

Ya hemos indicado que únicamente las 3 máquinas de maniobras son locomotoras-tender; en las otras 173, el tenders está separado y son iguales en cuanto á su disposicion y dimensiones generales. Todos tienen dos ejes, distantes entre sí 2,™ 70; el diámetro de sus ruedas mide 1,™ 200; la capacidad para el agua es de 7 metros cúbicos, y la carga de combustible, hulla ó aglomerados, que pueden llevar es de 6.000 kilogramos; y por último, el peso de cada tender, vacío, es 9.500 kilogramos, y cargado, de 22.500 kilogramos.

La fuerza de traccion que proporcionan las 180 locomotoras adquiridas por la Compañía está representada en total por 47.254 caballos de vapor, y es suficiente para arrastrar con velocidad de 20 á 55 kilómetros por hora, segun los diferentes tipos de locomotoras que se empleen, y en línea recta y horizontal, la enorme carga de 53.536 toneladas.

(Se continuará.)

FABRICACION DE PIEDRA ARTIFICIAL.

La industria de la fabricacion de piedra artificial ha adquirido en estos últimos años un gran desarrollo, no sólo en Europa, donde existen numerosas fábricas, cuyos productos son notables por sus condiciones de buen aspecto, dureza y baratura, sino tambien en América, y más principalmente en los Estados-Unidos, donde cada día se idean y aplican nuevos procedimientos y se piden y obtienen nuevos privilegios de invencion.

Para comprender toda la importancia que allí se da á esta industria, basta indicar que desde el año de 1868 pasan de 20 los privilegios concedidos á otros tantos nuevos procedimientos; y de entre ellos, por parecernos más notables, consignaremos los siguientes, que hemos tomado de la publicacion alemana (Zeitschrift des Architekten und Ingenieur-Vereins zu Hannover):

Mr. Schaffer, de Nueva Jersey, mezcla una parte de cemento con tres de arena y trata el todo por el ácido sulfúrico diluido (cien partes de agua para dos de ácido); vierte esta mezcla en moldes, sometiéndola á una fuerte presion, y sacándola despues de ellos, la tiene expuesta al aire libre durante dos días; vuelve luégo á sumergirla por espacio de 12 horas en otra disolucion de ácido sulfúrico (cien

partes de agua para tres de ácido); y por último, la deja secar.

Mr. C. B. Hutchins, de Anarbor (Michigan), reúne una parte de resina, una de ceniza lexiada, cuatro de arena y una octava ó cuarta parte de aceite de linaza. Calienta esta mezcla en una vasija, teniendo cuidado de removerla, y despues la vierte en los moldes, donde la deja enfriar.

Mr. Westermayer, de Chicago, mezcla en seco y en frio dos partes de cemento Portland, una de arena y una de escorias; despues se humedece el todo con una disolucion de sulfato de hierro (caparrosa verde), y el mortero que así resulta se vierte en los moldes, donde se tiene comprimido durante dos semanas y en sitio caliente. Cuando las piedras están ya algo duras, se sacan de los moldes y se sumergen por espacio de 24 horas en agua; y finalmente se tienen en el secadero 4 semanas.

Mr. Quesnot, de Bloomington (Illinois), mezcla dos partes de cal hidráulica apagada, con una disolucion de alumbre en quince partes de agua, diez de arena y una de cemento; comprime este mortero en los moldes, sacándolo de ellos á las 24 horas. Las piedras obtenidas por este procedimiento pueden emplearse á los 14 días, aunque es conveniente dejarlas endurecer más tiempo.

Mr. A. Garvey de Memphis (Tenese) prepara la llamada Lithomarlita del siguiente modo: En diez y seis litros de agua vierte un cuarto de litro de agua de cola y ciento veinticinco gramos de bórax en polvo; añadiendo el yeso necesario para obtener una pasta que pueda ser sometida á la prensa. Si se mezclan materias colorantes y se remueve la masa con una cuchara se obtiene la apariencia jaspeada del mármol.

Mr. Schellinger, de Nueva-York, vierte y remueve en agua de cal cuatro partes de arena angulosa y una de cemento, añadiendo, si se quiere, grava fina ó piedra partida. Esta mezcla se echa en moldes, recubriendo la superficie con una capa de 6 milímetros de espesor y compuesta de dos partes de arena fina, una de cemento y una de polvos metálicos colorantes. Si la piedra ha de presentar molduras en la superficie, se coloca el patron de éstas en el fondo del molde y sobre dicho patron se extiende la capa de que hemos hablado ántes; rellenando despues el molde con la masa y comprimiendo. Cuando la piedra está ya casi seca se baña la superficie con una disolucion ligera de silicato de potasa.

Mr. Ordway, en Jamaica (Nueva-York), mezcla treinta partes de arena cuarzosa con una de óxido de plomo y diez de silicato de potasa, añadiendo, si se quiere, las sustancias colorantes; la mezcla se comprime en moldes y se somete despues durante dos horas al calor rojo.

PARTE OFICIAL.

27 de Enero (*Gaceta* del 1.º de Febrero).—Órden previniendo á los gobernadores que ántes de conceder las autorizaciones para calicatas, de que habla el art. 54 de la ley de 3 de Agosto de 1866, exijan á los peticionarios que constituyan en metálico, ó en deuda del Estado al precio de cotizacion, las fianzas ó depósitos correspondientes.

15 de Febrero (*Gaceta* del 18).—Decreto reformando la actual organizacion de las inspecciones de ferro-carriles.

RECEPCIONES DE OBRAS, APROBACIONES DE PROYECTOS, ETC.

Se ha aprobado la recepcion provisional de las obras de los 8,557 kilómetros del trozo cuarto, á excepcion del puente sobre el Bodion, y de 2,010 kilómetros del trozo quinto de la seccion de Fregenal á los Santos, de la carretera de segundo órden de San Juan del Puerto á Cáceres, provincia de Badajoz.

PERSONAL.

El Ingeniero Jefe de segunda clase Sr. D. Amado de Lázaro ha sido trasladado de la provincia de Valencia á la Tarragona; y el de la misma clase Sr. D. Manuel Hernandez, que servia en esta última, ha sido destinado á la de Cuenca.

El Ingeniero Jefe de segunda clase Sr. D. Juan Cruz Garaizabal ha sido trasladado de la provincia de Lugo á la de Pontevedra, habiendo pasado á la Jefatura de Valencia, el de la misma clase Señor D. Enrique Leon y Mesonero, que servia en la última de aquéllas.

El Ingeniero primero D. Mariano Naya, que servia en la provincia de Castellon, ha sido declarado en expectacion de destino.

Se ha dispuesto que el Ingeniero D. Julian Fernandez Argente sea considerado como Ingeniero segundo desde 1.º de Octubre de 1875, y se le ha declarado en expectacion de destino desde la misma fecha.

Los Ayudantes D. Martin Blanco, D. Plácido, Martin y D. José Concepcion Buitrago, que servian en las provincias de Teruel y Orense y Division de ferro-carril de Sevilla, han sido trasladados respectivamente á las provincias de Guadalajara y Zamora y Division de ferro-carriles de Madrid.

OBRAS PÚBLICAS.

ULTRAMAR.

Mes de Febrero de 1874.

ISLA DE CUBA.

Se ha dispuesto queden sin efecto los nombramientos de Comisarios de Ferro-carriles hechos por la Secretaria del Gobierno superior civil de esta isla.

ISLA DE PUERTO-RICO.

Se ha nombrado Ayudante 4.º de Obras públicas de esta isla á D. Luis Pereyra y Fos.

Por decreto de 11 de Febrero último se ha aprobado el Reglamento para la nueva organizacion y servicio de las Obras públicas de Puerto-Rico.

Se ha aprobado el presupuesto para el puente del rio de la Plata, en la carretera de Aibonito á Ponce de esta Isla.

Se ha autorizado al Gobernador superior civil de Puerto-Rico para que contrate el trozo de carretera de Aibonito á Juana Diaz.

Se ha mandado hacer un estudio sobre la conveniencia de construir un ferro-carril al rededor de la isla de Puerto-Rico en vez de las carreteras ya proyectadas.

FILIPINAS.

Se ha nombrado Ayudante 3.º de Obras públicas de dichas islas á D. Benito Rodriguez y Lopez.

REDACCION Y ADMINISTRACION,
CALLE DE ALCALÁ, NÚMERO 56, CUARTO PRINCIPAL.

MADRID.—1874.

IMPRENTA Y ESTEREOTIPIA DE ARIBAU Y C.^a
(SUCCESORES DE RIVADENEYRA),
calle del Duque de Osuna, número 5.