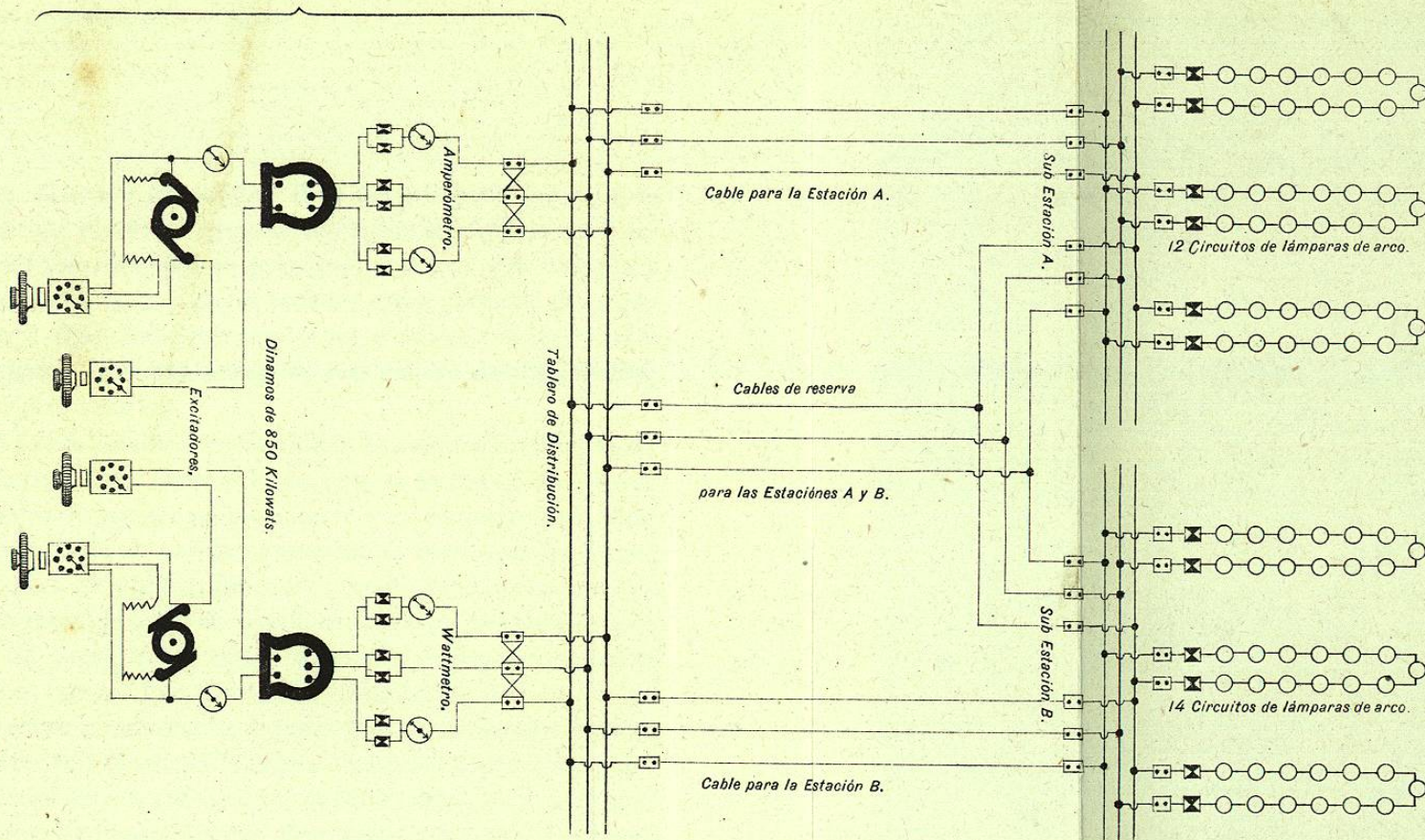


ESTACIÓN CENTRAL
EN NONOALCO.



INSTALACIÓN CENTRAL EN NONOALCO.
DISTRIBUCIÓN GENERAL DE LA CORRIENTE PARA EL ALUMBRAAO PÚBLICO.

torre, y de allí se derrama sobre los canales, formando pequeñas cascadas, al caer de unos á otros, hasta llegar al fondo de la torre, donde hay un tanque para recibirla. Por este medio se aumenta la superficie de evaporación y se logra enfriar rápidamente el agua.

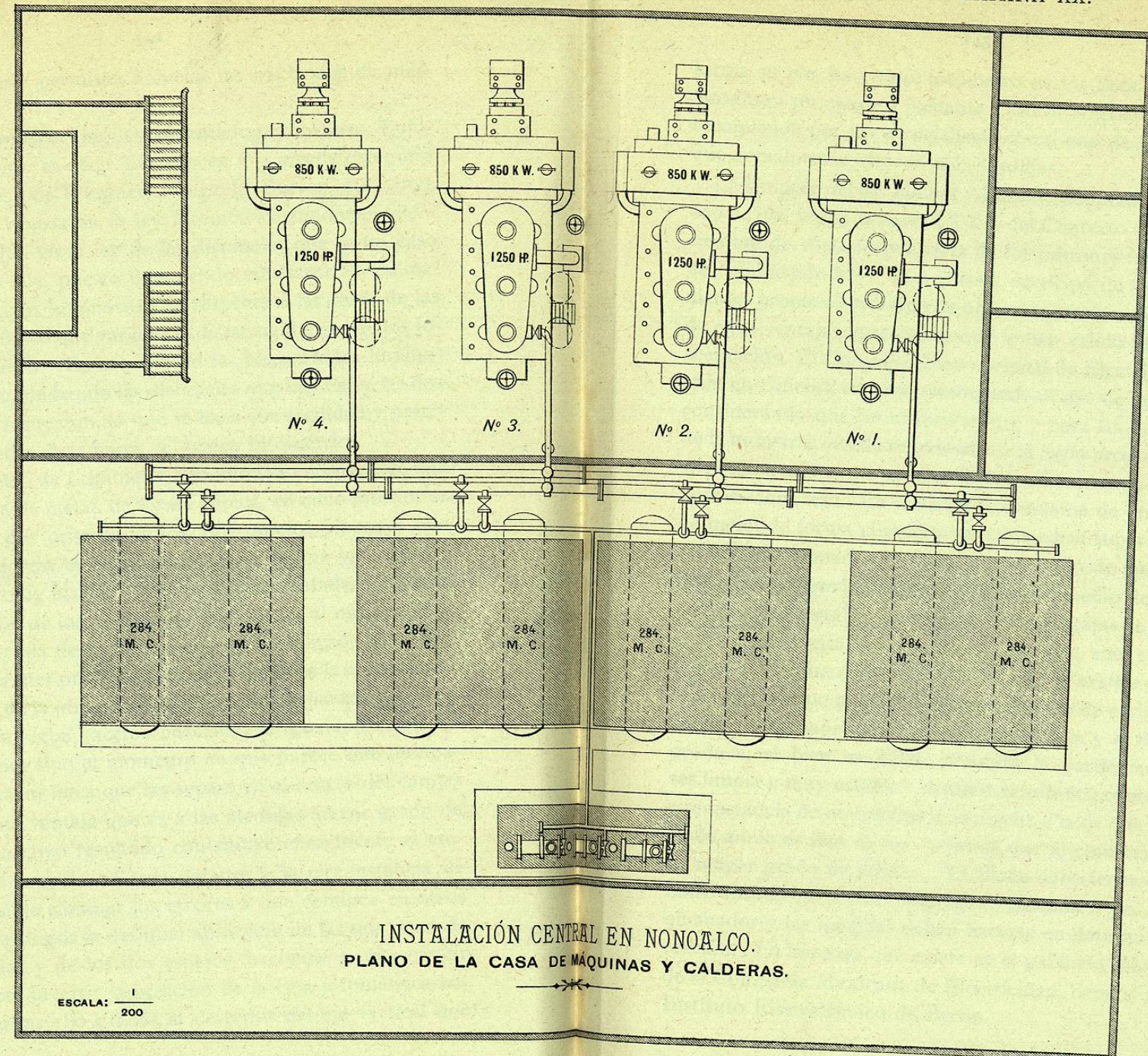
(e). *Gabinete fotométrico*. Este departamento se compone de una pieza de regulares dimensiones, situada en el segundo piso del edificio principal; con una sola entrada y ninguna ventana, y cuyas paredes están pintadas de negro mate. Los aparatos principales son el banco fotométrico, el fotómetro, la lámpara patrón y el cuadro de distribución con sus accesorios.

El banco fotométrico destinado á la determinación de las distancias de las luces al fotómetro, se forma de dos barras de acero dispuestas paralelamente y en posición horizontal por medio de un par de montantes de fierro que las sostienen cerca de sus extremidades y están sólidamente unidos á una mesa de madera. Las barras tienen más de tres metros de largo, 0.030 m. de diámetro, y distantes entre sí unos 0.150 m. Los montantes tienen sobre 0.35 m. de altura sobre la cubierta de la mesa. Las barras tienen hacia el exterior una graduación según el sistema métrico decimal. Sobre las barras, que hacen el papel de rieles, descansan tres carritos, de cuatro ruedas, destinados á soportar y mover con facilidad el fotómetro y las dos lámparas que se comparan, cuyos aparatos se aplican respectivamente á cada uno de los carritos. Estos tienen un *Vernier* colocado del lado de la graduación de las barras, y un sistema de tornillos que permiten fijar los carritos en un punto cualquiera de su curso á lo largo de las barras.

Los Vernieres permiten apreciar las fracciones de milímetros.

El fotómetro es del modelo inventado por los Sres. Lummer y Brodhum: es decir, pertenecen á la misma categoría de los ideados por Bouguer, Foucault, Bursen, etc., cuya construcción reposa en la ley fotométrica fundamental, ó más bien dicho, en la ley de las distancias que es un caso particular de ella, puesto que siendo constante la inclinación de los rayos luminosos con respecto á las caras de las pantallas, lo único que varía es la distancia de uno de los focos al fotómetro. En esta virtud las intensidades luminosas se calculan midiendo las distancias que hay entre las dos luces que se comparan, lo que se hace con facilidad y precisión, por medio de la barra del banco fotométrico.

El fotómetro de Lummer y Brodhum se compone de una pequeña caja de metal, de forma cúbica, en cuyo interior se encuentran dos prismas rectos, dos espejos planos y una pantalla de forma bicóncava y formada de una pasta de yeso de color muy blanco y muy bien pulimentada. Mediante la disposición de los prismas, el ojo precisa al mismo tiempo, y con ayuda de un pequeño anteojo aplicado á la caja, las dos imágenes producidas por los focos de luz, quedando una al lado de la otra, lo cual facilita su comparación que en este caso no debe hacerse buscando la igualdad entre las dos imágenes sino el momento en que parece que desaparece la primera línea que las separa en el centro del campo óptico. Esta ventaja que da á las medidas mayor grado de precisión, á cuyo resultado contribuye eficazmente el empleo de la pantalla no transparente y la circunstancia de que es posible eliminar los errores á que conduce en otros aparatos análogos la desigual absorción de las dos caras de las pantallas y de los dos espejos, bastando para corregir esos errores invertir la posición de la caja fotométrica haciéndola girar 180 grados al derredor del eje vertical que



INSTALACIÓN CENTRAL EN NONOALCO.
PLANO DE LA CASA DE MÁQUINAS Y CALDERAS.

ESCALA: $\frac{1}{200}$

CAPITULO ALTERNATIVA

forma su pie, hacen del fotómetro de los Sres. Lummer y Brodhum un aparato bastante exacto, al grado de que se recomienda por los especialistas como uno de los aparatos que actualmente ofrecen más ventajas.

La lámpara del Sr. Hefner Alteneck, adoptada como unidad de luz, según la base XXXV del Contrato de 15 de Diciembre de 1896, forma parte de los patrones fotométricos de combustión libre; mas si bien participa de los inconvenientes propios á este tipo de unidades, ofrece sobre muchos de ellos ventajas apreciables que le han valido una general aceptación. El Congreso Internacional de Electricistas reunido en Ginebra en 1896, recomendó el uso de esa lámpara considerando que provisionalmente y para las necesidades de la industria, puede representar á la *bujía decimal* llamada *pir* y adoptada como unidad de intensidad luminosa por el mismo Congreso. La lámpara se compone de un depósito de metal de forma cilíndrica en cuya parte superior se encuentra el quemador formado por un tubo de metal y una mecha, cuyo movimiento se obtiene por medio de una cremallera y un tornillo. La novedad y las ventajas de esta lámpara radican, pues, no en su parte mecánica, sino en el combustible con que debe alimentarse, que es *acetato de amila*, pues este cuerpo no tiene el inconveniente de carbonizar la mecha, cuyo papel es puramente mecánico, y la flama que produce, si bien es débil, presenta la particularidad de ser limpia y muy estable. A estos resultados contribuye la circunstancia de no quemarse la mecha y la de que el acetato de amila es uno de los carburos que el comercio ofrece en mayor grado de pureza. La flama debe tener determinada altura, que indica una mira colocada á un lado del quemador y las medidas deben hacerse en determinada dirección. La lámpara que existe en el gabinete fotométrico de la Compañía Mexicana de Electricidad, tiene el sello del Instituto Físico-técnico de Berlín.