luz, y otros dos, de 6 m.; su sección transversal (fig. 2.ª) se compuso de cuatro viguetas doble T, de traveseros de tablón de 20 por 10 cm.² y de un tablero longitudinal clavado a ellos.

En aquel mes de noviembre, la situación quedó estabilizada. El puente militar estaba, próximamente, en el centro de los 800 m. del río Manzanares ocupados por las tropas nacionales. El enemigo batía el puente con ametralladoras emplazadas 600 metros aguas arriba de él. Hacia aguas abajo, estaba todavía, en aquella época, a cubierto de las vistas enemigas. Todas las noches, subía a la Ciudad, atravesando el puente, un interminable convoy de mulos con municiones, víveres, material de forti-

ficación, sanitario, etc., y eran evacuados los heridos en camillas, teniendo que sortear el fuego de las ametralladoras, con grave riesgo de ser alcanzados nuevamente.

A fines de noviembre, el Mando juzgó conveniente colocar otro puente al lado del anterior para facilitar la circulación, estableciendo sentido único. Este tercer puente, de características análogas al anterior, fué construido por la Unidad de Puentes del Batallón de Zapadores de Valladolid, en las noches del 29 y 30.

El transporte de material se hizo de noche también. El convoy de camiones salió de Cuatro Vientos y entró en la Casa de Campo por la brecha que se había practicado en la tapia junto al arroyo de los Meaques. A partir de allí, siguió por una pista en pésimo estado y con gran número de bifurcaciones, que la convertían en un verdadero laberinto. Más de una hora tardó en recorrerla, con los faros apagados. Balas perdidas silbaban en todas direcciones. De vez en cuando, un frenazo cortaba en seco la lenta marcha: otro camión que venía en sentido contrario surgía de la obscuridad entre los árboles, tapando con su mole el camino; el peligroso cruce se hacía laborioso con cada uno de los camiones que componían el convoy. Después de tomada la carretera que baja de Garabitas, pasó la "curva de la muerte" (cerca ya del puente del ferrocarril), así llamada por lo muy cerrada y por hallarse batida, lo mismo que el trozo recto que la seguía, por fuego de ametralladoras enemigas, que ocasionaron frecuentes accidentes y bajas. Atravesó, a continuación, un inmenso barrizal y llegó a la proximidad del puente militar. Todas estas dificultades tuvieron que salvarse repetidas veces en los trabajos posteriores, y no siempre con la misma fortuna.

Estos dos puentes permanecieron en buen estado hasta que las copiosas lluvias de final de enero de 1937 provocaron una crecida del río, que se los llevó. Inmediatamente, una Unidad de Pontoneros de Zaragoza tendió de nuevo su puente reglamentario, y la Unidad de Puentes de Valladolid construyó el quinto puente, igual al segundo y al tercero.

Con ellos, quedó solucionado otra vez el problema urgente de dar paso, y, como se había experimentado la insuficiencia de los apoyos de pilas de traviesas, se proyectó la construcción de otro puente mejor cimentado (fig. 3.ª). Lo realizó la citada Unidad de Puentes, en el mes de febrero. Los apo-

vos fueron cepas de 10 pilotes de madera de 20 por 20 cm.² de escuadría, hincados 2 a 3 m. en la arena del río. Los tramos, en número de 5, y de 8 m. de luz, fueron análogos a los descritos para el puente segundo (fig. 2.^a). En la parte vista desde aguas arriba por el enemigo, se hizo un parapeto de sacos terreros, de 2 m. de altura, sostenido por viguetas doble T colocadas debajo del tablero, so-

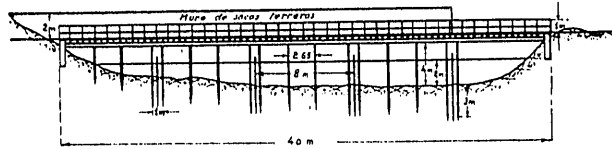


Figura 3.^a

bre pilotes suplementarios, el cual permitía circular a cubierto de los tiros.

Los pilotes se hincaron con el martinete de campaña, que consiste en una guía de madera, con una polea en la parte superior, que se coloca sobre el pilote; la maza, de 75 kg. de peso, se levanta tirando a brazo de una cuerda que pasa por la polea. El trabajo se efectuó de noche, en la parte vista por el enemigo, resultando en extremo penoso. En un pontón (embarcación de chapa galvanizada que emplean las unidades de pontoneros para sus puentes flotantes), con colchones amontonados en la proa para proteger en lo posible a los tripulantes del fuego enemigo, se embarcaba el pilote con el martinete empalmado a su cabeza. Se levantaba y se colocaba de punta en el sitio en que había de hincarse, sosteniéndolo con vientos desde las orillas. Se tomaban las medidas, sin la más mínima luz, con cinta métrica y cuerdas, para ponerlo en su sitio, con una tolerancia de 10 ó 15 cm. A continuación, un soldado de espíritu animoso trepaba por el pilote a colocar la maza, que otros subían tirando de la cuerda desde el pontón. A veces, estando aún arriba, a 6 m. de altura, pasaba una ráfaga de ametralladora, poniendo a prueba los nervios del acróbata. Colocada la maza, comenzaba la hincada, provocando con su estrépido los tiros del enemigo, hasta que éste se cansaba, viendo que no conseguía callar el ruido. Se hincaron, en total, 56 pilotes y se emplearon en construir el puente diecisiete días, durante los cuales hubo solamente un muerto y cuatro heridos.

• *Primeras pasarelas.*

En los días 9 de abril y siguientes de 1937, el enemigo efectuó un ataque de gran intensidad a

la Casa de Campo. En la preparación artillera bombardeó, con 12,40, el puente, destruyendo completamente tres tramos y dos cepas de pilotes. Además, ocupó el terraplén de acceso al puente del ferrocarril, en la orilla derecha, y desde ese momento hasta el final de la guerra batía desde allí, es decir, desde unos 600 m., el paso, con lo cual quedaba dominado por el fuego de las ametralladoras, lo mismo de aguas arriba que de aguas abajo, agravando considerablemente la situación.

Cuando hubo cesado el bombardeo, la 4.^a Compañía del Batallón de Zapadores de Valladolid, que estaba en la Ciudad Universitaria, habilitó un paso sobre los escombros, para que, por lo menos, se pudiese cruzar a pie.

El día 16, por la noche, una Unidad de Pontoneros volvió a tender el puente reglamentario de vanguardia, y la Unidad de Puentes empezó la construcción de una pasarela para que los pontoneros pudieran replegar su material. Viendo la facilidad con que el enemigo había destruido el puente de pilotes, se pensó que la mejor solución era una pasarela de madera que se pudiera colocar rápidamente, que permitiese el paso de mulos

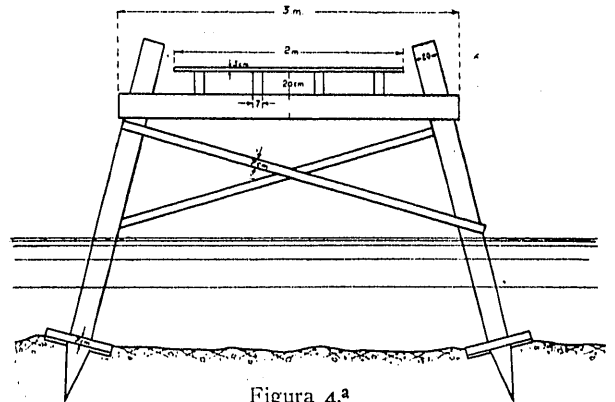


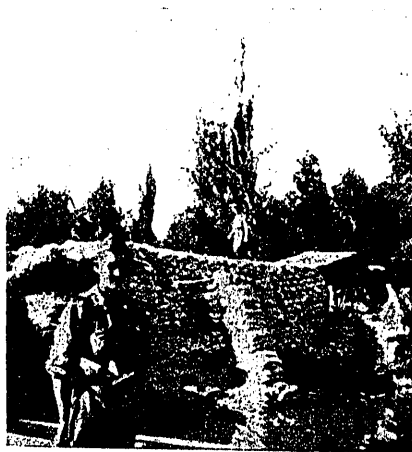
Figura 4.^a

y artillería ligera y que en caso de bombardeo se pudiese reparar fácilmente. La solución adoptada (figura 4.^a) fué poner caballetes constituidos por dos pies inclinados y cumbreira, todo ello de tablonería, y tramos de 4 m., formados por largueros de tablón y piso de tablas. Los tabloneros empleados fueron de 20 por 7 cm.² de sección, y todas las uniones se hicieron con puntas.

La construcción fué muy trabajosa, pues hubo que meter en el agua a los soldados para que sujetasen los pies inclinados, mientras se fijaban las cumbrieras. El agua les llegaba al pecho y estaba muy fría, lo que obligaba a hacer relevos frecuen-

tes. Esto, unido a los tiros de ambos lados, a la obscuridad, al poco espacio disponible, a que trabajaban a la vez los pontoneros y los zapadores y al estorbo que hacía el convoy de mulos que esperaba para pasar antes del amanecer, contribuía a hacer más penosa la situación. Sin embargo, puente y pasarela quedaron colocados aquella misma noche, con una sola baja.

El día 21, el enemigo volvió a bombardear y destruyó, en parte, la pasarela, que la Unidad de Puentes volvió a reconstruir a la noche, siendo heridos el capitán y un oficial. En el mes de mayo, hubo de repararse por el mismo motivo.



El muro de sacos de hormigón.

En dicho mes, la misma Unidad construyó un muro de sacos terreros rellenos de hormigón, unidos unos a otros por piquetes metálicos. Estaba apoyado sobre el fondo del río y se extendía por la parte vista por el enemigo desde aguas arriba, protegiendo, en parte, contra el fuego de cañón y ametralladora.

En el mes de septiembre, para proteger también de los tiros que venían de aguas abajo, se colocaron en la parte vista unas chapas de acero de 10 mm. de espesor y 2 m. de altura. Unas veces, el enemigo, con cañón antitanque, y otras, el río, con sus crecidas, se llevaron las chapas, que hubo que reponerlas.

Es curiosa la referencia que dió un "pasado" del modo que el enemigo corregía el tiro desde el Puente de los Franceses durante la noche. Cuando no se habían colocado aun las chapas, tiraban al azar o dejando las máquinas apuntadas a un sitio fijo durante el día. Una vez instaladas las chapas, empezaban a tirar en varias direcciones, hasta dar en ellas, lo que notaban por los chispazos que se producían. Entonces, corrían el tiro hacia la dere-

cha, hasta que dejaban de verlos, con lo que sabían que tiraban en la parte donde ya no había más chapas y a la altura de los que pasaban por la pasarela. Es notable también que dicho "pasado" reconociera a algunas de las personas que cruzaban frecuentemente el río de día. Esto da idea de cómo veían la pasarela con sus gemelos.

• *El teleférico y el túnel.*

En el mes de junio del 37, surgió la idea de colocar un teleférico entre las dos orillas del río, con las estaciones protegidas contra el fuego de artillería, que permitiese, en caso de destrucción de la pasarela, el paso de víveres y municiones de uno a otro lado.

Lo montó la 15.^a Compañía del Batallón de Zapadores de Valladolid. Las estaciones se pusieron a 50 m. una de otra. La de la orilla derecha estaba enterrada y tenía un motor de gasolina para mover las vagonetas. La de la orilla izquierda estaba disimulada entre los árboles. Podía pasar 500 kilogramos de una vez, pero no llegó nunca a utilizarse, porque siempre que el enemigo destruyó el paso se volvió a restablecer a las pocas horas.

Se pensó también en la construcción de un túnel bajo el río que solucionase definitivamente el problema. Muchísimo se discutió en torno a este asunto, y algunos "pasados" del enemigo creían que estaba hecho. Pero se tropezaba con grandes dificultades. Se sabía que la capa de arena suelta llegaba a 15 m. de profundidad en el emplazamiento del puente del ferrocarril, y se presumía que allí fuese parecida. La dificultad de comunicaciones con la retaguardia, el estar esa zona tan batida y las técnicas difíciles que el paso por debajo de ríos requiere hicieron desistir al Mando del proyecto.

• *La pasarela corrediza.*

Durante el verano de 1937, se pensó en la construcción de una pasarela que resistiese las crecidas del invierno siguiente, dándole una rasante alta y que fuese corrediza, para poder ocultarla en las orillas durante el día y evitar así que fuese vista por el enemigo. Se utilizaron los dos tramos que quedaban del puente de pilotes, con lo cual la luz a salvar se redujo a unos 22 m. La pasarela se hizo de dos partes independientes. Cada una (figura 5.^a) estaba montada en voladizo sobre un carretón, que corría sobre unas vías colocadas en-

cima del tablero del puente de pilotes y en las dos orillas. La estructura era metálica, y el tablero, de madera. Podía resistir una carga en el extremo de una tonelada. Fué construída en Bilbao y colo-

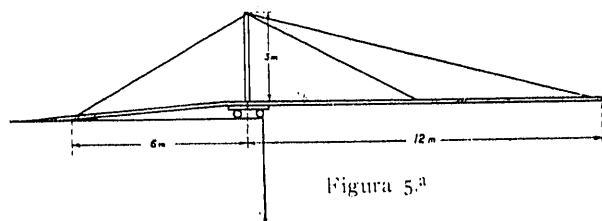


Figura 5.^a

cada, en el mes de noviembre, por la Unidad de Puentes.

El sistema de contrapesado del voladizo fué, al principio, el de la figura 6.^a, consistente en cuatro ruedecillas troncocónicas montadas en la parte trasera y que corrían entre las cabezas de un carril y un contracarril empotrados en una basada de hor-

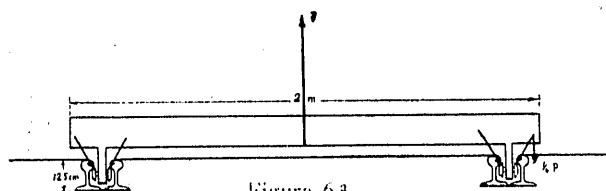


Figura 6.^a

migón que hacía de contrapeso. Se comprende que estas ruedecillas, por su pequeño tamaño y por su forma troncocónica, que las obligaba a deslizar al mismo tiempo que rodaban, fueran un punto débil. Por eso, fueron sustituidas por el sistema de la

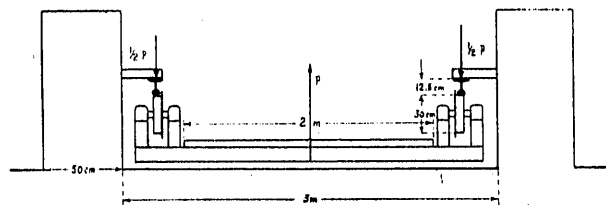


Figura 7.^a

figura 7.^a, que consistía en dos ruedas grandes que rodaban por debajo de dos carriles elevados sobre el suelo y empotrados en bloques de hormigón que formaban el contrapeso. Con esta última disposición, dos soldados solamente empujaban y corrían cada mitad de la pasarela, que pesaba 4 toneladas.

Al hacer la excavación para la vía en la orilla derecha, apareció un mulo muerto y enterrado allí, en tal estado de descomposición, que, al tratar de retirarlo, se despedazaba, y hubo que tirarlo a trozos con pala, dando un hedor penetrante que hacía

marearse a los soldados y que duró unos quince días, a pesar de que la misma tierra que se sacaba de la excavación iba tapando los trozos.

A fines de noviembre del 37, antes de que estuviese construída esta pasarela, el río creció, cubriendo la existente. Entonces, la Unidad de Puentes tendió otra alta en el vano que iba a salvar la corrediza y algo por debajo de la rasante de ésta. En el mes de diciembre, el río se llevó la pasarela baja, que hubo que reponer. La corrediza, quedaba, pues, de reserva, y cuando, en octubre del 38, el enemigo destruyó las dos fijas, destruyó también los tramos del puente de pilotes sobre los que había de correr la móvil, y no pudo emplearse entonces. Sus restos pueden aun verse.

• El Puente del Generalísimo.

Aprovechando el estiaje del verano de 1938, un Batallón de Infantería de Toledo construyó un muro de hormigón armado con carriles para proteger la pasarela baja en toda su longitud de los tiros de las ametralladoras del Puente de los Franceses. Estaba apoyado sobre pilares de hormigón, asentados simplemente sobre la arena del fondo.



Construyendo las pilas.

Aprovechando la protección que proporcionaba este muro, y colocando, además, telones metálicos con ramaje sobre los restos de todas las construcciones anteriores para evitar ser vistos, se comenzó la construcción de un nuevo puente que resistiese las avenidas y, en lo posible, los cañoneos.

Para ello, había de tener una cimentación adecuada, y tanto los apoyos como los muros de protección contra los tiros, habían de ser de hormigón fuertemente armado y con dimensiones convenientes.

Lo construyó una Sección de la 23.^a Compañía

del Batallón de Zapadores de Valladolid, en los meses de septiembre y siguientes de 1938. Tiene cuatro tramos, con 8,20 m. de luz libre y pilas de 1 m. de espesor. La rasante se tomó suficientemente baja, para que los vehículos pudiesen circular en trinchera en la orilla izquierda, por lo que



Construyendo los muros de protección.

los muros de protección tienen el borde inferior 0,40 m. más alto que el tablero, para que, en caso necesario, el agua pueda pasar por encima de éste. Para evitar los tiros por estos huecos, se colocaron, colgadas de los mismos muros, chapas de acero, que podían retirarse en caso de avenida.

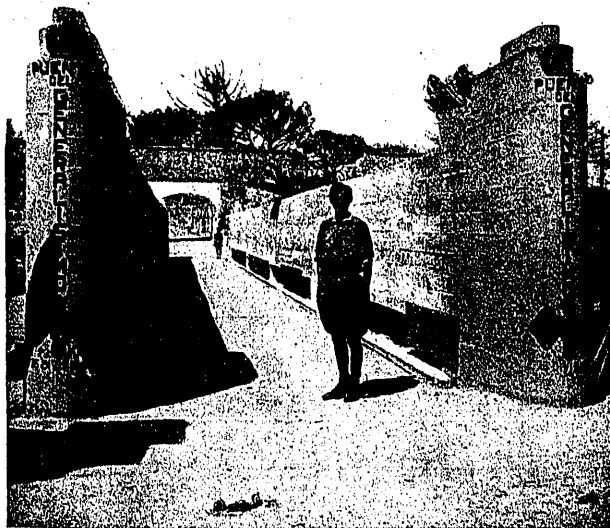
El estribo de la orilla izquierda y las dos pilas más próximas se cimentaron sobre pilotes de madera de 20 por 20 cm. y 4 m. de longitud, hincados totalmente en la arena. Se hizo la hinca con

machina de 250 kg., manejada a brazo y montada sobre caballetes de madera, comenzando por la orilla, donde se podía trabajar de día. El estribo de la orilla derecha y la pila más próxima se cimentaron sobre losa de hormigón armado, anclada con carriles clavados, como se indica en la figura, pues el terreno es, en esa parte, de arcilla muy dura, y la hinca de pilotes hubiera sido muy difícil con los medios de que se disponía.

Al terminar de hincar los pilotes de la pila central, el enemigo cañoneó intensamente, durante tres días, con 12,40 ruso, desde la Puerta de Hie-



La pasarela corrediza (izquierda), el Puente del Generalísimo (centro) y la pasarela de la muerte (derecha).



El Puente del Generalísimo.

ro, y con 17,40 (mortero *Mata* de artillería), desde el Cuartel de la Montaña, destruyendo totalmente todas las pasarelas. También destruyó el estribo de la orilla izquierda, sobre cuyo hormigón fresco cayó una granada de 17,40. El muro recibió 17 impactos de 12,40, quedando en pie, sin embargo. A pesar de ello, no se interrumpió el paso totalmente ninguna noche, pues las Compañías 23.^a y 24.^a del Batallón de Valladolid prepararon rápidamente una pasarela provisional sobre borriquetes de madera, que colocaban al anochecer y retiraban antes de amanecer, para evitar su destrucción durante el día por la artillería. La acción de nuestros artilleros obligó pronto al silencio a las baterías enemigas, y entonces se construyó otra pasarela fija, análoga a las colocadas por la Unidad de Puentes.



Hincando los primeros pilotes del puente del Generalísimo.

En el mes de diciembre, construídos ya los apoyos, una avenida se llevó esta pasarela, tendiéndose otra en el mismo día con carriles y tabloncillos sobre las mismas pilas del puente. La avenida hizo descender notablemente al muro, y se colocaron sobre él sacos terreros llenos de paja, para no aumentar mucho el peso. Con ello, los rojos no tiraban, y los que usaban la pasarela se sentían protegidos. . . Después, la Unidad de Puentes volvió a construir la pasarela.

Los tramos del tablero se hicieron con dos vigas de cinco carriles cada una y tabloncillos de 7 por 20 cm. colocados transversalmente y sujetos a los carriles. Iban anclados a los apoyos, para evitar su movimiento en caso de avenida.

Se tenían preparados, además, tramos de pasarela de 2 m. de anchura, con vigas de madera atirantadas, que, por flotar en el agua, eran de muy fácil manejo, a pesar de tener 9,20 m. de longitud. Estas vigas utilizarían los mismos apoyos del puente en caso de destrucción de los tramos de éste por la artillería.



Después de una crecida.

El mismo día que quedó colocado el tablero, una nueva avenida derribó el muro, poco después de anochecer, yendo los sacos *terreros* flotando río abajo hasta las líneas rojas, dejando todo al descubierto. También estropeó la pasarela.

Se colocaron aquella noche telones metálicos con ramaje, para no descubrir el puente al enemigo, y una fila de chapas de 1 por 2 m. y 10 mm. de espesor sobre soportes de madera en el mismo tablero, para protegerse de los tiros.

Reconstruída nuevamente la pasarela por la Unidad de Puentes, se trasladaron a ella las chapas, ejecutándose los muros de protección de hormigón armado, previa la colocación de las cimbras.

Al mismo tiempo, el Servicio de Caminos del Ejército del Centro construyó las pistas de acceso con firme de hormigón, aprovechando los trincherones existentes desde las Caballerizas de la Casa de Campo y desde la Escuela de Arquitectura de la Ciudad Universitaria.

El día 12 de marzo del 39, quedaron terminadas todas estas obras, asegurando el paso de vehículos a la Escuela de Arquitectura hasta el final de la guerra, sin más contratiempos, y utilizándose en los primeros momentos de la entrada en Madrid.

• *Recuerdo.*

En una mañana fría y luminosa del mes de febrero, se encontraban trabajando, medio ocultos por unos ramajes, varios soldados. De pronto, repiquetea la ametralladora, se oye un quejido y uno de ellos cae sobre el tablero del puente. Antes de que sus compañeros lleguen a recogerle, cobarde la ametralladora, tira de nuevo, volviendo a herirle. Por fin, le retiran. El médico le examina; respira fatigosamente; dice que está insensible de medio cuerpo para abajo. Otro soldado, un forzado montañés de León, le toca las piernas y se le escapa un "está frío" que suena trágico en los oídos de los circunstantes. En efecto, llevado al Hospitalillo de la Ciudad Universitaria, muere a las pocas horas. Pero su recuerdo, y el de tantos otros que, como él, murieron en la *Pasarela de la Muerte* cumpliendo con su deber, es imperecedero.