

mercio del mundo con las Indias orientales, solamente pasarán por el canal de Suez 3 millones, que á 10 francos producirán 30 millones. La cifra de 10 francos no es elevada porque se estima en 16 francos por mil leguas y tonelada la abreviacion del trayecto marítimo.

Para el canal interior evalúa el movimiento anual en 156 000 toneladas que á 10 francos producirán 1 560 000 francos. Las 156 000 toneladas son la cuarta parte de lo que se trasporta por el canal Mahinudreh, y 10 francos de derechos representan 5 francos de economía por tonelada transportada por las vias actuales; sin tener en cuenta el número de dias en que se acortará el viaje.

Los derechos de estacion en el puerto de Tim-sah á razon de 1 franco por tonelada producirán 1 500 000 francos.

En fin, la roturacion y cultivo de los terrenos que podrá regar la compañía, que serán unas 25 000 hectáreas, tomando por base el producto medio de las tierras cultivadas en Egipto, representa un producto anual de 6 996,000 francos.

De modo que se puede contar con bastante seguridad con un producto anual de 40 millones.

M. Lesseps se ha ocupado de las objeciones hechas á este proyecto. Estas se fundan en la inquietud con que veria la Inglaterra disminuir la importancia del ferro-carril de Alejandria á Suez y en el porvenir de una colonia de obreros franceses tan inmediata á las posesiones de las Indias. Ademas se ha hablado de cuestiones de importancia militar, de influencia marítima y de incremento de tráfico que podrian amenazar la potencia inglesa en sus posesiones orientales. Estas objeciones, segun M. Lesseps, son poco fundadas, y cree que la Inglaterra reportaria la mayor parte de los beneficios que deben resultar de la perforacion del Istmo.

NECROLOGIA.

Los lectores de la REVISTA tienen ya conocimiento de la muerte del Sr. D. Pedro Severo Robles, Inspector de distrito del cuerpo de ingenieros de caminos, canales y puertos.

Nacido en Madrid, el dia 6 de noviembre de 1791, estuvo dedicado al estudio de las humanidades y la jurisprudencia hasta el año de 1808, en que siguiendo el ejemplo de la entusiasta y heroica juventud de aquel tiempo, corrió á la defensa de su patria, abandonando la carrera que habia emprendido en la universidad de Alcalá. Sufrió las vicisitudes de la guerra desde esta época hasta el año 1811, en que pasó al colegio militar de Santiago de Galicia, y en el siguiente de 1812 fué nombrado Subteniente y profesor de la misma escuela.

Fué admitido en 1815, previo el exámen

correspondiente, en la academia de ingenieros de ejército de Alcalá, de la cual salió nombrado Teniente del cuerpo en 1820, y destinado á la sub-inspeccion de Galicia, en la que desempeñó airoosamente numerosas y dificiles comisiones. Cesó en este encargo en 1824, en que fué dado de baja en el cuerpo por sus antecedentes politicos, siendo de notar, que apesar de su situacion de indefinido é impurificado, las autoridades civiles y militares de Galicia utilizaron continuamente sus conocimientos facultativos en gran número de asuntos de interés general, nombrándole por fin la junta de caminos de Orense y Tuy su secretario en 1834, y poco despues ingeniero de la empresa.

Emprendida entonces la organizacion del cuerpo de ingenieros de caminos, fué nombrado ayudante tercero, y destinado á la carretera de Vigo á Castilla, al mismo tiempo que se le devolvía el grado que le debia corresponder en el ejército, que no quiso admitir por continuar en la carrera civil que habia emprendido ya.

A principios de 1843 fué nombrado jefe del distrito de Asturias y Leon, y en 1845 del de Valladolid, cuyo cargo desempeñó hasta 1846. En todo el tiempo que estuvo dedicado al servicio activo hizo multitud de proyectos y reconocimientos, tanto en las costas de Asturias, como en los rios y carreteras del reino de Leon, siendo el trabajo á que con mas constancia estuvo dedicado la construccion de la carretera de Vigo á Castilla, que dirigió sucesivamente en las provincias de Pontevedra, Leon, Salamanca y Avila.

En 1846 fué destinado á la direccion del museo de modelos y máquinas de la escuela especial del cuerpo, de la que fué nombrado profesor interino dos años despues, aunque no llegó á desempeñar este cargo, y en 20 de marzo de 1848 se le ordenó que concurriera sin voto á las sesiones de la junta consultiva para auxiliar sus trabajos.

Por la nueva organizacion que recibió el cuerpo en 1855 ascendió á inspector de distrito, en cuyo empleo falleció el dia 12 de abril último, despues de una vida activa y laboriosa, dedicada al servicio de su pais y á la propaga-

cion de conocimientos útiles, con una abnegacion digna de que la tomemos por ejemplo.

PRECIOS DE LAS MAQUINAS LOCOMOTORAS

CONSTRUIDAS CON ARREGLO A LOS ULTIMOS ADELANTOS POR R. Y W. HAWTHORN, EN NEWCASTLE-UPON TYNE.

N.º 1.	Máquina express.	2200	lib. est.
N.º 2.	Máquina de viajeros.	1975	
N.º 3.	Otra mas pequeña.	1650	
N.º 4.	Máquina para trenes mistos.	1960	
N.º 5.	Máquina de mercancías pesadas, ó minerales.	2250	
N.º 6.	Máquina con cuatro ruedas para trenes mistos en líneas cortas.	1550	

Las dimensiones de estas máquinas son las siguientes:

	N.º 1.	N.º 2.	N.º 3.	N.º 4.	N.º 5.	N.º 6.
CILINDROS.						
Díametro, pulgadas.	16	15	44	45	48	42
Carrera del émbolo, pulgadas.	22	21	18	21	24	18
CALDERA.						
Longitud, pies.	10	40	9	10	10	8
Díametro, pies.	4	3 ⁵ / ₆	5 ¹ / ₂	5 ⁵ / ₆	4	5 ¹ / ₂
Tubos de latón, de dos pulgadas de diámetro exterior.	180	158	125	145	180	95
Superficie, pies cuadrados.	970	865	606	800	970	405
CAJA DE FUEGO, de cobre, de 1/4 pulg. de espesor, y 7/8 de pulg. la placa de los tubos.	95	85	65	80	95	(a) 47
Superficie, pies cuadrados.				(b) 5 ¹ / ₂	(c) 4 ³ / ₄	4
Ruedas: diámetro.				5 ¹ / ₂	4 ³ / ₄	4
Motrices, pies.	6 ¹ / ₂	6	5 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5
Anteriores, pies.	5 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5
Posteriores, pies.	5 ³ / ₄	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂	5

(a) En esta máquina el espesor de la caja de fuego es 1/8 de pulgada menor.
 (b) Las motrices y posteriores acopladas.
 (c) Todas acopladas.

El precio de los tenders es el siguiente:
 N.º 1. Tender con seis ruedas. 450 lib. est.
 " Con 200 galloes menos. 425
 N.º 2. Tender con cuatro ruedas 325
 Sus dimensiones son:

	N.º 1.	N.º 2.
Depósito de agua, galloes,	1400	700
Depósito de coque, toneladas.	1 ¹ / ₂	1
Diámetro de las ruedas, pies.	5 ¹ / ₂	5 ¹ / ₂

Todas las ruedas son de hierro dulce, con llantas de hierro de Low Moor, Leeds ó Farnley. Los cilindros son interiores, con los ejes acodados, siendo suficiente recomendacion para los demas países su general adopcion en Inglaterra. Los S. S. Hawthorn no se limitan á hacer los modelos anteriores, sino que las construyen con arreglo al servicio que hayan de hacer, y tambien con cilindros exteriores, con las principales dimensiones como las anteriores, y de un precio de 40 á 60 libras menor. Los materiales y mano de obra son de lo mejor. Con cada máquina, segun se usa en Inglaterra, se da un cajon con botes de aceite, cajas de grasa, herramientas, llaves, tenazas y martillos.

ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE SELBY.

La ciudad de Selby, (Inglaterra) se surte de un pozo artesiano, escavado hasta la profundidad de 10 pies, y revestido de ladrillo con cemento hidráulico, sobre una base metálica. Desde esta base se ha horadado hasta la profundidad de 320 pies, revistiendo los 76 primeros, con tubos de hierro fundido; el primero de 15 pulgadas de diámetro; el segundo de 10, y el tercero de 7, y respectivamente de 10, 18 y 54 pies de largo: el resto atraviesa una formacion de la arenisca roja moderna. El pozo puede suministrar 20 000 galloes por hora de una excelente agua, que luego se eleva por medio de una máquina de vapor de alta presion de 15 caballos, á un depósito de hierro fundido, de 54 pies por 54 de base, y 15 de alto, capaz de 15 500 galloes. El depósito está sobre un basamento de ladrillo, que por su elevacion proporciona una presion de 75 pies.

El diámetro de los conductos principales es de 5 á 8 pulgadas, y el de los secundarios de 2 á 4, con una boca de incendio cada 100 yardas, provista con 200 yardas de manga y tres tubos adicionales, con lo que se puede arrojar un inmenso volumen de agua sobre las casas mas altas de la poblacion. El abastecimiento se verifica de noche lo mismo que de dia, y los tubos del servicio particular son de hierro galvanizado, y parece que surten muy buen efecto.