

INSTALACIÓN PROVISIONAL DE AIRE COMPRIMIDO

La organización de los trabajos de una construcción importante es la piedra de toque en que se constatan las condiciones de su dirección técnica, y el saber sacar el mejor partido posible de los elementos de que se dispone, según el objeto de las obras y las circunstancias locales, es lo que caracteriza a un buen constructor.

Ejemplo palpable de ello nos ofrece la instalación de una gran central de aire comprimido, montada con carácter provisional para llevar a cabo las obras de una vía férrea de la Compañía del Pennsylvania Railroad. Dicha línea, de 14,6 kilómetros de longitud, atraviesa, según el proyecto, gran número de rocas areniscas hasta ganar el río Susquehannah, por cuyo cauce se desarrolla á través de laderas escarpadas constituidas por una roca muy dura y muy resistente que hay que desmontar con barrenos; la apertura de las trincheras y de las galerías subterráneas exige por ello el empleo de buen número de máquinas, para cuyo funcionamiento se ha elegido como motor el aire comprimido.

La central en que se han reunido las máquinas presenta un aspecto muy original, porque los grupos de dichas máquinas no están reunidos sino accidentalmente y al concluirse la línea se separarán sus unidades para aplicarlas en obras menos importantes. Los talleres, que aparecen coronados por las 24 chimeneas de sus calderas, ocupan una extensión de 48 por 79 metros, y, según informes del *Engineering Record*, la instalación que está situada hacia el medio del trazado, reemplaza con gran economía á las 62 calderas y locomóviles que hubiesen sido necesarias para poner en actividad otras tantas secciones de trabajo escalonadas á todo lo largo de la línea, á fin de obtener el mismo efecto útil.

De las 24 calderas, hay 20 en uso y cuatro de reserva, y son horizontales del tipo locomóvil, de á 100 caballos, consumiendo 40 toneladas de combustible al día y recibiendo todas el agua de alimentación de un pozo único, que también proporciona el líquido de refrigeración de los compresores de aire.

La batería de dichos compresores está compuesta de ocho unidades puestas directamente en acción por las máquinas de vapor de libre escape, colocadas paralelamente y rindiendo por minuto un volumen total de 300 metros cúbicos de aire á la presión de 6,5 kilogramos por centímetro cuadrado. El vapor de escape de los compresores se aprovecha para recalentar el agua de alimentación.

La estación provisional de referencia contiene, además, una dinamo para el alumbrado y un ventilador que se aplica á la atemperación de los talleres.—L.

LA ESTACIÓN CENTRAL DE ALUMBRADO Y CALEFACCIÓN

DE DRESDE

Un ensayo de calefacción de edificios públicos por una estación central ha sido realizado en Dresde con excelentes resultados. Es el primer establecimiento de este género construido en Europa, razón por la cual daremos de él algunas noticias.

La estación está establecida dentro de uno de los barrios de Dresde, por cuyo motivo se ha dado al edificio un aspecto arquitectónico muy estudiado, disimulando la chimenea en el interior de una torre.

La calefacción se hace con vapor, á fin de poder utilizar las antiguas instalaciones, consumiéndose en este servicio durante el día 14 millones de calorías. Durante la noche, el vapor se emplea también en producir la corriente para el alumbrado, en cuyo trabajo se emplean 7 millones de calorías por hora.

La fábrica ocupa una superficie de 60 X 32 metros. Las tuberías están colocadas en galerías subterráneas de 2 X 2 metros, y alcanza el mayor transporte de vapor actualmente una longitud de 1.200 metros.

Comprende la fábrica, cuya capacidad productora puede llegar hasta 26 toneladas de vapor por hora, dos baterías de cinco calderas de 200 metros cuadrados de superficie de caldeo, y cuatro calderas más de igual capacidad para sumarlas á las anteriores en previsión de ulteriores pedidos. El vapor se produce á 8 kg. de presión, pero se reduce á 6 para la distribución, y el combustible empleado es el líquido de Bohème que se almacena en grandes cuevas.

La chimenea es de 60 m. de altura y 4 m. de diámetro en la base, los hogares son fumivoros, y las máquinas de vapor para la producción de la energía eléctrica destinada al alumbrado son verticales, dos de 500 caballos y una de 250. Tres dinamos, una batería de acumuladores y todo un sistema de señales (manómetros é indicadores de temperatura á gran distancia, teléfono, señales acústicas y ópticas) completan la instalación.

En las canalizaciones la presión no baja de 2 kg. en el punto más lejano. No hay juntas de expansión en los conductos, pero las dilataciones son permitidas intercalando en la tubería trozos de tubo en curva de cobre. Para cada abonado se mide el agua de condensación.

El calor utilizado en los conductos principales se aprecia en un 43 por 100 de la potencia calorífica del carbón. Las pérdidas de calor en las canalizaciones varían de 4 á 10 por 100.

Durante el mes de Diciembre del primer año de explotación se han consumido 1.276 toneladas de carbón, que han producido 3.677 millones de calorías.—O.

LA ELECTRICIDAD EN EL SERVICIO DE INCENDIOS

La reciente y lamentable catástrofe de Charing Cross ha sugerido indirectamente á los electricistas dos nuevas aplicaciones de aquella forma de la energía, que, como todas las que se deducen de los principios científicos, podrán prestar útiles servicios á la humanidad, atenuando las consecuencias de los accidentes naturales ó contribuyendo á cerrarles el paso.

Á la Comisión de incendios del Municipio de Londres ha llegado la idea del empleo en casos de incendio de reflectores eléctricos, que pueden prestar un eficaz concurso á los trabajos de la brigada de bomberos. En la catástrofe de referencia la destrucción de todos los elementos de alumbrado constituyó el más serio peligro de imposibilitar las indispensables exploraciones, para darse cuenta exacta del estado del resto de las paredes y del techo, así como la remoción y reconocimiento de los escombros. Afortunadamente, se recurrió al empleo de los reflectores del Cuerpo de Ingenieros electricistas voluntarios, los cuales prestaron tan eficaz ayuda, que quedó demostrada con toda evidencia su utilidad en tales casos.

Con este motivo Mr. Seale, Secretario de la Corporación de suministros de electricidad de Charing Cross, ha propuesto que aquéllos aparatos eléctricos se utilicen para localizar los efectos del fuego, denunciando las construcciones próximas que se hallan amenazadas y avisando á los bomberos los puntos en que pueden situarse para trabajar con el menor riesgo posible. La propuesta comprende la adquisición para cada puesto de incendios de un aparato propio, así como de los accesorios indispensables, como son los conductores y las cajas ó estaciones, que deberán situarse en las vías públicas, para establecer por su intermedio la conexión de los conductores portátiles con los cables del alumbrado público. En esta forma, los reflectores pudieran ser utilizados desde los tejados ó balcones de los edificios adyacentes y opuestos al incendiado, según hiciese necesario el caso,