

Ley 99



- 1928 -  
n.º 189

ASAMBLEA NACIONAL

GOBIERNO INTERIOR



~~109~~

Máquina para estaciones.  
Real orden del Ministerio de Es-  
tado enviando un artículo de esta  
Revista profesional, describiendo  
la que se utiliza en la Cámara  
de Puntambio.

.....





Ministerio de Estado.

PERSONAL.....

Núm. 7

Excmo Señor:

*Resim J. cuango - 1928*  
*Entregada*  
*al Secretario*  
*su mesa*

De Real orden, comunicada por el Sr. Ministro de Estado, adjunto tengo la honra de pasar a manos de V. E., para su conocimiento y efectos que estime oportunos, un artículo extraído de la edición española de una revista profesional que publica la Casa sueca L. M. Ericsson, referente a la descripción de una máquina para votaciones instalada en el Parlamento finlandés, y que envía el Sr. Ministro de S. M. en Estocolmo a título de curiosidad e información, y por si pudiese interesar.

Dios guarde a V. E. muchos años.

Madrid 14 de febrero de 1928.

El Secretario-General:

*B. Alarcón*

Sr. Presidente de la Asamblea Nacional.



Al Sr. Secretario General del Ministerio  
de Estado en 15 de febrero 1928.

ASAMBLEA NACIONAL

7

E X C M O S R:

Con la Real orden de ese Ministerio comunicada por V.E. en el día de ayer, he tenido el honor de recibir el ejemplar remitido por el Sr. Ministro de S.M. en Estocolmo, de un artículo extraído de la edición española de una revista profesional que publica la Casa sueca L.M. Erisson, describiendo una máquina para votaciones instalada en el Parlamento finlandés; complaciéndome en significar a V.E. mi gratitud por la atención de haberme dado conocimiento del procedimiento empleado en la Cámara de Finlandia y que será tenido en cuenta por la Comisión de Gobierno interior de la Asamblea Nacional que me honro en presidir.

Dios etc.

EL PRESIDENTE.



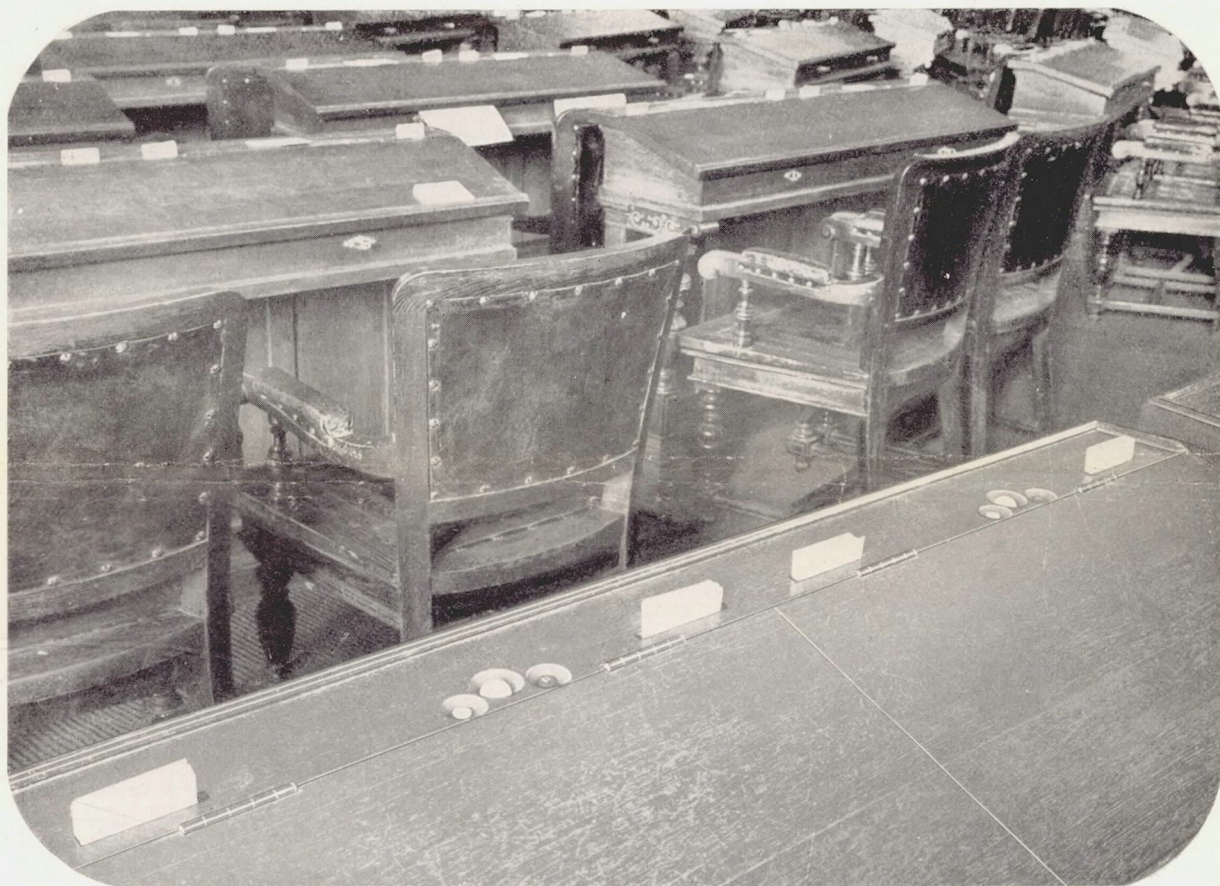


## La máquina de votaciones del Parlamento finlandés.

Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson ha hecho entrega hace poco de una máquina para votaciones, destinada al Parlamento finlandés, la cual ya ha entrado en servicio. Como quiera que esta instalación se diferencia no poco de la que en un principio se había proyectado, y cuya descripción había aparecido en

y delante de ellos se halla la lámpara de señales, protegida por una lente blanca. La ilustración número 1 es una fotografía del pupitre.

La votación afirmativa o negativa se verifica oprimiendo el correspondiente botón, y si el diputado desea votar en blanco, oprime ambos botones.



R 802

Fig. 1. Pupitre del presidente.

«L. M. Ericsson Review», número 3—4 de 1925, creemos que una explicación técnica de la nueva máquina habrá de ser de interés para nuestros lectores.

La máquina de votaciones está construida para votación secreta y para un total de 199 diputados.

El dispositivo de que dispone cada diputado se compone de dos botones de presión y una lámpara de señales. Los botones de presión, marcados «jaa» y «ei» respectivamente (en español «sí» y «no») se encuentran colocados en un hueco que hay en el pupitre,

El presidente dirige la votación mediante un aparato de maniobra que aparece representado en la figura 2. Este aparato comprende tres botones de presión, un conmutador y cuatro contadores. Estos últimos se asemejan a los contadores ordinarios de conversaciones, pero poseen además un dispositivo para volver a la posición cero, así como también lentes que facilitan la lectura de las cifras. En el puesto del presidente se halla colocada además una lámpara de señales de luz verde, visible para los diputados.



En la pared, al lado del puesto del presidente, se halla emplazado un cuadro luminoso (Fig. 3), en el cual aparece el resultado de la votación, expresado en



R 752 Fig. 2. Aparato de maniobra del presidente.

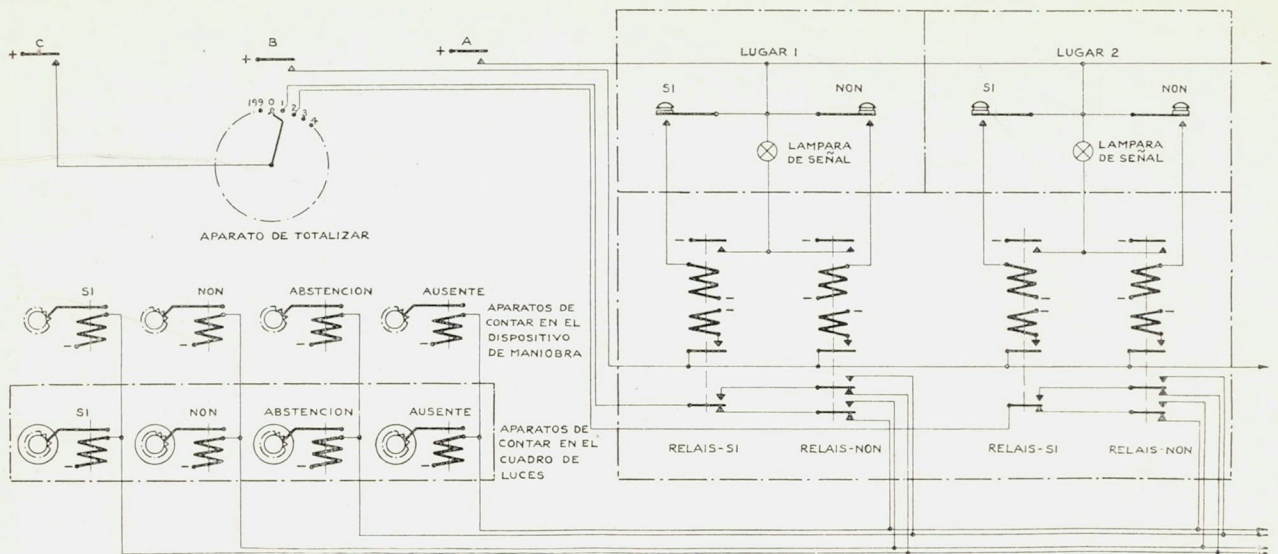


R 753 a Fig. 3. Cuadro luminoso.

caracteres luminosos. El cuadro luminoso contiene tres contadores de construcción semejante a la de los contadores de los aparatos de maniobra. En vez de los tambores que éstos tienen, poseen aquéllos láminas en las que se estampan las cifras. Por cada impulso de corriente que el arrollamiento del contador recibe, da la lámina de las unidades una décima parte de una vuelta completa. Mediante una lámpara eléctrica muy fuerte y de una lente de concentración, se arroja un haz luminoso muy potente sobre las láminas, y las cifras estampadas en ellas se reflejan, por medio de una lente y un espejo, en la vidriera mate situada en

la instalación. En dicho esquema aparecen representados dos puestos. A cada puesto corresponden dos relays, un relay «sí» y un relay «no». Además hay varios otros relays de maniobra y de control, de los cuales se ha prescindido en el esquema por razones de claridad. Para contar el número total de votos hay un contador general, accionado por un motor eléctrico. La tensión de maniobra que se necesita para los relays y las lámparas de señales, se obtiene de una batería de acumuladores de 28 voltios.

Cuando haya de verificarse una votación, oprime el presidente el botón 1 en su aparato de maniobra.



R 710

Fig. 4. Esquema de la construcción.

el lado anterior del cuadro luminoso. Las cifras luminosas se perciben claramente aun siendo la luz del día muy intensa.

La figura 4 representa un esquema simplificado de

Mediante ciertos relays pónense entonces en conexión los contactos A y B. Al mismo tiempo se encienden la lámpara verde de señales colocada en el puesto del presidente y las lámparas del cuadro luminoso. La



primera advierte a los diputados que la votación puede comenzar, en tanto que las otras indican que los contadores del cuadro luminoso se hallan en la situación de cero al comenzar la votación. Si se oprime, por ejemplo, el botón «sí» en un puesto, acude el relai «sí» de dicho puesto y queda recorrido por la corriente al través de su propio contacto y del contacto B. Al mismo tiempo se enciende la lámpara de señales del puesto, lo cual sucede siempre que el relai «sí» o el relai «no» o ambos relais acuden, independientemente del carácter afirmativo, negativo o neutro del voto.

Una vez que el presidente se ha convencido de que todos los que desean votar lo han hecho, oprime el botón 2 en el aparato de maniobra, con lo cual se interrumpe el contacto A. Las lámparas de señales de los puestos de los diputados y la lámpara verde de señales del presidente se apagan, no siendo ya posible emitir más votos, ya que el polo positivo de los botones está interrumpido. Los relais «sí» y «no» que hayan sido utilizados continúan ajustados, porque siguen recibiendo corriente por medio del arrollamiento de retención al través del contacto B.

Cuando se haya de efectuar la suma total, oprime el presidente el botón 3. Apáganse entonces las lámparas en el cuadro luminoso y el contacto C se cierra, poniéndose al mismo tiempo en marcha el brazo de contacto del sumador. Durante el movimiento de éste colócase el polo positivo un momento sobre cada uno de los hilos que van a parar a los puestos. Este impulso positivo se trasmite por los contactos de conmutación de los relais «sí» y «no» a cada uno de los cuatro contadores. El que éstos sean o no influidos depende de la posición de los relais. Si el relai «sí» está ajustado, es influido el contador de votos «sí»; si el relai «no» está ajustado, es influido el contador de votos «no»; si ambos relais están ajustados, es influido el contador de votos en blanco; si ninguno de los relais está ajustado, es influido el contador de

Una vez anotado el resultado de la votación, hace funcionar el presidente el conmutador de reversión. Los contadores vuelven a su posición cero (en el cuadro luminoso, por electricidad; en el aparato de maniobra, de modo mecánico), los relais se desajustan y todo el mecanismo vuelve a su estado de descanso. Inmediatamente puede efectuarse otra votación.

Una máquina eléctrica para votaciones, como la de que aquí se habla, debe estar dotada de una gran seguridad de funcionamiento. Debe además estar exenta de defectos imprevistos. A fin de dar a esta máquina la mayor seguridad posible, se han empleado preferentemente en su construcción mecanismos ya bien conocidos en la técnica telefónica. Tanto los relais como los contadores de conversaciones son dispositivos suficientemente experimentados desde hace largo tiempo.

La seguridad de funcionamiento que esta máquina posee, se ha visto en los detenidos ensayos realizados por la comisión examinadora nombrada por el Parlamento finlandés, que probó el sistema antes de ser éste aceptado por dicha institución. Realizáronse, en efecto, más de cien votaciones de ensayo, todas ellas con resultado satisfactorio.

Por muy grande que sea la seguridad de una instalación, puede, sin embargo, suceder que ocurran en ella alteraciones. Por eso cuenta este sistema con mecanismos de control especiales, gracias a los cuales se advierte inmediatamente la existencia de los trastornos que puedan ocurrir en el sistema. Como arriba se ha dicho, a más de los votos afirmativos y negativos se cuentan también los votos en blanco y los puestos en donde no se ha emitido voto alguno. Esta disposición permite un control muy eficaz, ya que la suma de los números expresados por los cuatro contadores debe siempre ser igual al número de puestos, es decir, 199. Todas las faltas que puedan ocurrir al efectuarse la suma, se descubren inmediatamente por este medio.

La lámpara de señales que hay en cada puesto sirve también para los efectos del control. Esta lámpara se enciende al ajustarse uno de los relais del puesto, y advierte, por consiguiente, al diputado que su voto ha sido registrado. Si ocurriera algún desperfecto en el botón o en su correspondiente relai o en la línea entre el botón y el relai, esto se echaría de ver gracias a dicha lámpara.

Las ventajas de la máquina eléctrica para votaciones se deducen de los siguientes datos. Durante el año de 1925 efectuáronse en el Parlamento finlandés 300 votaciones con papeletas. En estas votaciones se emplearon en total 75 horas. La suma de los votos,

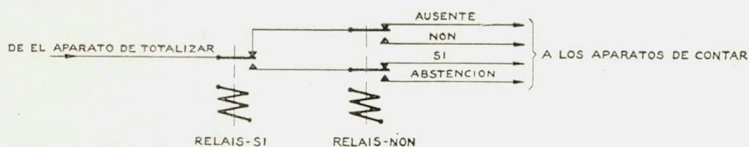


Fig. 5. Proceso de la conmutación.

puestos sin voto. En la figura 5 aparece explicado el proceso de conmutación. Cuando el sumador ha pasado por todos los relais y la cuenta ya está hecha, detiéndose el sumador y se encienden las lámparas del cuadro luminoso, de manera que el resultado de la votación aparece a la vista de todos los diputados.



ejecutada por medio de la máquina eléctrica, dura  $1\frac{1}{2}$  minuto por cada votación. Si se calcula que el acto mismo de la votación y el de la anotación del resultado duran  $\frac{1}{2}$  minuto (tiempo que sin duda es suficiente para el caso), resulta que para cada votación sólo se necesitan 2 minutos. Las 300 votaciones de que arriba se ha hablado, habrían podido ejecutarse, por consiguiente, en 10 horas, si se hubiera empleado la máquina eléctrica. Resulta, pues, una economía de 65 horas. A más de esto hay que tener en cuenta que el trabajo de los diputados se simplifica considerablemente, ya que de este modo no necesitan ir de una parte para otra con sus papeletas. Sucede además con frecuencia que después de un largo debate, que se ha prolongado hasta las horas de la noche, hay que verificar varias votaciones. Ahora bien, gracias a la máquina eléctrica realízanse éstas en muy poco espacio de tiempo, lo cual naturalmente es una ventaja.

Una máquina para votaciones, de construcción igual a la del parlamento finlandés, representa el modelo más sencillo de esta clase de máquinas. Añadiéndole dispositivos complementarios, puede hacérsela adaptable para fines especiales como, por ejemplo, para

votación abierta, para registrar el resultado de las votaciones, para elegir la papeleta sellada etc.

El Ministro de Estado de Finlandia, Señor Tanner, hallándose de paso en Estocolmo, en el mes de octubre pasado, concedió a la prensa de esta ciudad una entrevista, en la que entre otras cosas se habló de la máquina eléctrica para votaciones. A continuación reproducimos una parte de dicha entrevista.

»Después hace el Ministro grandes alabanzas de la máquina eléctrica para votaciones, construida por L. M. Ericsson para el Parlamento finlandés. Esta máquina es simplemente admirable, asegura el Ministro. No sólo economiza tiempo, sino que además es un elemento de orden en el Parlamento. La votación puede tener lugar en cualquier momento, por lo cual tienen que estar todos los diputados presentes, de lo contrario pierden su voto, debido al aparato. Y haciendo un elogio de la casa constructora sueca y de Suecia, que posee una firma tan excelente, se despide el Ministro de los periodistas.»

E. H. L.

ESTE NUMERO CONTIENE: La exposición internacional de Como. — Leo Spørhase †. — Stanislaw Grodzki †. — Anselm Van Minden †. — Previo aviso y aviso con mensajero en el tráfico telefónico interurbano. — Théorie générale des lignes homogènes parallèles. — Instalación de enclavamiento y de señales de seguridad al oriente de la estación de Torup. — La cámara de comercio internacional y el tráfico telefónico internacional en Europa. — La máquina de votaciones de Parlamento de finlandés.