

resbalar. Este dado puede moverse libremente adelante y atras por las dilataciones que causen la temperatura y las cargas accidentales en las vigas, con cuyo objeto queda un espacio como de unas 9 pulgadas entre los extremos de las vigas. El movimiento de contraccion y expansion en el verano, entre medio dia y media noche no escede de un cuarto de pulgada. Las vigas se han probado con un peso de 250 toneladas cada una, el cual produce una flexion muy ligera, siendo el mayor peso que puede cargar sobre el puente el de un tren de locomotoras. Los apoyos tambien se han probado con una presion de 250 toneladas. El piso está formado de tabloncillos de seis pulgadas, atornillados á las vigas, y los carriles descansan en fuertes largueros. Se ha colocado por cada lado del piso un elegante antepecho de hierro fundido. El viaducto no es recto en su planta, las avenidas del mayor son curvas, y por eso tienen tambien que serlo los tramos inmediatos á ellas.

La primera columna de esta grande obra fué colocada en diciembre de 1853 por Lady Isabel Fitzmaurice, y desde entonces se llama aquella la *pila de Isabel*. La obra toda ha sido proyectada y construida por M. T. W. Kennard, de Londres. Los ingenieros han sido Mr. Liddell y el profesor Gordon, y se dice que apesar de la magnitud de la empresa, es la construccion mas barata de su especie. Las cantidades de material empleadas parecen ser las siguientes: hierro forjado, 4500 toneladas; hierro fundido, 1250 toneladas, fábrica, en cimientos y avenidas, 800 yardas cúbicas; madera, 25000 pies cúbicos. El viaducto se inauguró con grande aparato el 1.º de junio último. Cuando pasó el primer tren, un grito de millares de voces llenó el aire, y el espectáculo era conmovedor. Despues Mr. Kennard dió una comida á que concurrieron unas 150 personas y el gran suceso del dia fué celebrado con varios otros regocijos en que todas las clases tomaron parte. La estension de los ferro-carriles es digna de tal memoria, porque todos reciben los beneficios de su influencia bien dirigida.

(Traducido del *Illustrated London News*.)

EDUARDO SAAVEDRA.

FERRO-CARRIL

DEL CAMPAMENTO DE CHALONS.

En 60 dias la Empresa del camino de hierro de Paris á Strasbourg ha estudiado, trazado, construido é inaugurado un ferro-carril de 25 kilómetros, desde Chalons al gran campamento, donde se hallan reunidos 22000 hombres de la guardia imperial para ejercitarse en las maniobras de la estrategia moderna. El ferro-carril construido se separa de la línea general de Strasbourg á 1 kilómetro antes de llegar á la estacion de Chalons: pasa el rio Marne, y su canal lateral, recorre las llanuras de Bercy, atraviesa el valle del Vesle y termina en Mourmelon á 1 kilómetro del cuartel imperial, comprendiendo una distancia total de 25,200 metros.

Para la construccion de esta línea se han removido 200,000 metros cúbicos de tierras, ejecutando un gran desmonte en roca, se han atravesado dos valles sobre puentes de madera con palizadas, se han construido varias obras de fábrica, se ha edificado la estacion de Mourmelon y las demas dependencias para el servicio de explotacion, se han ejecutado los pasos á nivel, las empalizadas y zanjas de cerramiento, se ha colocado la via y se ha establecido el telégrafo eléctrico, todo en el plazo de 2 meses.

En el valle del Marne se ha construido un viaducto de 582 metros de longitud compuesto de 97 tramos de madera de 6 metros de longitud, sentados sobre palizadas tambien de madera: otro puente de la misma clase de 10 tramos sirve para el paso del Marne: y con un puente de fábrica se atraviesa en seguida el canal que une el Aisne y el Marne: en el valle del Vesle se ha establecido un puente de 16 tramos; y otro de 17 para atravesar el Cheneux. Se han empleado 2,400 hombres en los trabajos de este ferro-carril, cuya inauguracion ha tenido lugar el dia 15 de setiembre último con toda solemnidad, con asistencia del Emperador, del Ministro de Obras públicas Mr. Bonher, de Monsieur Franqueville Director general de Caminos de hierro, de los Directores é Ingenieros de la línea del Este, de las Autoridades superiores del departamento, de los representantes de la prensa periódica de Paris y de los Mariscales, Generales y Oficiales del séquito del Emperador.

Ademas de la inauguracion del ferro-carril del Campamento de Chalons se ha presentado al Emperador el tren, que la compañía le ofrece para su ser-

vicio. Este tren se compone de 7 coches, los tres primeros destinados á los oficiales, y al personal y dependencias del servicio de la familia imperial; el cuarto es el comedor; el quinto abierto por los costados, rodeado de una barandilla de hierro, y con el techo sostenido por columnas del mismo metal sirve de terraza ó jardín, el sexto es el Salon, y en el séptimo hay cuatro dormitorios, con sus respectivos gabinetes de tocador. La construccion de estos coches reúne á las condiciones de solidez, la elegancia mas esquisita, y la mas espléndida riqueza: todos los carruajes que componen el tren imperial se comunican entre sí por medio de puentes ó pasaderas de hierro.

El Emperador, que habia invitado á su mesa á los Directores é Ingenieros de la Compañia, despues de la comida condecoró con la cruz de la legion de honor á Perdonnet del Consejo de administracion, é Ingeniero, cuyos trabajos han contribuido á generalizar y perfeccionar los conocimientos necesarios para el fomento de la industria de los caminos de hierro en Francia; á los Ingenieros Chevrement director de las obras, Martin constructor del ferro-carril de Chalons al campamento, y á Mr. Boutard gefe de los talleres de construccion de carruajes de la compañía, y autor del tren imperial.

A. MONTERDE.

PRESUPUESTO DE OBRAS PÚBLICAS DE FRANCIA

PARA EL AÑO PRÓXIMO DE 1858.

Este presupuesto se divide en los artículos siguientes:

PRESUPUESTO ORDINARIO.

	IMPORTES RS. VN.
Personal del Cuerpo de Ingenieros de Puentes y Calzadas.	12,160000
Personal del cuerpo auxiliar facultativo.	13,368400
Conservacion y reparacion de carreteras y puentes, rectificaciones y conclusion de trozozos no contruidos.	123,500000
Inspeccion y vigilancia de los caminos de hierro en explotacion.	4,560000
Trabajos ordinarios en los rios y canales navegables.	45,600000
Idem en los puertos y faros.. . . .	22,800000
Riegos y Saneamiento de terrenos.. . . .	7,030000
Subsidio del Estado para la apertura del boulevard Sebastopol en Paris.	7,600000
<i>Total del presupuesto ordinario.</i>	<i>236,618400</i>

PRESUPUESTO EXTRAORDINARIO.

Construccion de nuevos puentes.	5,520000
Nueva construccion de carreteras y caminos forestales en Córcega.	5,040000
Subvenciones, empréstitos y garantias de interes para el establecimiento de caminos de hierro.	23,080000
Trabajos para mejorar el régimen de los rios.	10,640000
Establecimiento de canales de navegacion.	1,710000
Mejoras y conclusion de Puertos.	18,810000
<i>Total del presupuesto extraordinario.</i>	<i>63,080000</i>

RESUMEN.

Presupuesto ordinario.	236,618400
Id. extraordinario.	63,080000
<i>Total general.</i>	<i>299,698400</i>

A. MONTERDE.