

niciencia de construir un solo edificio donde quepan con holgura y comodidad todos los servicios: Jefatura de Obras públicas de la provincia, las cuatro Divisiones de ferrocarriles, la Intervención Central del Estado en la explotación de los mismos, el Depósito Central de faros, la Dirección del Canal de Isabel II, otras accidentales, como la Comisión regia de Consuegra y Almería, las de las obras de defensa de Sevilla, ferrocarriles de los Pirineos, etc.

El Depósito Central de faros necesita un taller para las reparaciones, otro para ensayos de los nuevos inventos que se hagan en este ramo, el Museo de faros que previene la Real orden de 1.º de Mayo de 1872 de creación del Depósito, que tan necesario es para la enseñanza de los alumnos de la Escuela, y aun para los Ingenieros de las provincias marítimas y Comisión de faros.

El laboratorio de ensayo de materiales de construcción, si se llega á montar en debida forma y con la extensión que requiere, tendría cabida en el nuevo edificio. Y al tratar de este punto consignamos el sentimiento de vergüenza que nos causa no seguir la corriente de las demás naciones, no poder hacer oír, como convendría, la voz de España en la Asociación internacional de ensayo de materiales, el que otro Cuerpo de Ingenieros, que no es el de Caminos, esté montando ese laboratorio, y que nos veamos postergados, no sólo ante las demás naciones, sino en la nuestra propia, en una cuestión tan peculiar de nuestra Escuela. Si el Estado no puede ayudarnos ¿no existe otra solución que nos libre de ese bochorno? Las experiencias que hoy, aunque pocas, se hacen aisladamente, ¿no podrían centralizarse?

La concentración de las oficinas antes citadas, dependientes de la Dirección general de Obras públicas, facilitaría la comunicación constante que tienen entre sí, se resolverían verbalmente asuntos que hoy por la separación que existe tienen que confiarse al pesado trámite oficial; en servicios análogos, como las Divisiones de ferrocarriles, es más que conveniente, necesario; la reunión de los Jefes de los servicios produciría más unidad de criterio.

Y si ese edificio se construyese cerca del nuevo Ministerio de Fomento se facilitaría mucho las relaciones con la Dirección general de Obras públicas y el Ministro del ramo, dado lo frecuentes y útiles que son las consultas verbales que á veces exige la más acertada resolución de los asuntos sometidos á su examen.

Muchos servicios secundarios ganarían con la centralización en su mejor organización y economía.

Las ventajas que tendría para el público, cuando para la gestión de los asuntos que en aquéllos se tramitan tienen que ir de uno á otro, no son menos dignas de tenerse en cuenta.

Con el capital que representa la anualidad de alquileres que hoy se paga, 32.875 pesetas, por las oficinas permanentes y 6.170 por las accidentales, ó poco más, podría construirse este edificio, del que habría de desterrarse el lujo, impropio de tal obra,

debiendo atenderse más á la comodidad de sus dependencias.

Esta propuesta, fundada en los principales argumentos que hemos empleado y con carácter particular, ha sido hecha, según nuestros informes, por el Presidente de la Junta Consultiva al Excmo. Sr. Ministro de Fomento.

Celebraremos se lleve á la práctica.

EXPLOSIVOS

De nuestro colega *La Restauración*, de Almería: «Según habíamos anunciado, ayer se verificaron en la mina de hierro *Conde Riqueza*, situada en término de Gergal, á cuatro kilómetros de la estación del ferrocarril, las pruebas comparativas de varios explosivos que pueden emplearse en esa clase de explotaciones.

Al acto asistieron, entre otros muchos que no recordamos en este momento, el ingeniero jefe de minas D. Francisco Iznardi, los de Caminos D. Cayetano Fuentes, D. Antonio Pirez y D. Angel Ochotorena; el arquitecto provincial D. Enrique López Rull, el Juz Municipal de Almería, D. Juan Bautista Bello; los industriales y propietarios mineros D. Vicente Abad, D. Bernardo Viciado, D. Pablo Gómez, D. Felipe Espinar, D. Eustaquio Barón, D. Miguel Sánchez y D. Paulino Fuentes; el contratista de obras públicas D. Francisco Tortosa y representantes de los periódicos *El Globo*, de Madrid; *La Publicidad*, de Granada; *La Unión Mercantil*, de Málaga; *La Crónica* y *La Restauración*.

El resultado de los experimentos hechos no pudo ser más favorable á los partidarios del empleo de la *Nitramita* para esa clase de labores, y así hubieron de reconocerlo todos los que los presenciaron, levantando un acta de lo ocurrido, á la que se dará en breve la publicidad debida para conocimiento de los mineros y de los empresarios de obras.

Las pruebas verificadas consistieron:

1.º Explosión de un cartucho de dinamita, goma número uno, de peso de 100 gramos, y otro de nitramita de peso de 80 gramos, sobre una plancha de acero de 10 milímetros de espesor. El resultado fué que la impresión producida por este producto superó al de la dinamita de una manera muy marcada.

2.º Se hicieron seis barrenos al aire libre, cargándose tres con nitramita, uno con pólvora granular negra y dos con dinamita goma número uno, en las proporciones de 80 y 110 gramos la primera, 300 la segunda y 100 la tercera. El resultado obtenido fué ventajosísimo para la nitramita.

3.º Cuatro barrenos en galería, dos de ellos cargados con nitramita, uno con dinamita goma número uno y otro con dinamita ordinaria número tres, en la proporción de un 20 y un 60 por 100 en menos de nitramita. A pesar de estas desventajas proporcio-

nes, el resultado fué altamente favorable para el último de los citados productos.

4.º Se verificaron pruebas para demostrar la necesidad de la nitramita, quedando bien patentizado que, en efecto, ésta no explota ni por la acción del fuego, ni por el roce, ni por el golpe, por fuerte que éste sea; tanto que se hizo estallar un cartucho separado de otro solo cinco centímetros, no haciendo explosión el segundo.

Es, pues, evidente, y así se demostró ayer, sin que quedara la menor sombra de duda, que la nitramita no explota más que con su cápsula especial de sublimato de mercurio.

Los que presenciaron las pruebas de que hablamos, quedaron muy satisfechos del éxito, como decimos al principio, felicitando calurosamente al representante de la *La Nitramita* D. José María Quirós, y al agente experimentador D. Cipriano Penchenat, no dudando nosotros que dada la superioridad potencial de este producto, su absoluta seguridad en el manejo, su economía y las facilidades concedidas por el Gobierno para su transporte y almacenaje, cuantos tienen que hacer uso de explosivos han de preferirlo en lo sucesivo, prestándole la atención que merece por todas las circunstancias indicadas.

UN PROYECTO

EL FARO DE ISLA MANIGUIN

El faro de segundo orden que se proyecta construir en la isla Maniguin, de la provincia de Antique, es uno de los que pertenecen al primer grupo aprobado del plan del alumbrado marítimo del archipiélago filipino y cuyo proyecto ha presentado nuestro querido compañero el Ingeniero D. José Revilla.

Está situada la isla de que se trata al N. O. de Panay, distando trece millas del punto más próximo de la costa, ó sea de Punta Pucio. Tiene aproximadamente esta isla la forma de un triángulo, uno de cuyos vértices se halla al N. y el lado opuesto orientado próximamente de E. á O., midiendo esta base una longitud de un kilómetro y la distancia del vértice opuesto, ó sea la altura del triángulo, casi el doble de dicha longitud.

El punto elegido para situar el faro es la meseta más elevada de la isla, que tiene 45 metros de altura sobre el nivel del mar, asignándose á la torre la altura de 26 metros, con lo cual se logrará un alcance de 22 millas para la luz, puesto que el foco luminoso, teniendo en cuenta que el aparato tendrá 1^m,50 de altura, ha de quedar á 72^m,50 sobre el nivel del mar.

Propónese en el proyecto que la torre sea de fábrica; pero al someterse aquél á la superior aprobación se dispuso que se proyecte la torre de hierro para resolver el material que sea preferible para su ejecución.

El edificio principal será de planta rectangular, de 24^m,50 de frente por 9^m,85 de fondo, y contendrá ocho habitaciones iguales de 5^m,00 $\times$ 4^m,00 y 4^m,20 de altura; un pasadizo trasversal de 2^m,20 de ancho servirá de vestíbulo y separará en dos grupos estas habitaciones.

Una galería de 1^m,80 de ancho se dispondrá en el frente de la casa del lado del patio, en cuyo centro estará la torre, conduciendo desde aquélla á ésta un pasadizo cubierto de 2^m,25 de ancho.

Los pabellones destinados á depósito, despensas, cocinas y retretes serán 2 de iguales dimensiones su planta y colocados simétricamente á ambos lados del patio.

El sistema de ejecución de las obras es el de contrata y el plazo en que aquélla se señala el de dos años y 6 meses el de garantía.

Varias partidas alzadas que aparecen en el presupuesto se destinan á la construcción del muelle embarcadero y camino de servicio. La longitud de éste se ha estimado en menos de un kilómetro.

SECCIÓN DE NOTICIAS

Provincia de Avila.—Se ha pagado el expediente de expropiación del término de Fontiveros para las obras del trozo primero de la carretera de Salvadíos á Aldeaseca, importante 5 040 95 pesetas.

Carretera de Béjar al Barco.—Trozo segundo.—Pagado el expediente de Becedas, importante 35.350,94 pesetas.—Idem id. el de San Bartolomé de Béjar, importante 21 869,52 pesetas.

Trozo tercero.—Pagado el expediente de Gilbuena, importante 27.710,08 pesetas.—Idem id. el de Becedas, importante 23.135,82 pesetas.

Trozo cuarto.—Pagado el expediente de El Losar, importante 11 013,77 pesetas.

Provincia de Barcelona.—El Ingeniero Jefe de la División de ferrocarriles del Este, D. Federico Peyra de Vildósola, acompañado del Ingeniero de la misma Sr. Cuadrado ha efectuado recientemente una visita á las obras de nueva construcción del ferrocarril de Calatayud á Teruel. Según nuestras noticias, dichos Ingenieros han regresado tan bien impresionados que favorece mucho á la Compañía constructora del mismo. Actualmente está verificando la visita de la línea de Teruel á Sagunto, acompañado del Ingeniero D. Luis Martí, y procuraremos poner al corriente á nuestros lectores de su resultado, pues no desconocemos la importancia suma que tiene este ferrocarril para el país.

—La Compañía del ferrocarril Central de Aragón, tiene presentados hasta la fecha los proyectos de replanteo correspondientes á 222 kilómetros de los 274 que tiene la línea de Calatayud á Sagunto. Se está trabajando actualmente en las secciones 1.ª y 2.ª de Calatayud á Teruel y en las 4.ª, 5.ª, 6.ª y 7.ª de Teruel á Sagunto, faltando sólo vencer dificultades de expropiación forzosa y concluir los largos y detenidos trabajos que han debido efectuar los Ingenieros de la División para informar el replanteo variante del trozo comprendido entre Barracas y Segorbe, para que se pueda extender la construcción de toda la línea.

Al impulso dado por la Compañía á los trabajos de construcción es debido que en la valoración mandada ejecutar por la Dirección general de Obras públicas para cerciorarse de si se había dado cumplimiento al art. 6.º del pliego de condiciones de la concesión, que dispone que al terminar el primer año de la misma debía la compañía tener, en terrenos adquiridos, obra ejecutada y material acopiado, una suma desembolsada equivalente á un 15 por 100 del importe del pre-