

El despilfarro en los servicios públicos y métodos para su eliminación.

POR JAVIER RUIZ ALMANSA

Técnico en Estadística

PRIMERA PARTE

EL ESTADO COMO AGENTE ECONOMICO

El Estado es hoy en España el primero y más importante de los agentes económicos, es decir, que constituye el organismo creador y consumidor de riquezas de mayor volumen de la nación. Entiéndase bien que al hablar de actividad económica del Estado no nos referimos a la acción que ejerce por medio de la ley o de las disposiciones administrativas para regular la producción, la circulación o la actividad económica privada, sino aquellos otros actos que realiza para su conservación, para su propia existencia, como entidad que realiza pagos y cobros, ejecuta servicios, o contrata trabajo y personal, y en suma produce y consume como cualquier empresa particular, aunque sin perseguir como aquellas finalidad lucrativa. Para demostrar esta primera afirmación, que por otra parte de un modo intuitivo está en la conciencia de todos, basta recordar algunos hechos.

Primeramente el Estado es el mayor creador de rentas de nuestro país; unos 900 millones se pagan anualmente como intereses de la Deuda pública. No existiendo evaluación de la renta nacional que merezca entero crédito, no podemos apreciar qué parte de ese total significan los 900 millones mencionados, pero la experiencia vulgar nos dice que los fondos públicos son los preferidos por los pequeños rentistas y que por consiguiente esta numerosa clase reposa sobre la base del Presupuesto oficial.

Además, el Estado aporta próximamente la mitad de los títulos cotizables en el mercado de valores. El volumen de los fondos públicos en circulación es de cerca de 20 mil millones y el total de acciones y obligaciones de sociedades anónimas excede muy poco de esa cifra.

Como agente consumidor el Estado gasta o consume por valor de unos 4.000 millones de ptas. al año, tomadas en gran parte de la renta nacional y en parte del ahorro. Como patrono, el Estado sostiene en diversas funciones y servicios un personal numeroso cuya cifra global desconocemos, pero que se cuenta por centenas de millar. Como cliente constituye el mejor mercado de muchos establecimientos y de algunas industrias; es indudable que del gasto anual de 4.000 millones, no bajará de 1.000 lo que vuelve al comercio y a la industria en forma de compras, suministros, alquileres, contratos, etc. Añádase por último su carácter de comanditario en las empresas de más consideración de la nación tales como monopolios, ferrocarriles, etc.; y se comprenderá que aunque no sea propiamente empresa de producción y reparto de riquezas, es con mucho la de mayor actividad y volumen y la que da el ritmo de movimiento a todas las restantes.

COMO Y POR QUE SE DESPILFARRA

Es el caso que una empresa de tal magnitud y de tan formidable actividad económica, no solo no está interiormente organizada con criterio económico, sino que además funciona en abierta contradicción con todos los principios y métodos que aseguran el rendimiento y marcha normal de las empresas. Véanse algunos casos.

La Administración carece de inventario de los objetos que posee o utiliza. El Estado conoce sus bienes y sus derechos, porque unos y otros son fuentes de recaudación o de renta; pero la Administración ignora el número y valor de los instrumentos, máquinas, enseres, mobiliario, locales, etc., que tiene a su disposición o a su servicio; y sin embargo todo ello constituye un capital en uso probablemente de muchos millones y del que por no saber su cuantía no se puede juzgar de su adecuado empleo. Si se pregunta, por ejemplo, ¿cuántas máquinas de escribir tiene el Estado? No habrá nadie que pueda dar la respuesta, y si se hiciera una investigación oficial para conocerlo, no solamente resultaría en número superior al imaginado (dos mil, tres mil quizás) sino que además se encontrarían todas las marcas, todos los tipos, todas las variantes de teclados y mecanismo, y todo los esta-

dos posibles de conservación. Además, si suponemos una existencia de 3.000 máquinas y asignamos a cada una siete años de vida a pleno rendimiento, harían falta más de 400 máquinas nuevas todos los años para ocupar el hueco de las desechadas, y si en vez de entenderse cada dependencia con un vendedor, se contratase con un fabricante el suministro anual, es fácil prever que se obtendrían las siguientes ventajas.

1.^a Todas las máquinas serían de un solo tipo y marca, y así cualquier mecanógrafo podría escribir en cualquier máquina, cosa que no ocurre en la actualidad.

2.^a Las máquinas adquiridas en esta forma podrían obtenerse a precios inferiores por lo menos en 25 ó 30 por 100 a los corrientes del mercado.

3.^a No habría interés en conservar las máquinas viejas, agotadas o de rendimiento inferior.

4.^a Un pedido de esta cuantía y esta permanencia daría ocasión a la industria española para que acaso pudiera establecer la fabricación en condiciones remuneratorias.

Aún queda otro aspecto en esta cuestión. ¿Son efectivamente necesarias esas dos mil o tres mil máquinas? La experiencia nos enseña que no todas, ni siquiera la mayoría, trabajan a pleno rendimiento, ni aún a rendimiento medio; por el contrario son muy numerosas las que huelgan muchas horas de la jornada y muchas jornadas del año. Acaso con una agrupación sistemática de los servicios de mecanografía no sería difícil conseguir reducción de 10 por 100 en su número; el ahorro en nuestra hipótesis sería de 300 máquinas en la existencia y de 40 en la reposición anual.

Nos hemos detenido en este ejemplo de las máquinas de escribir por parecernos muy expresivo y muy concreto, pero añadiremos que es uno de tantos y seguramente no el de mayor trascendencia.

Por lo demás, no solamente la Administración desconoce la cantidad y valor de los objetos que posee o utiliza, sino también el número y calidad de sus servidores. ¿Cuántos son los funcionarios públicos, entendiendo por tales todos los que por cualquier concepto perciben remuneración del Estado? Tampoco lo sabemos. La suma de las plantillas de los Cuerpos cerrados no se ha realizado todavía, pero además, fuera de esas plantillas existe considerable número de funcionarios y en general dependientes y servidores del Estado, de las más diversas calidades y categorías.

Tampoco se conoce el coste de las dependencias ni de los servicios. Por ejemplo, ¿Cuánto cuesta la política internacional? Quizá no sea imposible averiguarlo, pero desde luego es difícilísimo. Los negocios extranjeros no se resuelven hoy solamente en el Ministerio de Estado y por el personal consular y diplomático; existe también una sección internacional importantísima en el campo científico, en las cuestiones sociales, comerciales y de industria; esta acción se desenvuelve en Congresos y organismos internacionales y cuenta con órganos interiores en conexión con aquellos, todo ello supone desembolsos a veces considerables, pero no es posible cifrarlos categóricamente.

Otro ejemplo: ¿cuánto cuesta una dirección general cualquiera? En la generalidad de los casos será muy difícil saberlo con exactitud, quizá en algunos sea completamente imposible, porque el personal cobrará por diversos conceptos y figurará englobado con el de otras dependencias y el material se diluirá también en mucha parte entre los gastos generales del Ministerio.

Otro ejemplo más ¿Qué parte de presupuesto se invierte efectivamente en remuneración del personal? Dicho en otros términos: ¿Cuánto gasta anualmente el Estado en pago de salarios? Conviene saber no sólo lo que se paga por sueldos de plantilla, sino los sueldos que no figuran en ellas y las gratificaciones, dietas, horas extraordinarias y demás pluses.

Obsérvese que el presupuesto y su liquidación no dá ni puede dar tales cifras. El presupuesto es un documento político; es simplemente la petición razonada de recursos que se hace al país, y su liquidación no es más que la justificación de que el dinero se ha gastado en la cantidad y se ha repartido en la proporción aproximada que se había previsto, ni una cosa ni otra constituyen un documento de control financiero que permita saber si el coste de cada cosa ha sido el que razonablemente le correspondía.

Hasta ahora hemos hablado solamente del despilfarro de dinero, y sin embargo el más importante es el despilfarro de tiempo y de energías, más difícil todavía de demostrar y de descubrir, y que en último término se traduce también en despilfarro de dinero. La Administración pública no se ha preocupado de impedir los dobles empleos o la repetición de operaciones, ha creado y multiplicado las dependencias y los servicios sin regularizar la relación entre ellos, por lo cual puede compararse a un enjambre de guerrilleros excelentemente dotado cada uno, pero imposibilitado de relacionarse con los otros

para una ofensiva de altos vuelos. Y sin embargo los tiempos exigen ejércitos regulares en que los méritos extraordinarios de los individuos o de los pequeños grupos queden subordinados a la masa, al frente único y a la acción de conjunto.

Puesto en el camino de la metáfora añadiremos que la administración pública puede compararse a una selva virgen en la cual cada especie vegetal y cada planta se ha desarrollado con toda espontaneidad, pero con ausencia de todo orden y de toda lógica, y que para ponerla en explotación se necesita la labor de ingeniería que clasifique los vegetales por su especie, por su edad, por la utilidad de su aprovechamiento, que procure la agrupación de los análogos, el corte en tiempo oportuno y la sustitución de los desaparecidos. En una palabra, que sustituya el método y la razón en el conjunto, a la acción libre, espontánea y aislada.

Citemos un caso de experiencia corriente, expresivo del despilfarro de tiempo y de energías: un documento entra en un Ministerio y antes de llegar a su destino recorre tres, cuatro dependencias y en cada una se le sella, se le registra y se le detiene cierto lapso de tiempo; primero se le inscribe en el Registro general, luego en el de la Dirección, después en el de la Sección, finalmente en el del Negociado; aunque falte a veces algún escalón de la cadena no hay documento que no pase al menos por dos registros. ¿No sería suficiente con uno? ¿Cuánto libro cuánto tiempo y cuánto personal para hacer dos y aún tres veces lo que con una estaría bien hecho!

Ya hemos aludido anteriormente a la perturbación que resulta de no existir *standards* (tipos fijos o patrones) para ninguno de los elementos que se dan en masa dentro de la Administración; en el caso de las máquinas de escribir, si existen dos mil, seguramente no hay cincuenta del mismo sistema y marca; en el mobiliario la anarquía es mayor encontrándose todos los grados de confort, de lujo y de modernidad, desde el extremo de mayor atraso al de esplendor más inadecuado. En los Cuerpos, aún en aquellos de carácter y funciones semejantes, existe disparidad completa en los programas y condiciones de entrada, en la repartición de categorías dentro de las plantillas, en los sueldos de ingreso y de término, en las posibilidades de ascenso o mejora y en las remuneraciones complementarias. Pero donde la incoherencia alcanza su máximo es entre los organismos y dependencias: las hay puramente administrativas; otras son organismos asimilados dedicados a las más diversas especialidades técnicas, y hay por último entidades anejas de

carácter semi oficial en las cuales el Estado se limita a intervenir, subvencionar o regular de alguna manera sus actividades; dentro de cada grupo hay numerosas variantes y para mayor complicación dentro del mismo grupo y aún titulándose de igual manera, la importancia, el funcionamiento y el volumen de los elementos personales y materiales que emplean varía hasta el infinito. Por si todo ello fuera poco, está la falta de permanencia, puesto que a menudo se varían los rótulos, se alteran las dimensiones y se aumentan o se eliminan centros.

¡Cuántos pasos perdidos para el que quiere obtener alguna información en los centros oficiales hasta dar con el que busca! ¡Cuánto tiempo y cuánta energía dilapidada para adaptarse a la nueva situación en cada cambio de rótulo, de agrupación o de categoría de los organismos! Si pudiese medirse y expresarse en pesetas este despilfarro ¡qué asombro no sería el nuestro al ver la cifra! El desorden es lo que más caro cuesta y lo han de pagar todos; los contribuyentes con lo que abonan, los funcionarios con lo que no pueden percibir, los españoles en general con lo que se desvaloriza su signo monetario.

PROBLEMAS DE PERSONAL

Los asuntos de personal merecen capítulo aparte; se toca aquí el nudo de la cuestión, lo más ingrato y espinoso del problema.

Varios son los problemas fundamentales. Empecemos por el enroscamiento (y perdónese el extranjerismo en gracia al mayor contenido y significación de la palabra). El sistema de oposición ha producido grandes bienes como dique opuesto a la arbitrariedad de los nombramientos y estímulo para la cultura profesional y general de los candidatos; pero en cambio ha desmoralizado la enseñanza profesional convirtiéndola en industria lucrativa y obligando a los aspirantes a una especie de gimnasia atlética del espíritu para exhibir en un solo momento y no para el ejercicio de ninguna labor determinada. Sabido es que el mérito del opositor no tiene la menor relación con la capacidad y rendimiento del funcionario y por consiguiente el sistema falla en su objetivo real de seleccionar y dar empleo a los candidatos más aptos. El sistema de concurso hace más difícil la apreciación objetiva de las capacidades personales y deja margen amplísimo a las preferencias y prejuicios subjetivos del seleccionador. El sistema de la escuela especial, que parece el más conveniente, sólo se aplica en algunas especialidades técnicas.

Ninguno de los métodos de selección y entrenamiento personal basados en la psicología diferencial se aplica, ni aún se ha ensayado siquiera en combinación con los métodos antiguos, y sin embargo en forma más o menos científica son ya de uso corriente en negocios privados. Pero todavía es más grave y de peores consecuencias el sistema de remuneración del personal.

Primero, porque los sueldos no corresponden al rendimiento del funcionario y por consiguiente éste tiende a rebajar el suyo hasta el nivel de los menos productivos.

Segundo, porque no basta para satisfacer las necesidades de una familia del tipo medio en su clase y categoría, con lo cual el funcionario se ve fatalmente obligado a buscar el indispensable complemento en otros trabajos y servicios.

Tercero, porque la inflexibilidad de los tipos de sueldo hace que éstos no se ajusten al movimiento de los precios o lo que es lo mismo, a las alteraciones de valor de la moneda, originándose los mayores perjuicios en los casos de depreciación.

Es evidente que el sentido de dignidad personal y profesional de los funcionarios suple en mucha parte las deficiencias del régimen, y que en la actualidad se procuran atenuar estos males por diversos procedimientos; así la insuficiencia de los salarios-tipo tiende a conseguirse con gratificaciones, horas extraordinarias y otros pluses que retienen al funcionario en su trabajo y le proporcionan el complemento que necesita; también de esta manera se intenta remunerar el mayor rendimiento. La inflexibilidad de la tarifas también en parte se corrige con las frecuentes reformas y modificaciones de plantillas. A pesar de todo esto tales medidas tienen siempre carácter fragmentario y por tanto son correctivos insuficientes de los grandes absurdos del sistema. El hecho terrible y desmoralizador es que la remuneración de los dependientes del Estado *no tiene la menor relación ni con su rendimiento ni con la buena o mala marcha de los servicios.*

El automatismo en la accesión a las categorías y los mandos es otra grave deficiencia. Sabido es que hay muchos hombres de capacidades limitadas que cumplen excelentemente en puestos secundarios y en cambio son inútiles o perturbadores en superiores jerarquías; otros por el contrario, capacitados y ambiciosos, si se los retiene demasiado en los puestos inferiores, se inquietan, se agitan y encienden la revuelta. Estas deficiencias señaladas y otras de menor importancia que pasamos por alto, producen una serie de rozamientos, inadaptaciones,

inquietudes, desánimos, que en junto se traducen por despilfarro de tiempo y de energías en proporciones fabulosas; el mecanismo administrativo funciona así en las condiciones más antieconómicas posibles; su trabajo útil (la energía aprovechada) ¿llegará al 30, al 40 por 100 del esfuerzo total (de la energía aprovechable)? Lo más probable es que no pase ni aún llegue a la segunda cifra.

Una aclaración hay que hacer antes de pasar adelante. Los defectos del régimen actual de los funcionarios públicos no invalidan sus aciertos y su utilidad. En un principio su implantación significó extraordinario progreso, dignificando el trabajo profesional, dándole estabilidad y garantías, facilitando los largos aprendizajes y las más largas especializaciones, gracias a él se ha podido crear en España un vigoroso plantel de técnicos altos y medios que están rindiendo los mejores frutos y que los negocios privados, en su penuria y estancamiento hasta principios de este siglo, no hubieran creado jamás. El transcurso de medio siglo ha modificado por completo las condiciones exteriores; las necesidades, el régimen de vida de los individuos y de los pueblos, son hoy sustancialmente distintos, y las normas administrativas es preciso por consiguiente que se adapten a las nuevas modalidades. No puede propugnarse aquí ni en ningún sitio por la supresión de las cosas buenas que encierra el sistema, sino por la corrección de sus deficiencias que afectan sobre todo al rendimiento de las personas, de los organismos y de la Administración en general.

RESUMEN DE LA PARTE CRÍTICA

Como síntesis de la enojosa exposición y crítica hasta ahora realizada conviene que consignemos los puntos siguientes:

1.º El despilfarro toma tres formas generales: despilfarro de dinero, de tiempo y de energías; los tres se traducen en coste excesivo de los organismos y de los servicios.

2.º Las causas inmediatas de ese despilfarro son tres:

a) La Administración no conoce la cantidad ni el valor de sus elementos componentes. Hay, pues, un problema inicial de inventarios y estadística.

b) La Administración no ordena sus elementos componentes con arreglo a tipos y normas—uno para cada grupo—; no selecciona y adopta un tipo de máquina, de mesa de escritorio, de fichero; ni

establece un tipo de dirección general, sección o negociado; ni una norma para los servicios de mecanografía, registro, archivos, documentación, ficheros, estadística, etc.

Hay pues un segundo y amplísimo programa de standardización.

c) La Administración no se cuida de que marchen todas sus dependencias con ritmo uniforme y suficientemente rápido, cada una marcha a su propio paso y se anticipa o se retrasa a su capricho respecto de sus semejantes o de las relacionadas con ella. Hay por consiguiente un tercero y definitivo problema de coordinación y control de organismos y servicios.

PARTE SEGUNDA

LA ELIMINACION DEL DESPILFARRO

La obra de eliminación del despilfarro exige:

- 1.^a Una labor previa de inventarios y estadística.
- 2.^o Un largo proceso de standardización.
- 3.^o Otro proceso de unificación de servicios.
- 4.^o Métodos adecuados para controlar el trabajo del personal y ejecución de los servicios.
- 5.^o Métodos racionales de retribución del personal.

INVENTARIOS Y ESTADISTICA

La labor de inventarios y estadística debe comprender cuatro series de operaciones:

- 1.^o Inventario de objetos. Cuántas máquinas y de qué clase, cuántos muebles, cuántos locales alquilados o propios, etc.
- 2.^o Estadísticas de entidades, dependencias, organismos autónomos, oficiales, etc. Cuántas direcciones, secciones y negociados, cuántos Consejos y Juntas, cuántos centros subvencionados, etc.
- 3.^o Estadística de Cuerpos. Número y características de los escalafones y plantillas del Estado.
- 4.^o Censo de funcionarios, dependientes y servidores del Estado de todas clases, especificando las condiciones personales y las profesionales de cada uno.

Nuestro criterio es que este inventario y estas estadísticas y censos sean de carácter permanente, es decir, que cada unidad esté representada por una ficha y que periódicamente se hagan en el fichero las modificaciones necesarias para tenerlo al día.

Sólo cuando la Administración sepa en todo momento los elementos de que dispone, podrá sacar de todos y cada uno de ellos la utilidad total que pueden prestar.

Todos los elementos variables que entran en grandes masas, y todos los casos u operaciones que se repiten a menudo, deben ser reducidos a tipos fijos (standards).

Del material podrán standardizarse las máquinas de escribir y de calcular, los muebles, especialmente las mesas-escritorios, sillones, armarios y ficheros. En todos estos casos bastará con seleccionar el modelo de mueble o de máquina que mejor responda a su finalidad y ofrezca mayor solidez de construcción. Los locales pueden standardizarse a base de un modelo de salón-oficina, con la cubicación, luces, disposición de enseres y puestos de trabajo que más comodidades ofrezcan a las personas y mayores facilidades presenten para la coordinación de tareas y circulación de papeles.

De las entidades, pueden standardizarse las dependencias puramente administrativas en sus distintos grados: direcciones generales, subdirecciones, secciones, negociados, oficinas provinciales de cada ramo. El procedimiento aquí será establecer un promedio con carácter de tipo modelo al que deberán aproximarse en lo posible las entidades existentes; el standard de dirección, de sección, de negociado etc., expresará la jurisdicción, los límites, el enlace con las demás entidades, los organismos inferiores que deben entrar en ella y los *desiderata* en cuanto a personal en sus distintas calidades y categorías, y material.

De las entidades oficiales que no son propiamente administrativas, se podrán standardizar con facilidad en cuanto a su organización y funcionamiento, los Consejos, Juntas y Patronatos, tan abundantes en la Administración y dentro de cada especialidad los Centros de enseñanza y los científicos, industriales y de arte.

Por último, respecto a entidades particulares intervenidas, tuteladas o subvencionadas por el Estado, serán objeto de standardización las condiciones de esa intervención o subvención.

Entre los servicios, son muchos los susceptibles de standardización; los más necesitados de ello son los de carácter difuso, es decir los que se verifican en todos los ministerios y muchas dependencias de cada uno, porque es aquí donde se encuentran en gran parte los dobles empleos, tales son los de mecanografía, registro, ficheros, publicaciones, estadísticas, etc. La standardización se verificará definiendo exactamente la finalidad o naturaleza del servicio, marcando sus límites, analizando las operaciones de que se compone y cronometrándolas aproximada-

mente, estableciendo su sucesión y enlace, y enumerando el material y accesorios que se requieren.

Esta tarea de selección y adopción de standards, aparte de su gran amplitud, es de dificultad considerable, si el standard no ha sido suficientemente estudiado, si no refleja efectivamente un tipo, una realidad, que en la práctica diaria viene disimulada por variaciones accesorias; sino es eso su aplicación no hará más que perturbar y sembrar el descontento en el campo adonde debía llevar el orden y la razón; de aquí que todas las precauciones que se adopten para asegurar su veracidad y generalizar su empleo, serán siempre pocas.

A nuestro juicio, el procedimiento que podría seguirse en la Administración es el siguiente:

Dos o tres personas especializadas en cada asunto redactarían una ponencia, ésta se discutiría ampliamente en una Asamblea en que estuvieran presentes o representados todos los interesados en aquel standard; la propuesta de la Asamblea es elevarla a la aprobación de la superioridad, adquiriendo desde este momento fuerza obligatoria; un Comité designado por la Asamblea cuidaría de la puesta en práctica, y cada cinco años con los mismos trámites, se revisarían los tipos aceptados

EL PROCESO DE UNIFICACION

De poco serviría realizar toda la penosa labor de standardización, si no se había de proceder después a la unificación de los órganos y al encauzamiento de las actividades; así esta labor habrá de acompañar con un ligero retraso a aquella tarea.

La centralización tomará según nuestra hipótesis tres formas:

I.º *Centralización de las compras.*—Todas las adquisiciones de material de cualquier clase que sea, deben hacerse por conducto de un "Servicio Central". Este contratará con los fabricantes (dándose la preferencia en igualdad de condiciones a las empresas españolas) el suministro de la cantidad probable que haya de consumirse de cada artículo en el año y verificará el reparto con arreglo a los pedidos que recibiera previamente de cada Ministerio, dentro de cada uno de éstos se hará nuevo reparto a las dependencias y organismos. El sistema de compras en común está suficientemente acreditado para que sea necesario defenderlo aquí; en él reside la principal ventaja del sistema cooperativo. En el caso presente sólo convendrá añadir que ello no mermaría en ninguna forma la libertad de los organismos ni las prerrogativas de

cada Ministerio, pues consistiría simplemente en hacer los pedidos al "Servicio Central", en vez de hacerlo directamente al comerciante. Para los efectos contables cada Ministerio abonaría al "Servicio Central" los artículos que recibiere, naturalmente a su precio de coste.

2.º *Unificación de servicios.*—Hay muchos servicios que se verifican en todos los Ministerios y que convendría unificar siempre que fuera posible, puesto que su estado difuso es un manantial abundante de despilfarro. Por ejemplo, el servicio de publicaciones. La Administración desarrolla una actividad editorial considerable; seguramente no bajan de 50 al año las revistas, boletines y hojas periódicas de carácter oficial; los libros y folletos tampoco bajarán de ese número. Sería de extraordinaria conveniencia que la impresión, reparto, venta, publicidad y propaganda de todo ello se hiciera por un centro único. Hemos de insistir en que tal centro no se ocuparía sino de la parte externa o material de libros y revistas sin la menor intervención en los textos respectivos. A través de él la Administración podría tratar con impresores, libreros, anunciantes, etc., en condiciones óptimas. Para el público sería también de utilidad incuestionable porque sabría dónde dirigirse cuando le interesara alguna publicación especial.

En el mismo caso que este servicio se encuentran el de bibliotecas, estadísticas y otros.

3.º *Centralización del personal.*—Es más compleja, pero a nuestro juicio produciría mayores beneficios que la del material. El "Servicio Central de Personal" se encargaría del enrolamiento y distribución de funcionarios y asimilados; cada Ministerio solicitaría de él los individuos de cada especialidad y categoría que necesitare; el "Servicio Central" se encargaría de proporcionarlos, seleccionando los candidatos de cada ramo, conservando en disponibilidad un pequeño número y enviando para cada organismo los más adecuados. Anticipémonos aquí también a las objeciones, la libertad e iniciativa de los Ministerios quedaría asegurada con solo servir los pedidos sin regateos ni retrasos. Los beneficios que se obtendrían serían

- a) Simplificar y unificar los procedimientos de ingreso, librando a los Cuerpos y Organismos del trastorno que suelen modificar las oposiciones; permitir quizá que se adopten métodos científicos de selección;
- b) Repartir con uniformidad el personal compensando los excesos de un lado con las penurias de otro.
- c) Crear una reserva de *disponibles* en cada especialidad que ocupa-

ra las vacantes tan pronto como se produjeran, evitando las interrupciones en el trabajo y facilitando la colocación de cada uno en el puesto más de su gusto o conveniencia;

d) Para los efectos de habilitación y contabilidad cada Ministerio abonaría la remuneración íntegra del personal que emplease cualquiera que fuere el escalafón o la procedencia del mismo.

ORGANIZACION DEL CONTROL

El control ha de verificarse simultáneamente sobre el gasto y sobre el rendimiento.

Recordemos que las empresas industriales necesitan una contabilidad comercial que exprese sus relaciones con clientes, proveedores y capitalistas y otra contabilidad industrial que exprese lo que consumen y gastan sus órganos interiores para sostener la necesaria actividad. De igual modo el Estado necesita una contabilidad exterior, presupuestaria que manifiesten cuántos y cuáles son los ingresos y los pagos, y una contabilidad *interior* que ponga de relieve el coste de los órganos y de los servicios, la substancia que han debido *consumir* para elaborar su producción.

El concepto de coste no puede sin embargo entenderse de la misma manera en la industria y en la administración; mientras en aquélla el coste se fija para establecer respecto a él un beneficio, en ésta se señala para impedir un despilfarro; en ambos casos el coste es un valor relativo, pero en el primero la relación se establece entre lo que cuestan las cosas y lo que pueden valer en el mercado, y en el segundo entre lo que cuestan las cosas y lo que deben costar en un régimen racional de precios.

El control del coste de los organismos y servicios, para que se realizara en condiciones de eficacia, debería partir de un *estado de previsión*, llamando así para distinguirlo del presupuesto general, a un documento que expresara para cada dependencia y para cada uno de los servicios principales, las cantidades de personal y material que necesitarían para sostener durante un año su rendimiento satisfactorio, al mismo tiempo expresaría el valor probable en pesetas de tales necesidades y se le sumaría el coeficiente de gastos generales (alquileres, luz, calefacción, etc.). Al final del año se confrontaría esta previsión con el consumo efectivo realizado. Las anomalías que se advirtieran habrían de ser cuidadosamente estudiadas y subsanadas en el momento.

El control del rendimiento procedería de la misma manera. Se asignaría a cada dependencia u organismo un programa completo de trabajo detallando la cantidad y calidad de tarea a realizar; al concluir el año se compararía la labor efectivamente ejecutada con el plan propuesto y si hubiera diferencias extrañas se examinarían sus causas y remedios.

La acción conjunta del control de coste y el control de rendimiento permitiría establecer en fin de cada año el *balance de situación de la Administración pública*. En efecto, el balance de una empresa tiene como finalidad presentar la situación de la misma en el momento de terminar un ejercicio y empezar otro, y mostrar los resultados obtenidos en el que acaba de transcurrir. Pues bien, el balance de la Administración pública nos expresaría igualmente la situación de la misma y los resultados de su actividad; en las empresas privadas este resultado se traduce en una ganancia; en la Administración, por la buena y económica marcha de los servicios.

¿Será necesario decir que esta doble labor de control hasta llegar al balance anual debe realizarse por una oficina especial en cada Ministerio y una "Oficina Central de Control" que unifique el servicio y presente el cuadro de la Administración entera?

Por otra parte la conveniencia de hacer los balances más frecuentes tampoco creemos que necesite demostrarse; el plazo mensual sería deseable, el trimestral exigiría menor complicación.

REMUNERACION DEL PERSONAL Y CONTROL DE SU RENDIMIENTO

Para dar carácter científico al sistema de remuneración es preciso ante todo y sobre todo dar flexibilidad a los tipos de salario, para que la ganancia efectiva de cada uno se adapte en lo posible a sus propias condiciones y a las alteraciones de valor de la moneda.

En el concepto de condiciones personales entran dos variables:

- a) La capacidad, voluntad y resistencia para el trabajo de cada individuo.
- b) La situación familiar o número de personas que dependen del salario.

La flexibilidad del salario se conseguiría a nuestro juicio descomponiendo la remuneración total de cada funcionario en dos factores:

- a) Sueldo mínimo regulador;

b) *Mayoración personal variable.*

El primero podría establecerse a base de las plantillas actuales con la precaución necesaria para que a todos los cuerpos o servicios equivalentes correspondieran sueldos homogéneos. La mayoración podría formarse con los siguientes elementos:

a) *Quinquenios.*—Este ha de ser el premio de antigüedad y constancia ofrecido en compensación de la pérdida de energías realizada en servicio y provecho del Estado, y también como prima de la mayor experiencia y habilidad adquirida en el trabajo.

b) *Plus de mayor rendimiento.*—Este sería el premio a la intensidad y resistencia en el trabajo, y podría consistir en una mayoración variable, oscilante entre el 50 y el 75 por 100 del sueldo y atribuida a los que cumplieran su labor en menos tiempo del señalado o a los que realizaran una cantidad de trabajo superior al coeficiente previsto, todo ello sobre la base de cálculo de duración de cada tarea y de fichas individuales del rendimiento diario.

c) *Compensación por familia numerosa.*—Calculada según escala desde el 10 al 20 por 100 del sueldo regulador, cobrable a partir del cuarto o quinto hijo.

d) *Suplemento por trabajo de tarde.*—Acumulable para todos los que voluntariamente quisieran aumentar su jornada. Fijando el segundo turno en tres horas, sábados exceptuados, se podría retribuir al funcionario por este concepto con un mínimo de 35 a 40 por 100 de mayoración. (1)

e) *Indemnización de Jefatura.*—Para todos los que ejercieran puestos de mando. Justificada porque estos cargos implican un elevado coeficiente de responsabilidad; un suplemento de preocupación y trabajo intelectuales; el sostenimiento del necesario prestigio, que se traduce en desembolsos y exigencias de sociedad. La cuantía debería ser como mínimo del 75 por 100 del sueldo, acumulado a las demás mayoraciones excepto a la de trabajo de tarde, porque hay que suponer (y debe exigirse en este sistema) que los que ejerzan jefatura han de dar a ésta todo su tiempo y todas sus energías sin limitación de horas. Por otra parte, a los Jefes debe aplicarse el plus de rendimiento en su tipo máximo de 75 por 100 aplicando ese plus no al exceso de su labor personal, sino al rendimiento máximo del organismo que dirige.

(1) El presente ensayo se ha escrito con anterioridad a las últimas disposiciones sobre horario de trabajo en las oficinas.

Para adaptar las escalas de salarios a las fluctuaciones de valor de la moneda, bastaría revisarlas periódicamente, cada cinco años por lo menos, o siempre que se produjeran alzas o bajas extremadas conforme a los índices oficiales de precios.

El sistema de control para el trabajo individual es indispensable para asegurar el buen rendimiento del personal y la buena organización de los servicios por las siguientes razones:

1.^a Sin él no es posible establecer primas al mayor rendimiento, puesto que no se conoce este rendimiento y por consiguiente la Administración no puede usar un estímulo tan poderoso como éste, ni el individuo mejorar su condición dentro del campo propio, de su trabajo y de su puesto.

2.^a Sin él no es posible adoptar un criterio objetivo para los ascensos, que de otra manera tendrán que realizarse forzosamente por un automatismo ciego o por una simpatía de los superiores, nunca por las dotes exclusivas del interesado.

3.^a Las hojas actuales de servicios no pueden incluir sino los méritos y servicios de carácter extraordinario y eventual, pero no el mérito permanente y definitivo de realizar constantemente sus trabajos normales a un elevado tipo de rendimiento. Las fichas de control invertirían los términos y darían la medida exacta del esfuerzo y energía consagrada por el individuo a la Administración.

4.^o Se podría calcular de antemano la duración y el coste de los trabajos y servicios.

5.^o Cada funcionario, aún el de menor categoría, tendría la responsabilidad inmediata y directa de su trabajo, en los casos de error o deficiencia.

En la práctica el control se podrá verificar de esta manera:

a) Cada trabajo llevará una *hoja de ruta* que indicará las manipulaciones que ha sufrido y la persona que ha realizado cada una.

b) Cada documento llevará la firma que le corresponda, y además la rúbrica o iniciales de los que han intervenido en él.

c) Cada funcionario dará semanal o mensualmente un parte a su jefe inmediato de los asuntos en que ha intervenido y del trabajo que ha efectuado en cada uno. Los partes deben ser impresos *ad hoc* para que tengan uniformidad.

d) Un servicio central resumirá esos partes en fichas donde consten la cantidad y calidad de trabajo realizado en un lapso determinado de tiempo.

No quedaría completo el sistema de control si no se añadiera algo que podrá parecer, a primera vista arriesgadísima innovación y acaso medida peligrosa; pero el control es un instrumento tan delicado y de tan difícil manejo, que debe rodearse de las máximas garantías para que conserve su carácter objetivo, su naturaleza de claro espejo que retrata en cada instante la aportación de cada unidad a la labor conjunta; y la mayor garantía, a nuestro juicio, sería la de hacer entrar en las relaciones administrativas el concepto de *Comité paritario* que tanto se ha generalizado en las relaciones industriales. Según esto, y partiendo del principio de que el elemento patronal está representado en la Administración por el Jefe del Departamento, pero a su vez por delegación incluye a todos los que ejercen cargo de jefatura, el Comité paritario se integraría en partes iguales por funcionarios de jefatura y sin ella presididos por la Superioridad, ante el cual habrían de verse todos los casos de reclamaciones o disentimientos producidos por el ejercicio del "control". Esta jurisdicción representaría en el terreno administrativo el equivalente de su homónimo en el campo social, donde las cuestiones de trabajo son disgregadas de la jurisdicción civil y pasan a otra más expeditiva y menos onerosa, en razón de la abundancia y menor trascendencia de los asuntos de esta clase. Así también el Comité paritario administrativo sería una *jurisdicción contenciosa de menor cuantía y régimen interno* que garantizaría a los funcionarios la aplicación *benévola y objetiva* del sistema de control.

ORGANOS DE EJECUCION

En todo lo anterior hemos expuesto los métodos y organismos necesarios a nuestro juicio para eliminar el despilfarro; por lo menos eliminarle en la proporción excesiva con que hoy se produce.

Primeramente creemos indispensable introducir en la administración algunos procedimientos de uso corriente en las empresas privadas, tales son los inventarios, balances, estadísticas de personal, de trabajo, etcétera. Después creemos que deben clasificarse los múltiples y heterogéneos elementos que integran los servicios públicos y reducirlos a standards de calidad y de tamaño.

Luego preconizamos la coordinación de los elementos análogos o próximos y el sometimiento de todos a una orientación y a un ritmo único de marcha.

Para acometer y realizar obra tan compleja afirmamos la necesidad de diversos centros y órganos de acción, a saber:

Una oficina de inventario, censos y estadísticas.

Un laboratorio de standardización.

Una central de compras.

Una central de publicaciones.

Un servicio central de personal.

Un servicio central de control.

Sin contar las oficinas centrales de otros servicios que se fueran unificando, las Asambleas para la discusión y adopción de standards, un centro de difusión y propaganda, que a nuestro juicio de ninguna manera debería omitirse, y otras que habrían de crearse para necesidades que no pueden proveerse desde lejos.

Claro está, que todo ello supone una actividad interior considerable de la Administración y naturalmente un desembolso proporcionado. Sin embargo ningún especialista en la racionalización industrial ha descubierto el medio de organizar ninguna empresa sin un cierto gasto y aún sin cierta resistencia de las personas afectadas por ello; pero lo que si han descubierto todos ha sido que los resultados obtenidos compensan infinitamente el gasto, el esfuerzo hecho, y las molestias sufridas.

CONCLUSION

El problema del despilfarro en los servicios públicos ha llegado a un punto de considerable gravedad, pero además fatalmente seguirá agravándose con marcada aceleración. Por otra parte el mal es muy extenso y muy hondo para que pueda curarse con remedios parciales o fragmentarios, los métodos clásicos están agotados y han resultado siempre ineficaces. Y el daño no sólo afecta a la Administración y al Estado, sino que trasciende a la vida social y económica de la Nación entera, perturbando su normalidad y obstaculizando su desarrollo. Solo una racionalización enérgica y rápida de los servicios puede resolver el problema, y como ello supone una verdadera revolución interna del mundo oficial, habrá que decidirse a acometerla con todos sus peligros y molestias, si no se quiere hacer frente a mayores males y conflictos.



ANEXO

OBJECION DOCTRINAL

Centro y base de nuestro criterio es el principio de que la Administración es *una* y que por lo tanto la norma de *unidad* debe presidir a su organización y funcionamiento. Ahora bien, ¿cómo conciliar ésto con la pluralidad de Ministerios? ¿y cómo sostener la unidad administrativa sin quebrantar la autoridad y la libre iniciativa de cada Ministro?

El problema suscita en forma modernísima el viejo pleito de la política y la administración. Sabido es que la política es inestabilidad, oportunismo, flexibilidad, mudanza; la administración por el contrario ha de ser permanencia, inalterabilidad, rigidez de normas y sistemas. Sabido es que esta dualidad constituye el obstáculo perenne para la perfecta organización de los servicios públicos; como todos los problemas esenciales de la vida, éste carece de solución definitiva, por lo cual cada época y cada pueblo ha dado su fórmula de aproximación, conviene recordar que la más adecuada, aunque bastante incompleta, parece haber sido la inglesa, que impone un subsecretario administrativo permanente en cada Ministerio, verdadero jefe-director de cada grupo de servicios públicos, al lado del Subsecretario político y a las órdenes del Ministro respectivo.

A nuestro juicio no es posible separar concretamente lo político de lo administrativo en la actividad de un Ministerio, pero sí pueden distinguirse con claridad. El principio de distinción es el siguiente: lo político es aquello que sólo está sujeto a criterio y a iniciativa personal; una política es una línea de conducta, algo esencialmente subjetivo, y que cambia forzosamente al cambiar el sujeto. La administración se verifica según reglas y normas inflexibles, bajo instrucciones precisas; las ideas, los gustos o las tendencias personales no pueden ni deben alterar en lo más mínimo la tramitación de expedientes, la ejecución de trabajos, el cumplimiento de servicios, lo subjetivo se ha anulado y la más perfecta objetividad ha de presidir a la ejecución. La política sigue la trayectoria de los méritos y capacidades del individuo, la administración avanza en la medida que los grupos se encuentran bien constituidos y coordinados.

Para emplear terminología adecuada diremos que la actividad de cualquier Ministerio se desarrolla en dos series paralelas.

a) *Cumplimiento de funciones*, o sea actividad voluntaria, consciente, de libre criterio e iniciativa, que se refiere a la relación entre el Ministerio y los elementos exteriores (particulares, centros, entidades diversas).

b) *Ejecución de servicios*, o sea actividad reglada, objetiva, de carácter repetitivo y semi-automático, y que se refiere a la relación del Ministerio con cada uno de sus componentes.

Por no haberse reconocido esta distinción entre lo político y lo administrativo, lo facultativo y lo técnico, los segundos términos han quedado ligados en sus movimientos a los primeros y se ha hecho imposible toda organización racional de los mismos.

Acudamos nuevamente al ejemplo: la política social, o la internacional, o la de abastos, son funciones de los respectivos Ministerios, son algo personalísimo de los Ministros y del Gobierno, porque se refieren a la manera que tiene cada uno de entender los problemas, y a la relación que sostenga con los obreros, los países extranjeros o los comerciantes. ¿Qué tiene que ver esto con la manera de despachar o repartirse la correspondencia, organizar los ficheros o editar los boletines oficiales?

¿Cuál es pues la naturaleza del cargo de Ministro, teniendo en cuenta esta distinción? Evidentemente le corresponde la totalidad del campo político, es decir el cumplimiento de las funciones, o lo que es igual los actos libres de relación con elementos exteriores. ¿Y del campo administrativo? Aquí el Ministro es como el mecánico que tiene a su cargo una máquina delicada, dejarla funcionar mientras funciona bien, intervenir en cuanto se producen averías, rozamientos, interrupciones, o simplemente cuando no rinde todo lo que cabía esperar de ella.

Téngase en cuenta que prácticamente, casi toda esa actividad cotidiana y uniforme del mecanismo administrativo transcurre fuera del campo de acción y de conocimiento de los Ministros y aún de los Jefes superiores. Y es natural que así sea, puesto que dicha actividad se compone de hechos insignificantes, de minucias, que solo por su abundancia o repetición merecen considerarse. A los altos jefes llega lo que debe llegar: el caso difícil, la situación delicada, la anomalía inexplicable o infrecuente, o las cosas nuevas para implantar o acometer; en una palabra, el hecho de excepción; y sin embargo en el otro es donde está la clave del despilfarro. Así pues, al organizar esta otra actividad cotidiana, re-

petida, no se sustrae de su autoridad y de su mando nada que no estuviera ya sustraído por la fuerza misma de la realidad y de la vida.

Ahora bien, para asegurar el éxito de la racionalización de servicios administrativos, hay que asegurar asimismo el pleno cumplimiento de las funciones políticas; de no hacerlo así se caería en el extremo contrario, igualmente vicioso de someter la actividad libre y consciente del Estado a la actividad automática y rígida de la Administración; es preciso que cada orden de movimientos conserve su plenitud y su independencia. Para ello sería necesario a nuestro juicio lo siguiente:

1.º Que ningún standard ni método de racionalización se adopte o aplique sin la aprobación y orden de los altos jefes respectivos, con objeto de que no se perturbe en nada el régimen de jerarquía y disciplina.

2.º Que todos los altos jefes dispongan de un Estado mayor que les auxilie en su labor política y personal y en todas aquellas cosas que no correspondan a ningún organismo administrativo en particular; este Estado mayor es simplemente la prolongación de la personalidad del jefe y se formará con sus colaboradores directos y de su plena confianza. Para subvenir al gasto que produzca se consignará una cantidad igual para todos los cargos del mismo nivel jerárquico.

3.º En el presupuesto de cada año y de cada Ministerio debe consignarse en concepto de previsión y reserva, un cierto tanto por ciento (10 ó 12) de las consignaciones totales; el objeto es adaptar con facilidad el gasto real de los servicios a la previsión consignada, y por otra parte atender a los casos imprevistos sin obstáculos ni demora.

Con estas medidas se deja a nuestro juicio completa libertad de movimientos a los altos jefes, proporcionándoseles los medios de llevar a la práctica sus iniciativas y hacer frente a las contrariedades que en el curso de su gestión encuentren. Las consignaciones para el Estado mayor y para reserva de servicios habría de fijarse naturalmente por el Parlamento, el cual haría efectiva asimismo la responsabilidad ministerial en cuanto a la libre inversión de tales fondos.

No se nos oculta que aparte de esta objeción teórica, cualquier régimen de racionalización de servicios administrativos tropezaría con vigorosa resistencia y a caso con enemistades declaradas de muchos elementos; grandes intereses se creerían amenazados, pero más que nada la rutina y el prejuicio sentirían derrumbarse sus fastuosos alcázares. La dificultad es de sobra conocida y se ha presentado cuantas veces se han ensayado los métodos de organización científica; esta resistencia fá-

cilmente previsible, es también fácilmente dominable a condición de no olvidar éstas dos reglas.

1.^a Que en esta materia no caben improvisaciones; hay que proceder con rapidez pero sin apresuramientos. Tres años es el plazo que suelen señalar los técnicos-organizadores para completar la racionalización de una empresa privada. A nuestro juicio habría que adoptar esa fecha como mínimo plazo.

2.^a Que en esta materia tampoco caben coacciones ni violencias. Si quiere llevarse a la práctica sin contar con un fuerte núcleo de convencidos, y sin que resulten beneficiados todos los asalariados de la Administración, el fracaso será rotundo y no hará sino aumentar el desorden, el coste y el despilfarro.

Organización de una Oficina para el cálculo de los tiempos de fabricación. (1)

POR ANTIDIO LAYRET

Ingeniero Industrial

LA OFICINA DEL TRABAJO A PRIMA .

Antes de empezarse a organizar la oficina para el trabajo a prima, apenas se empleaba en el taller de San Andrés (Barcelona) ese sistema de remuneración, sólo contados operarios de vez en cuando efectuaban algún trabajo cobrando bonificación. Los pocos trabajos que se daban a prima, los calculaba personalmente el director del taller. Al tratar de organizar la producción con remuneración con primas, fué imposible que el director continuase ocupándose personalmente de calcular los tiempos de fabricación, ya que había trabajo más que suficiente para ocupar la completa actividad de un hombre sin poder atender ningún otro asunto. Fué en esta ocasión que fuimos designados para llevar a cabo esa tarea.

Lo primero que tuvimos que decidir fué el sistema de remuneración a adoptar. Como antecedentes se tenía que en el taller de la Barceloneta, de la misma empresa, se había trabajado con el sistema Rowan, pero ya no se trabaja así, pues tuvo que abandonarse para evitar conflictos durante la época de las luchas sociales, agudizadas en Barcelona. La prima Rowan se substituyó en el taller de la Barceloneta por el procedimiento Halsey, con abono íntegro de las horas ahorradas ($K=1$). Por otra parte, el director del taller de San Andrés había hecho algunos ensayos con primas de tarifas crecientes con el aumento de la actividad, sistema que podríamos llamar de primas progresivas,

(1) De una Memoria premiada en el concurso para el "Premio Madariaga", organizado por la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

que en el fondo consistía en el mismo sistema Halsey, pero haciendo variar K según la actividad.

Al organizar el trabajo a prima se acordó implantar la prima Halsey con $K = 1$ hasta actividades 1'5, abonando para actividades superiores una bonificación igual a la de actividad 1'5 aumentada con el importe de solo la mitad de las horas ahorradas que excediesen de las correspondientes a la actividad 1'5. Los motivos que determinaron la implantación de este sistema fué que trabajándose en el taller de la Barceloneta, de la misma empresa, con el método Halsey, no podía en el de San Andrés adoptarse un procedimiento muy distinto; ahora bien, careciendo de datos precisos sobre los tiempos de fabricación, y por lo tanto existiendo siempre el peligro de una tarifa equivocada, se pensó en limitar la prima correspondiente a actividades superiores 1,5, ya que se creyó que un beneficio superior a un 50 por 100 indicaba una equivocación en el estudio de la tarifa. Mas tarde, cuando reunimos ya una buena colección de datos de tiempos de fabricación, fuimos suprimiendo las limitaciones; por otra parte, obligados también por haberse suprimido ya desde su implantación en las secciones de montaje y calderería, resultando por lo tanto una irritante desigualdad que algún día podía ocasionar algún conflicto. Debemos declarar, no obstante, que nuestra predilección personal es para el sistema Halsey con $K=0,5$, por creer que si se hace con $K=1$ no se abarata lo suficiente el coste de la mano de obra. Asimismo consideramos el sistema Rowan atacado de una injusticia inicial, la de disminuir la prima con el aumento de actividad; es lo mismo que nos ocurría con la limitación del beneficio para actividades superiores a 1'5; estos sistemas creemos que solo pueden justificarse al iniciar la implantación del trabajo a prima, mas no como sistemas permanentes.

Fijado el sistema de remuneración, pasaremos a detallar el problema de la organización del trabajo a prima; éste se fué introduciendo por etapas, empezando a trabajar con este sistema la sección de Maquinaria, siguiendo luego la de Calderería y más tarde la de Ajuste y Montaje. Se empezó por la sección de Maquinaria, por ser los trabajos que en ella se ejecutan los más fáciles de estudiar por métodos científicos, y por lo tanto se pueden fijar con mayor exactitud los tiempos de fabricación.

En todo sistema de trabajo a prima deben tenerse en cuenta los siguientes detalles: Cálculos de tiempos, control, archivo y liquidación. Del cálculo de tiempos y del archivo nos ocuparemos más ade-

lante; ahora solo vamos a pasar revista del control y de la liquidación de la bonificación.

Fijado el tiempo que debe concederse para un trabajo determinado, precisa comprobar el tiempo real empleado, por lo que se necesita un control en el taller. Al principio, este control en el taller lo ejercieron los mismos contraмаestres, mas pronto vimos que no era posible; en efecto, pudimos observar que en primer lugar no se ponía el cuidado debido al apuntamiento de horas, y en segundo lugar había cierta parcialidad por partes de aquellos a favor de los obreros; entonces pedimos el nombramiento de un inspector, y la dirección accedió a ello. Como inspector se nombró a un operario distinguido de la casa, un buen tornero, poseyendo además una sólida instrucción; se hizo este nombramiento porque se necesitaba una persona que conociera el trabajo para que no se dejara engañar fácilmente, y se pensó que nadie mejor que un operario de la misma casa podía cumplir esta misión con éxito. No obstante, no ocurrió así; en seguida se manifestó una rivalidad entre el contraмаestre de la sección de Maquinaria y el inspector, que a no haber sido por la inteligencia y tacto del director, en alguna ocasión hubiera estallado algún conflicto. Al cabo de algunos meses el inspector dejó la casa por haber encontrado una plaza mejor en otra empresa; al quedar vacante el cargo se procuró al proveerlo que el nombramiento recayera en persona que reuniera otras condiciones de cualidades y que no pudiera despertar recelos en el contraмаestre. Se nombró a un joven inteligente que habíamos tenido como auxiliar hasta aquella fecha en la oficina de primas, por cuya razón ya conocía cuáles eran los trucos de que se valían en el taller para burlar los tiempos; desde aquella fecha no hemos tenido ningún conflicto por este lado, fuera de las naturales contrariedades que se presentan siempre indispensablemente.

Para ordenar las operaciones de control ideamos las hojas que pueden verse en las figuras 1 y 2, que al mismo tiempo sirven para la liquidación de la prima. La hoja de la figura 1 se aplica para todos aquellos trabajos en que solo interviene un operario; la de la figura 2, en los que intervienen varios operarios; tanto una como otra estan divididas en tres partes; la superior es la que se queda el inspector, la inferior se entrega al operario, y la del centro se retorna a la oficina en el momento de empezar el trabajo. La parte que vuelve a la oficina a principiar el trabajo tiene dos objetos: en primer lugar sirve para que la oficina conozca siempre los trabajos que están en curso

TIPO H

Plano	letra	Registrado hoja n.º	Encargo n.º	N.º
Designación				
Operación				

n.º de piezas

[illegible]

Operario		Preparación		Beneficio
Salario por hora		Horas concedidas	Trabajo	
Horas ahorradas	Ptas.		Aumento	
			Total	%
Peón			Horas empleadas	
Salario por hora			Horas ahorradas	
Horas	Ptas.	Bonificación peón	%	Horas

Sección de Máquina N.º

Designación	Operario	Peón	con	%
-------------	----------	------	-----	---

<i>Plano</i>	<i>letra</i>	<i>Encargo</i>	<i>n.º de piezas</i>

[illegible]

Empieza a las	Termina a las	Causa del aumento
10:00	11:00	El aumento de la temperatura
11:00	12:00	El aumento de la temperatura
12:00	13:00	El aumento de la temperatura
13:00	14:00	El aumento de la temperatura
14:00	15:00	El aumento de la temperatura
15:00	16:00	El aumento de la temperatura
16:00	17:00	El aumento de la temperatura
17:00	18:00	El aumento de la temperatura
18:00	19:00	El aumento de la temperatura
19:00	20:00	El aumento de la temperatura
20:00	21:00	El aumento de la temperatura
21:00	22:00	El aumento de la temperatura
22:00	23:00	El aumento de la temperatura
23:00	24:00	El aumento de la temperatura

Observaciones

Designación Plano letra N.º

Operario	empieza	n.º de piezas
1	10:00	10
2	10:00	10
3	10:00	10
4	10:00	10
5	10:00	10
6	10:00	10
7	10:00	10
8	10:00	10
9	10:00	10
10	10:00	10
11	10:00	10
12	10:00	10
13	10:00	10
14	10:00	10
15	10:00	10
16	10:00	10
17	10:00	10
18	10:00	10
19	10:00	10
20	10:00	10
21	10:00	10
22	10:00	10
23	10:00	10
24	10:00	10
25	10:00	10
26	10:00	10
27	10:00	10
28	10:00	10
29	10:00	10
30	10:00	10
31	10:00	10
32	10:00	10
33	10:00	10
34	10:00	10
35	10:00	10
36	10:00	10
37	10:00	10
38	10:00	10
39	10:00	10
40	10:00	10
41	10:00	10
42	10:00	10
43	10:00	10
44	10:00	10
45	10:00	10
46	10:00	10
47	10:00	10
48	10:00	10
49	10:00	10
50	10:00	10
51	10:00	10
52	10:00	10
53	10:00	10
54	10:00	10
55	10:00	10
56	10:00	10
57	10:00	10
58	10:00	10
59	10:00	10
60	10:00	10
61	10:00	10
62	10:00	10
63	10:00	10
64	10:00	10
65	10:00	10
66	10:00	10
67	10:00	10
68	10:00	10
69	10:00	10
70	10:00	10
71	10:00	10
72	10:00	10
73	10:00	10
74	10:00	10
75	10:00	10
76	10:00	10
77	10:00	10
78	10:00	10
79	10:00	10
80	10:00	10
81	10:00	10
82	10:00	10
83	10:00	10
84	10:00	10
85	10:00	10
86	10:00	10
87	10:00	10
88	10:00	10
89	10:00	10
90	10:00	10
91	10:00	10
92	10:00	10
93	10:00	10
94	10:00	10
95	10:00	10
96	10:00	10
97	10:00	10
98	10:00	10
99	10:00	10
100	10:00	10

Plano		letra	Encargo	n.º de piezas	Operario	N.º
-------	--	-------	---------	---------------	----------	-----

Peón con % bonificación

Designación	Preparación
-------------	-------------

Operación **Trabajo**

Observaciones:

de fabricación, y en segundo lugar tiene por objeto el evitar que el inspector entregue las hojas a los operarios con retraso, ya que consta la hora en el parte entregado a la oficina. Una vez terminado el trabajo, el inspector devuelve la hoja con todos los datos para poder hacer en la oficina la liquidación. En estas hojas debe notarse que figura la causa que motiva una suspensión del trabajo, y así puede verse en la oficina si el paro es justificado, y de no serlo se sabe a quién culpar. En las primeras hojas que se hicieron no figuraba ningún tiempo para la preparación, pues ésta se hacía a jornal a base de tiempo; pero pronto pudimos ver que esto era un absurdo, y además servía para falsear las hojas de empezar el trabajo; así lo comprendió también la dirección y accedió a dar un tiempo prudencial para la preparación.

CALCULO DE LOS TIEMPOS DE FABRICACIÓN

Otro asunto primordial que tuvimos que resolver fué el modo de fijar los tiempos concedidos. Pasaremos revista y discutiremos los distintos métodos que se emplean en los talleres para fundamentar las razones que nos han inducido a escoger el método adoptado.

Los tiempos concedidos pueden fijarse por apreciación por personas peritas en la clase de trabajos necesarios para fabricar la pieza en cuestión, por experiencia de los tiempos empleados en fabricar la misma pieza a jornal, por cálculo o por cronometración.

El procedimiento de fijar los tiempos de fabricación por el consejo de una persona perita en el trabajo es un procedimiento muy poco exacto, ya que por práctico que sea el perito, le es imposible fijarlos con la exactitud deseable. Por otra parte, son contadas las personas que reúnen las condiciones necesarias para ejercer este cargo ni medianamente, pues no basta conocer la práctica del oficio, sino que precisa además haber estudiado el tiempo empleado en hacer las distintas operaciones.

Otro procedimiento, de tan poca exactitud como el anterior, es el de conceder para la fabricación un tiempo igual al que se empleaba en hacer la pieza trabajando a jornal. Ya se ha repetido varias veces en esta Memoria, y es, por otra parte, de sobra conocido, que el operario que trabaja a jornal ordinario no siente ningún estímulo que le haga avanzar el trabajo, por cuya razón procura alargarlo el mayor tiempo posible mientras sea compatible con la ignorancia de sus jefes;

Plano N.º Encargo N.º Prima N.º N.º Tipo E

Designación
Operación

Núm. de piezas Horas concedidas por operario Horas totales concedidas

Nombre de los operarios	Salario		Pesetas	HORAS INVERTIDAS EN LOS DÍAS												TOTALES		
	Día	Hora														Con.	Emp.	Ahorr.
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
Empieza				Beneficio														
Termina																		

Prima núm. Núm.
Designación
Serie Empieza

Plano núm. Prima núm. Núm.
Designación Número de piezas
Operación
Horas concedidas por operario Horas totales concedidas
Operarios

por lo tanto, con este procedimiento damos para la fabricación un tiempo muy superior al necesario.

Por cálculo ya se puede precisar mejor el tiempo necesario para fabricar una pieza dada; ahora bien, si se trata de trabajo a máquina, deberemos distinguir dos clases de operaciones, las que ejecuta la máquina y las que forman el conjunto de maniobras que efectúa el operario. Las operaciones que hace la máquina, por cálculo pueden determinarse con toda exactitud, ya que se conocen las características de la máquina (velocidad, avance, etc.) y las del material, dimensiones, exceso de material, clase, dureza, etc.) que nos fijarán el modo de aprovechar la máquina, dada una herramienta de acero de calidad conocida. Las maniobras no pueden fijarse mediante el cálculo con tanta exactitud, no obstante si las desglosamos no será tan difícil precisar un tiempo; así es más fácil determinar el tiempo necesario para fijar al torno una pieza dada, si dividimos la maniobra en suboperaciones: aflojar las garras del plato, coger la pieza, colocarla en el plato, apretar las garras de plato, centrar, etc. y fijamos para cada una de ellas un tiempo elemental.

No obstante, el procedimiento más exacto consiste en coger a un operario y hacerle ejecutar la operación que se trata de cronometrizarse, siguiendo las instrucciones fijadas previamente y anotar los tiempos empleados en cada una de ellas. — ...

Se pueden seguir dos criterios al escoger el operario para cronometrizarse el tiempo que emplee en la operación o se elige un operario hábil o uno de mediana habilidad. Dependerá del criterio que la dirección tenga sobre el modo de fijar los tiempos concedidos y el margen de beneficio que quiera darse a los operarios. El método de cronometrización está muy indicado en aquellos talleres que fabriquen en grandes series o hagan un trabajo continuo, pero no es este el caso de la mayoría de talleres metalúrgicos de nuestro país, en los que se hacen trabajos muy variados y series muy pequeñas.

En el taller de San Andrés no se puede emplear el sistema de cronometrización para calcular los tiempos de fabricación, pues las series no son muy grandes y los tipos muy variados, y por lo tanto deben calcularse los tiempos sin poder hacer muchos estudios preliminares, pues estos ocasionarían gastos que no podrían luego amortizarse, dado el poco número de piezas a construir. Por la razón apuntada el método que hemos empleado es el de calcular los tiempos procurando desglosar las operaciones en un gran número de operaciones

Tipo C

N.º

Hoja

Sección de

Designación

Serie

Número de piezas

Operación

Máquina empleada

Operario

Estacada empleada

Material

Peso en bruto

Peso trabajado

Clase herramientas

[illegible]

Tiempo concedido por pieza

Tiempo concedido

Total de horas concedidas

Total de horas empleadas

Total de horas ahorradas

Empieza el trabajo

Termina el trabajo

Observaciones:

Beneficio

elementales para fijar así con más exactitud el tiempo total por la suma de los correspondientes tiempos elementales. No obstante debo observar que se van reuniendo datos para aquellas operaciones elementales que se repiten con frecuencia, y esas sí que las estudiamos con el empleo del cronómetro.

En las secciones de Calderería y Montaje se han fijado los tiempos por peritos (los contraamaestres de las secciones). En estas secciones hemos apenas intervenido, pudiendo así decirse que la oficina a nuestro cargo solo se ha ocupado de la parte administrativa de liquidación.

Otro asunto que se nos presentó en el cálculo de los tiempos de fabricación fué el modo de fijar los tiempos concedidos al operario, sin darles el tiempo que salía del cálculo o darles éste aumentado en un tanto por ciento para permitir al obrero sacar un jornal más remunerador. Nos decidimos por este último procedimiento por creerlo el más adecuado para una fábrica en la que se trata de introducir la racionalización, cosa muy distinta de una fábrica que se construye de nuevo o que ya funciona desde largo tiempo racionalizada. Para dar al operario solo el tiempo estrictamente calculado precisa una organización muy perfecta, y además debe aquél cobrar un buen jornal, bastante superior al corriente en la localidad (sistema de remuneración tipo Gantt).

En la figura 3 puede verse la hoja de cálculo que proyectamos y que continuamos empleando en la actualidad. El solo examen de la hoja creemos que basta para hacerse cargo del modo de emplearla; en ella puede verse que se hace una división de tiempos, los que pertenecen a la máquina (cilindrada, fresado, etc.) y los del operario (poner y fijar, centrar, medir, etc.) En la parte inferior de las columnas de la derecha vemos que se aumentan en un tanto por ciento las dos sumas y luego se suman éstas para tener el tiempo concedido total. En la parte superior de las hojas consta el peso de la pieza en bruto y luego de trabajada, para así tener idea del exceso de material; cuando este excede de lo corriente, se da un aumento accidental al tiempo concedido. Parecidos aumentos se conceden si la dureza del material es superior a la corriente.

Métodos psicopedagógicos para la prevención de accidentes. (1)

POR MERCEDES RODRIGO

Del Instituto Piscotécnico

El problema de la prevención de accidentes es universal. Para demostrar la extensión y actualidad del tema, nos bastaría hojear un periódico cualquiera y de cualquier país y ver el número de caídas, envenenamientos, atropellos, explosiones y accidentes de todas clases que diariamente se publican en sus columnas. Que el mal existe es indudable. Que existen medios para aminorarlo es menos corriente saberlo. Y los que por nuestras actividades profesionales hemos podido apreciar día tras día los efectos tan terribles y las tristes consecuencias de estos "sucesos" creemos un deber divulgar todos los sistemas posibles que intentan evitar en la medida de las fuerzas humanas el mayor número posible de estas desgracias.

Es necesario inculcar en la conciencia de las gentes la idea de la posibilidad y eficacia de la prevención de accidentes. Y al decir accidentes no pensamos únicamente en los que tienen lugar en el trabajo sino en tantas otras desgracias como ocurren diariamente en la calle, en el hogar, en la misma escuela y debidas en su mayor parte a descuidos, incomprensión e imprudencias lamentables.

Para demostrar la importancia y la enorme extensión del problema de la prevención de accidentes me permito mencionar algunas cifras obtenidas por los cálculos realizados por mi Director, el ingeniero don César de Madariaga. Estas cifras se refieren al número de accidentes del trabajo que figuran en las estadísticas de las Compañías

(1) Conferencia dada en francés, en el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de Ginebra.

de Seguros. No representan por tanto más que aproximadamente la tercera parte de la realidad, puesto que en España no están asegurados todos los obreros. Según estas cifras hay en nuestro país un accidente de trabajo cada cincuenta y cinco segundos; una incapacidad debida a accidente cada hora y siete minutos y un accidente mortal cada cinco horas quince segundos.

Ya hace algunos años tuve la curiosidad de revisar los "extractos de los sucesos" y pude comprobar que solo en el espacio de un mes fueron asistidos en las diferentes Casas de Socorro de Madrid, 102 niños que sufrían lesiones ocasionadas por accidentes de mayor o menos gravedad, (encontramos toda la gama, desde pronóstico leve hasta casos seguidos de defunción). (1)

Afortunadamente la acción metódica realizada en varios países en favor de la prevención de los accidentes ha demostrado la eficacia de sus métodos y deja entrever la posibilidad de reducir su número. Vamos a intentar resumir muy brevemente algunos de estos métodos empleados para prevenirlos.

Empecemos clasificando los accidentes en dos grupos: 1.º accidente del trabajo; 2.º accidentes en la vida diaria.

Límites prudenciales de tiempo nos impiden exponer en detalle los diferentes métodos empleados para evitar los accidentes del trabajo. Existen métodos técnicos que según datos estadísticos de varios países no logran evitar más que el 25 por 100 de los accidentes, y métodos psicopedagógicos que tienen por misión hacer comprender a los obreros la posibilidad y necesidad de evitar los accidentes. Es inútil hacer observar que la eficacia de los métodos psicológicos depende de la aplicación más severa de todas las medidas de prevención de orden técnico.

Entre estos métodos educativos uno de los más importantes lo constituye la enseñanza mediante carteles. El cartel de seguridad enseña al obrero dónde se encuentra el peligro en su oficio y cómo debe evitarlo. La enorme cantidad de carteles de prevención publicados en casi todos los países demuestra la eficacia de su acción preventiva.

La lucha contra la negligencia, la falta de atención y la imprudencia de los obreros constituye quizás la misión más importante en materia de prevención. Hay que desarrollar el sentido de la responsabilidad en-

(1) M. RODRIGO.—*Protección de los niños contra los accidentes*. Comunicación presentada al X Congreso Internacional de Protección a la Infancia y a la Maternidad. Madrid, 1925.

tre los obreros. Es necesario su colaboración para obtener la seguridad en el trabajo. Hay que convencerles de que el obrero prudente no corre riesgo alguno. *Previsión, prudencia*; en estas dos palabras puede remirse la prevención de los accidentes. El obrero debe estar convencido y para ello es necesario repetir constantemente, que la prudencia no es cobardía y que la imprudencia no demuestra valentía.

En varias fábricas se han organizado con este objeto "concursos de seguridad", una vez al año de un mes de duración, obteniéndose con ellos excelentes resultados. Las llamadas "semanas de prevención" interesan cada vez más a los medios industriales y tienen además la ventaja de llamar la atención del público en general. Se han celebrado ya en casi todos los países y hasta ahora con éxito. Durante estas "semanas" se dan conferencias en las escuelas y en las fábricas, se proyectan películas de prevención y se da enorme publicidad a las cuestiones relativas al problema de los accidentes y de los medios preventivos.

Todos estos métodos dirigen su acción sobre los obreros en colectividad y no tienen en cuenta las aptitudes físicas, psíquicas y morales de cada uno de los obreros considerados individualmente. Es decir, estos métodos se aplican al mecánico, al electricista, al carpintero en función de su actividad como tal, y actuando en conjunto. Pero no es posible olvidar al *hombre* que existe en cada obrero y hay que tener en cuenta sus aptitudes, su tipo psicológico y desgraciadamente a veces también su predisposición constitucional al accidente. He aquí la misión de la orientación y de la selección profesionales. Todo obrero debe trabajar en un oficio que esté de acuerdo con sus cualidades personales. Tanto para satisfacer el interés de la comunidad como el del individuo, es necesario colocar "*the right man the right place*". Debe someterse a todo obrero a un examen fisiológico y psicotécnico. Antes de empezar cualquier actividad hay que hacer una selección de los individuos concediendo gran importancia a las contradicciones, especialmente cuando se trate de profesiones peligrosas para el individuo o para la colectividad.

Actualmente todo el mundo reconoce que la vigilancia psicotécnica de los obreros es un factor de disciplina y progreso en la organización de las fábricas, y nadie pone en duda la utilidad de un laboratorio de psicotecnia en las empresas industriales. Por otra parte, el papel de los factores psicológicos y fisiológicos como causa de accidente, cada vez se demuestra más claramente, correspondiendo por tanto su estudio al psicólogo.

Principalmente en los países anglosajones se concede gran importancia al llamado "ingeniero de la seguridad"; de aquí en adelante es indudable que cada día sea más necesario en las empresas industriales el que pudiéramos llamar "psicólogo de la seguridad".

¿Cuál será su misión? En primer lugar el estudio estadístico con interpretación psicológica de las causas de los accidentes. El psicotécnico quizá mejor que nadie, es quien puede sacar consecuencias de datos, al parecer nimios, pero que deben ser estudiados con todo detenimiento. Existen con este objeto infinidad de modelos de fichas más o menos detalladas. En Madrid hemos preparado un modelo de ficha que hemos utilizado provisionalmente y del que por causas completamente ajenas a nosotros, no nos es posible verificar, por ahora, su utilidad y eficacia.

Otra de las funciones propias del que hemos llamado "psicólogo de seguridad" consistirá en hacer científicamente la orientación profesional de los aprendices y la selección psicotécnica de los obreros. Debe también descubrir la predisposición a los accidentes cuya existencia se ha demostrado suficientemente por los trabajos de Marbe, Lalhy y otros.

Finalmente, al psicotécnico le ofrece un campo inmenso de trabajo el estudio de la *personalidad total* del obrero para poder determinar claramente su tipo mental y caractereológico y adaptarlo después a los distintos tipos de trabajo.

Para que la prevención de accidentes de todas clases sea eficaz hay que empezar a hacerla desde la escuela primaria, a partir de los primeros años de la vida debe iniciarse ya lo que se llama la "enseñanza de la seguridad", cuyo objeto principal consiste en despertar y afirmar la voluntad de evitar los accidentes. Con ello se puede inculcar profundamente en el niño hábitos de prudencia. El problema de la seguridad bajo todos sus aspectos es un problema de educación, de preparación para la vida. La enseñanza de la seguridad no pretende en modo alguno hacer a los niños miedosos y excesivamente tímidos. Con ella se pretende únicamente inculcarles el deseo de evitar siempre los peligros que la imprudencia y el azar ponen en su camino.

Los métodos de la enseñanza de la seguridad deben basarse sobre el principio de que la enseñanza teórica no constituye más que un aspecto, hay que organizar al mismo tiempo actividades prácticas susceptible de desarrollar hábitos de prudencia, dominio de sí mismo y atención.

Por excéptico que sea referente a los resultados del movimiento en favor de la enseñanza de la seguridad, es preciso reconocer que sus beneficios serán mejores si empieza a ejercer su influencia desde la infancia. Inspirando a los niños la idea de la responsabilidad, disminuirá en las nuevas generaciones la indiferencia y la negligencia que constituyen los principales obstáculos, para la reducción de los accidentes en general.

La enseñanza de la seguridad se propone ejercer su acción incluso en los hogares, donde tienen lugar tantos pequeños descuidos de que son víctimas los niños en la mayor parte. En las casas, en efecto, ocurren con relativa frecuencia accidentes tales como caídas, quemaduras, asfixias producidas por tragar pequeños objetos, como alfileres, botones, huesos de frutas, etc. Sólo por esta causa, según las estadísticas de 1931, en los Estados Unidos mueren anualmente 950 niños menores de cinco años.

En una exposición tan rápida de los métodos de prevención como la que estamos haciendo, es imposible entrar en el detalle de lo que debe constituir un programa de enseñanza de la seguridad en el hogar. Este cuidado corresponde de lleno al ama de la casa. Ella es la que debe vigilar constantemente para que se cumplan las más elementales condiciones de seguridad, tales como no permitir hacer uso del contenido de un frasco sin leer antes la etiqueta que siempre debe ponerse en las botellas, no dejar nunca cerillas, cuchillos ni tijeras al alcance de las manos de los niños, vigilar las llaves del gas, manipulaciones con gasolina, etc. Los clubs femeninos pueden ayudar mucho a difundir estas ideas incluyendo en sus programas culturales el estudio de la seguridad. Los directores de las empresas industriales también se han dado cuenta de que el problema de la seguridad industrial no puede resolverse hasta que la idea de la seguridad se haya incorporado a la vida de todos los días. Y por eso piden que esta enseñanza se empiece en las escuelas. Es necesario incluso que la idea de la seguridad constituya en los medios sociales una preocupación casi tan importante como la salud.

El hecho de que las tres cuartas partes de los accidentes mortales de los Estados Unidos ocurran fuera de la industria da aun mayor fuerza al movimiento en favor de la seguridad en la calle y en el hogar y demuestra la necesidad de implantar su enseñanza en las escuelas puesto que su influencia se ejerce no tan solo sobre los niños sino también sobre los adultos. Es frecuente, en efecto el hecho de que

los padres modifiquen su conducta a consecuencia de los consejos de prudencia que el niño recibe en la escuela.

En algunas ciudades americanas en la que se ha introducido la enseñanza de la seguridad en sus escuelas, se ha observado una reducción del número de accidentes del 20 al 60 por 100. Teniendo en cuenta estos resultados se ve la conveniencia de aprovechar los primeros años de la vida para dar a los niños instrucción y educación sólida desde el punto de vista de la seguridad. De este modo, en pocos años se tendría en todos los países una nueva generación imbuída del espíritu favorable a la prevención de accidentes bajo todos sus aspectos. Esta idea se ha arraigado de tal modo en los Estados Unidos que según los resultados de una inspección realizada por la División de Educación del Consejo Nacional de Seguridad en febrero de 1931, la enseñanza de la seguridad se ha introducido en dicho país en el 86 por 100 de los centros de segunda enseñanza.

Los métodos para la enseñanza de la seguridad en las escuelas siguen las mismas direcciones de las modernas teorías de la educación.

Puede enseñarse como una asignatura más del programa; pero la experiencia ha demostrado que es preferible combinarla con otras lecciones.

Según el Dr. Payne, gran autoridad en la materia, en los primeros grados de la escuela primaria debe procurarse crear hábitos de prudencia en el niño. Se le debe acostumbrar a no tirar piedras, a no jugar con cerillas, a no tirar por el suelo los residuos de las frutas, etcétera, *tec.*, explicando al propio tiempo *por qué* no se debe hacer esas cosas.

Conforme va avanzando el niño en la escuela, se va graduando su instrucción sobre la prevención de accidentes procurando que el plan de enseñanza de la seguridad sea lo suficientemente flexible para que se vaya amoldando al interés propio de cada edad hasta llegar al momento en el que el niño entra en la vida industrial conociendo las causas principales de accidentes, los seguros y las leyes que protegen al obrero, y especialmente con hábitos de prudencia fuertemente arraigados.

Todas las materias de la enseñanza escolar pueden servir para inculcar ideas sobre la seguridad. Para la redacción pueden escogerse temas sobre el estudio de la causa de los accidentes, pueden hacerse lecturas sobre los riesgos de las profesiones, prevención y extinción de incendios, primeros socorros que deben darse a un herido, a un

ahogado. Los niños deben acostumbrarse a buscar en los periódicos todas las noticias relacionadas con los accidentes y desgracias y coleccionarlas en la clase para hacer con ellas a final de curso un estudio estadístico. De este modo se estimula el interés por el contenido y la calidad de la lectura, puesto que el niño que trae un recorte de periódico a su clase en primer lugar tiene que enterarse de lo que lee para encontrarlo y después debe leerlo correctamente en alta voz ante sus compañeros.

El dibujo también puede utilizarse como medio de enseñanza de las cuestiones de la seguridad. Se puede hacer dibujar, por ejemplo, una serie de plantas venenosas, de objetos peligrosos, trazar el plano de la ciudad, indicando los lugares en lo que la circulación ofrezca mayor peligro. Pueden hacerse también concursos de carteles de prevención de accidentes.

En los últimos grados de la escuela se han organizado con muy buenos resultados las llamadas "brigadas de seguridad" formadas con los alumnos mayores quienes tienen como misión vigilar y proteger a los más pequeños a su salida de la escuela contra los peligros de la circulación.

Existen también "Consejos o Comités de seguridad" constituidos por los niños de las clases superiores y escogidos por ellos mismos. Estos Comités se ocupan de todos los problemas que se refieran a la seguridad en la escuela. El maestro interviene indirectamente, pero conviene dejar a los niños la mayor libertad con objeto de que se desarrolle en ellos el sentido de la responsabilidad. A veces esta comisión actúa a modo de tribunal para examinar y juzgar los delitos cometidos contra la seguridad.

No quiero abusar más de vuestra amable atención. Comprenderéis fácilmente que en una sencilla charla como esta, es imposible dar a conocer en todos sus detalles, los métodos empleados para la enseñanza de la seguridad. Me doy perfecta cuenta de lo incompleto de mi exposición, pero me veré satisfecha si he conseguido despertar un poco de vuestro interés hacia estas cuestiones. Nuestro primer deber consiste en luchar contra la indiferencia del público en general. Ya he dicho al empezar que no se reflexiona bastante sobre la posibilidad de los accidentes ni sobre su prevención. Existen varias razones que justifican en cierto modo esta indiferencia, única de ellas es la tendencia a considerar los accidentes como algo inevitable o debido a "mala suerte" y ade-

más, las ignorancia muy extendida del espantoso número de accidentes que ocurren todos los días.

Voy a terminar, pero antes me vais a permitir recordaros una vez más las cifras que por su trágica significación obligan a las almas sensibles al dolor ajeno a emprender una verdadera cruzada en favor de la prevención de accidentes. He aquí las cifras que se refieren únicamente a accidentes del tipo industrial. En España, cada *cincuenta y cinco segundos* hay un accidente; cada *hora y siete segundos* se inutiliza un obrero; cada *seis horas y quince segundos* muere un obrero por accidente del trabajo.

Las enfermedades respiratorias provocadas por el polvo. (1)

POR EL DR. F. GARCIA TRIVIÑO

Del Instituto de Receducación Profesional.

Deseosos de conocer la cantidad de polvo que existe en suspensión en la atmósfera de ciertos talleres y fábricas españolas, hemos realizado algunas investigaciones con el fin de ver la valoración que existe entre esta cantidad de polvo y las enfermedades del aparato respiratorio que padecían los obreros que en estos centros trabajaban.

Para ello hemos utilizado placas de cristal de superficie y peso conocidos previamente y ligeramente embadurnadas de glicerina para la mejor captación y fijación del polvo, placas que colocábamos en distintos sitios y a diferentes alturas para de este modo obtener una cifra media.

Mediante este sencillo procedimiento hemos obtenido las siguientes cifras por diámetro cuadrado: en una imprenta, 80 gramos; en una fábrica de tejidos, 102 gramos; en una fábrica de aserrar madera, 195 gramos; en una fábrica de cerámica, 24 gramos; en una fábrica de yeso, 411 gramos y en un almacén de materiales de construcción (ladrillo, yeso, cemento, etc.) 492 gramos.

De los obreros de estas distintas industrias, como asimismo de otros 125 trabajadores de otras diversas profesiones que han acudido a nuestras consultas con motivo de padecer enfermedades respiratorias, hemos seleccionado aquellos en los que concurrían los dos, a nuestro juicio, datos fundamentales, de carecer de antecedentes patológicos gozando de una perfecta salud cuando comenzaron a trabajar en un tipo de oficio y el estar trabajando en ellos un espacio de tiempo superior a cinco años.

Claro es, que el dato de la carencia de antecedentes hereditarios

(1) Comunicación presentada al IV Congreso Internacional de Accidentes y Enfermedades del Trabajo, Ginebra, 1931.

y patológicos y el estado de salud perfecta cuando comenzaron a cultivar estos tipos de trabajo, resulta casi siempre difícil de precisar sin haber visto y reconocido al obrero previamente cuando ingresó en la mina, en la fábrica o en el taller, careciendo de la correspondiente ficha clínica y radiológica que nos documente en este sentido y teniendo por única fuente de información las manifestaciones que el enfermo nos haya o quiera hacernos, con respecto a un pasado patológico. En 40 casos, sin embargo, esta dificultad no ha existido por tratarse de sujetos a los que inódubablemente habíamos visto con anterioridad por motivos diversos, y otros que habían sido vistos periódicamente por colegas de Compañías de Seguros.

De los distintos grupos de obreros vistos por nosotros podemos afirmar, en términos generales, que los que más frecuentemente han acusado lesiones del aparato respiratorio, sobre todo lesiones broncopulmonares, han sido los trabajadores en atmósferas cargadas de polvo mineral, sobre todo polvo silicio, mineros, picapedreros, cementistas, albañiles, etc., siquiera en segundo término, los que trabajan entre polvo vegetal, aserradores de madera, panaderos, molineros, etc., y por último los que trabajan entre polvo animal, peleteros, curtidores, colchoneros, etc., si bien aparte de la inhalación del polvo, hemos tenido ocasión de comprobar que muchas veces en la producción de estas enfermedades profesionales respiratorias influye tanto o casi tanto como la inhalación pulverulenta, las malas condiciones higiénicas en que se realiza el trabajo (humedad, hacinamiento, ventilación y luz insuficiente, etc.)

Entre las diversas enfermedades respiratorias que hemos tenido ocasión de observar, escalonando los diversos tramos del aparato respiratorio, figuran las siguientes:

En las primeras vías aéreas, se aprecian las rinitis crónicas hipertróficas o atróficas. Nosotros, de 36 obreros que trabajan en atmósferas polvorientas, obreros a que hicimos examinar por diversos otorinolaringólogos, en 17 se diagnosticaron rinitis crónicas siendo 7 de los examinados obreros en cemento, 3 tejeros; 2 marmolistas; 2 mineros de minas de cobre, abundantes en sílice; 2 canteros y 1 aserrador de maderas.

En lo que respecta a la cavidad bucal, sabido es que hay lesiones de esta cavidad ocasionadas por el contacto de polvos irritantes y cáusticos. Nosotros hemos observado un numeroso grupo de yeseros y caleros que en una proporción del 8 por 100 acusaban frecuentes entonatitis con

hemorragias gingivales que mejoraban rápidamente tan pronto como, algunos de ellos, durante los meses de verano abandonaban las caleras para dedicarse a las faenas de la recolección agrícola, sustrayéndose, por consiguiente, a la acción del polvo de cal.

En la faringe y laringe la inhalación de polvos también determina lesiones de estos órganos. Recordamos a este propósito un obrero que trabajando en una fábrica de sierra mecánica de molduras al que asistíamos con motivo de una bronquitis crónica probablemente también profesional y que presentaba una faringitis ulcerosa rebelde a cuantos tratamientos pusimos en práctica. Como por otra parte, el proceso bronquial tampoco se influenciaba grandemente con los tratamientos que le disponíamos, aconsejando al obrero que cambiara de ocupación por estimar que el polvo de la madera repetidamente inhalado era el responsable de dicha bronquitis; un mes más tarde le vemos perfectamente curado de una faringitis que en dos años y medio no había mejorado con nada.

Las enfermedades bronquiales también se encuentran con preferencia en los obreros que trabajan entre polvo, sobre todo, en polvo silíceo. Nosotros, entre 40 obreros de los cuales 22 trabajaban en cemento y 18 en una fábrica de aserrar madera que el que más llevaba diecinueve años dedicados a este tipo de trabajo y cinco el que menos, hemos encontrado 10 casos de bronquitis crónica contraída en todos ellos después de trabajar en dicha industria; claro es, que en estos casos pueden invocarse motivos de índole extraprofesional (enfriamientos, bronquitis agudas repetidas, etc) pero es que en otros grupos de obreros de otros oficios (encuadernadores, sombrereros, tipógrafos etc.) la proporción de bronquitis crónicas era considerablemente inferior.

En lo que respecta al asma profesional nosotros hemos visto dos panaderos, un mozo de almacén de granos y un dependiente de frutería de los que mediante las oportunas antirreacciones diagnósticas quedó claramente demostrada la naturaleza de la enfermedad.

Más importantes y características son las afecciones pulmonares producidas por la inhalación de polvos sobre todo silíceos con la subsiguiente producción de módulos fibrosos que conducen a la *esclorosis* pulmonar más o menos acentuada aparte de la bronquitis, peribronquitis, bronquiectasia, enfisema, etc., que le acompañan y aparte también de la tuberculosis pulmonar a la que con frecuencia se asocia. Nosotros tenemos visto y estudiado 34 casos de silicosis en mineros, canteros, marmolistas y obreros en cemento y asperón.

INFORMACIONES

**BASES para la organización
de las Escuelas de Trabajo y
Escuelas industriales aproba-
das en la Asamblea del Pro-
fesorado de estas últimas,
en Madrid del 7 al 11 de
Noviembre de 1934.**

I.—DENOMINACIÓN, FINALIDAD Y NÚMERO DE LAS ESCUELAS

La Formación Profesional de carácter técnico industrial se desarrollará en Centros que recibirán los nombres de Escuela de Trabajo y Escuelas Industriales.

Se denominarán Escuelas de Trabajo aquellos Centros de carácter elemental cuyo objeto sea suministrar los conocimientos necesarios a la formación básica del oficial y del maestro, considerados como elementos simples del trabajo. En éstos Centros podrá efectuarse también la preparación para el ingreso en las Escuelas Superiores o Industriales y las materias en ellos aprobadas tendrán convalidación con las de otros Centros de grado análogo.

Se denominarán Escuelas Industriales aquellos Centros de formación técnico-industrial de un carácter inmediato superior a los anteriores y cuyo objeto sea suministrar los conocimientos necesarios a la formación del personal que, con autonomía propia, sea capaz de organizar, proyectar y dirigir ciertas industrias, así como auxiliar a los técnicos de grado superior. En estos Centros podrá verificarse también la preparación para el ingreso en las Escuelas o Facultades superiores de Ingeniería.

Teniendo en cuenta la falta de técnicos especializados en las diver-

sas industrias y la falta de conocimientos básicos observada en los obreros de los distintos oficios, la Asamblea opina, respecto a la limitación de Escuelas:

1.º Es conveniente que no solo no se limite, sino que se extienda en lo posible, el número de las Escuelas de Trabajo.

2.º Que no debe limitarse tampoco el número de Escuelas Industriales, pero sí debe limitarse el número de especialidades que puedan ser cursadas en una Escuela industrial, de modo que las especialidades que en ésta se cursen vengan determinadas por la verdadera y real necesidad sentida por la población, región o provincia y después de una comprobación rigurosa de los medios de toda clase de que puede disponer la Escuela.

3.º Que toda Escuela Industrial debe tener aneja una Escuela elemental de Trabajo.

II.—A CARGO DE QUIEN DEBE CORRER EL SOSTENIMIENTO DE ESTOS CENTROS.—JUNTAS DE PATRONATO

Las Escuelas Industriales serán sostenidas y administradas por el Estado.

Las escuelas de Trabajo, estarán a cargo de Patronatos locales que ejercerán cerca de ellas las mismas funciones que al Estado le compete en las Industriales, dentro de las normas generales dictadas por la Superioridad y con la definitiva aprobación de ésta en todos los casos.

Los Patronatos estarán constituidos por representantes de las Diputaciones, Ayuntamientos, Claustros de Profesores, Asociaciones de Peritos Industriales y de alumnos de las Escuelas de Trabajo, Jurados mixtos de los oficios relacionados con las especialidades que se cursen en aquellas Escuelas. También podrán formar parte de estos Patronatos aquellos organismos que se ofrezcan a contribuir en el orden cultural o material al sostenimiento de las repetidas Escuelas. Estos últimos nombramientos serán propuestos por los Patronatos y todos ellos aprobados por la Superioridad. Los cargos del Patronato serán elegidos entre los Vocales del mismo, pudiendo recaer el nombramiento de Presidente en persona ajena a éste.

Las Escuelas de Trabajo serán sostenidas con las aportaciones obligatorias del Estado, Diputaciones y Ayuntamientos y las voluntarias de

los organismos y particulares que así lo acuerden, sin perjuicio de lo que el Estado pueda legislar respecto de este extremo.

El funcionamiento de los Patronatos y sus atribuciones quedarán regulados en una carta fundacional propuesta por ellos y aprobada por la Superioridad.

Si los Patronatos contribuyeran con medios económicos, material de enseñanza o de cualquiera otra índole, al sostenimiento de las Escuelas Industriales, tendrán aquella intervención directa en la administración de estos donativos y contribuirán con los Claustros de dichas Escuelas a estos fines.

Los Patronatos locales podrán organizar cursos de especialización en las Escuelas Industriales, de acuerdo con los Claustros de éstas y previa aprobación de la Superioridad, con independencia de los estudios de ampliación que el Estado establezca.

En los casos en que los Patronatos contribuyan con aportaciones económicas al sostenimiento de las Escuelas Industriales, las relaciones entre éstas y los Patronatos, fijarán en cada caso, de acuerdo entre los Claustros y las Juntas de Patronato y se consignarán en las Cartas fundacionales.

Los Patronatos tendrán capacidad jurídica para adquirir, enajenar y administrar todos sus bienes.

III.—CENTRO ADMINISTRATIVO Y ORGANO CONSULTIVO PARA ESTAS ESCUELAS

Dada la importancia y extensión de la misión encomendada a estas Escuelas deberá depender de una Subdirección de enseñanza técnica a la que no queden adscritas ningunas otras enseñanzas.

Deben formar parte de dicha Subdirección profesores de las actuales Escuelas Superiores de Trabajo, cuyas condiciones y nombramientos se regularán por disposiciones adecuadas.

Al determinarse en la nueva Ley de Enseñanza la composición que habrá de tener el Consejo de Instrucción pública, deberá fijarse el número de Vocales representantes de estas Escuelas y de la Industria, número adecuado a la importancia presente y futura de la enseñanza obrera para que se constituya la Sección correspondiente del Consejo que actuará como Organo consultivo.

IV.—INSPECCION DE LAS ESCUELAS

Se creará una inspección cuyo fin será exclusivamente informativo y de orientación, en relación con las necesidades de la región en que radique la Escuela, a cuyo efecto se dividirá España en el menor número de zonas que permita la agrupación de las diferentes industrias y los medios de comunicación.

Los Inspectores serán Profesores numerarios de Escuela Industrial, propuestos en terna por los Claustros y ejercerán sus funciones en zonas distintas a la que radica su Escuela. El nombramiento se hará por el Ministerio y tendrá un plazo de duración de dos años, no pudiendo ser reelegido el nombrado en los seis años sucesivos. Podrá cesar en sus funciones docentes cuando la misión inspectora lo requiera aunque continuando en la plantilla de la Escuela, a la que se reintegrará tan pronto como cese el encargo.

Los Inspectores elevarán a la Superioridad anualmente y siempre que lo estime oportuno un informe sobre las necesidades sentidas en la zona y medios concretos que estime convenientes para subsanarlas.

V.—ORIENTACION Y SELECCION PROFESIONAL.—PREAPRENDIZAJE

Sin prejuzgar la organización definitiva que deba tener la orientación profesional en España, y con arreglo a las normas que tenga a bien dictar el Ministerio de Instrucción Pública, juzga la Asamblea que las Oficinas-laboratorios de Orientación y Selección profesional, son de necesidad para las Escuelas del Trabajo e Industriales, ya que la misión de las mismas es determinar, en cada caso, la capacitación psicofisiológica de los que han de ser alumnos de aquellas, derivándoles a las futuras especializaciones, según las aptitudes más preponderantes manifestadas y comprobadas mediante los exámenes y pruebas correspondientes.

Preaprendizaje:

Las Escuelas de preaprendizaje deben ir parejas con la labor realizada en el sentido de la Orientación y la Selección por las respectivas Oficinas-laboratorio creadas a este fin.

VI.—ESCUELAS DE TRABAJO

Obligatoriedad.—Es obligatoria la asistencia a las Escuelas de Trabajo para los aprendices de oficios que tengan relación con las enseñanzas que en ellas se expliquen o practiquen.

Las patronos están obligados a dejar a los aprendices el tiempo necesario para que asistan a las clases y prácticas de las Escuelas de Trabajo.

Gratuidad.—La enseñanza en estas Escuelas debe ser gratuita. Se podrá, sin embargo, autorizar a las Juntas de Patronato, cuando lo crean conveniente, a exigir una pequeña cantidad en concepto de matrícula. Lo recaudado por este concepto habrá de repartirse a fin de curso entre los alumnos como premio a su asiduidad y aprovechamiento.

Grados.—Las Escuelas de Trabajo comprenderán dos grados de formación técnica que se denominarán: Aprendizaje y Perfeccionamiento profesional.

Aprendizaje.—Se entenderá por aprendizaje la capacitación dada al alumno para poder ingresar en la industria con los conocimientos complementarios de la formación escolar y la cultura científica necesaria para el ejercicio de una industria u oficio.

La edad mínima para el ingreso en el Aprendizaje es la de doce años y no podrá abandonarse la Escuela antes de los catorce. Los aspirantes a ingreso deben poseer los conocimientos que constituyen la instrucción primaria elemental.

Las Juntas de Patronato determinarán las materias que deben constituir el cuadro de la enseñanza de cada Escuela, orden en que deben estudiarse para las diversas finalidades que se persiguen, duración de los cursos, etc., sin coartar el libre arbitrio del alumno para estudiar una sola materia que pueda interesarle.

Los que aspiren a certificado de suficiencia docente, indispensable para obtener el de aptitud profesional que concederán los Jurados mixtos de la industria, habrán de someterse al plan de estudios que para cada oficio establezca la Junta de Patronato.

El cuadro mínimo de enseñanzas será en general el siguiente: Aritmética y Geometría práctica; Nociones de ciencias físicas, químicas y

naturales, Geografía, Expresión gramatical, Dibujo a mano alzada y Geométrico, Conocimientos tecnológicos, Prácticas de taller, Educación física.

Perfeccionamiento profesional.—Tiene por objeto capacitar a los alumnos que lo hayan cursado para lograr el certificado de suficiencia docente que, en su día, mediante el oportuno contraste de los Jurados mixtos profesionales, le permita adquirir el certificado de aptitud como Maestro, Contra maestro, Montador, etc., en una especialidad determinada.

Para cursar el perfeccionamiento profesional será necesario haber cumplidos catorce años y hallarse en posesión del certificado docente en la especialidad que se trata de cursar, o, en su defecto, tener diez y seis años, haber practicado durante dos años en un taller o industria y aprobar en examen de ingreso las materias necesarias para obtener el certificado de suficiencia en el grado de aprendizaje.

El perfeccionamiento profesional estará integrado en general por las siguientes materias: Álgebra y Trigonometría, Nociones de Física, idem de Química, idem de Mecánica, idem de Electricidad, idem de Anatomía, Fisiología e Higiene, Legislación obrera, Dibujo industrial, Francés.

Profesorado.—El nombramiento, condiciones, deberes y atribuciones de este Profesorado, estarán sometidos a disposiciones especiales que dictará la Superioridad.

Los Profesores y Auxiliares de Escuelas Industriales tendrán preferencia, si lo solicitan expresamente, para explicar sus asignaturas u otras análogas en la Escuela de Trabajo de la misma localidad. Las analogías entre las asignaturas de las Escuelas Industriales y de Trabajo serán establecidas por los Claustros de las Escuelas Industriales.

Enlace con las Escuelas Industriales.—Los alumnos que hayan aprobado en las Escuelas elementales las asignaturas que se exigen para el ingreso en las Escuelas Industriales, podrán matricularse, sin necesidad de examen, en el primer curso de dichas Escuelas Industriales.

VII.—ESCUELAS INDUSTRIALES

Ingreso.—El ingreso en las Escuelas Industriales no podrá hacerse antes de haber cumplido los catorce años de edad, siendo además necesario aprobar o tener aprobadas las siguientes materias:

Algebra elemental.

Geometría y elementos de Trigonometría.

Nociones de Física.

Nociones de Química.

Nociones de Anatomía, Fisiología e Higiene

Dibujo geométrico.

Francés (lectura y traducción).

Serán convalidadas estas materias a los que las tuviesen aprobadas con efectos académicos en otros Centros docentes.

(Es aspiración de las Asociaciones de alumnos de estas Escuelas, que las asignaturas aprobadas en ellas sean convalidables en los demás Centros de enseñanzas secundarias).

Enseñanzas.—Las carreras cursadas en las Escuelas Industriales serán las siguientes:

Técnico mecánico.

Técnico químico.

Técnico electricista.

Técnico textil.

Técnico constructor—mecánico.

Técnico constructor—naval.

y otras análogas que en su día puedan establecerse.

Las enseñanzas que se darán en este grado de las Escuelas Industriales, son las siguientes.

Ampliación de Aritmética y Algebra.

Ampliación de Geometría y Trigonometría.

Geometría descriptiva y Geometría analítica.

Cálculo infinitesimal.

Física general.

Química general.

Electricidad general.

Mecánica general.

Geografía industrial.

Higiene industrial.

Economía y Legislación industrial.

Francés.

Inglés o Alemán.

Dibujo industrial.

Topografía.

Termotecnia y Termodinámica.

Mecánica aplicada.

Hidráulica.

Motores

Electrotécnica.

Química industrial inorgánica.

Química industrial orgánica.

Química textil.

Análisis químico, general y especial.

Análisis de muestras y de primeras materias.

Metalurgia y Siderurgia.

Electroquímica y Electrometalurgia.

Mecanismos y Máquinas.

Construcción industrial.

Construcción naval.

Obras públicas e hidráulicas.

Arquitectura naval.

Conocimiento y ensayo de materiales.

Estereotomía.

Tecnología textil.

Teoría de Tejidos.

Hilaturas.

Tisaje.

Tintorería.

Aprestos.

Prácticas de taller.

Proyectos.

Estas materias se repartirán convenientemente entre las diversas carreras antes enumeradas, existiendo en cada escuela las necesarias para las que en ellas se cursen.

El tiempo de duración para cada una de estas carreras será de cuatro cursos, procurando que las horas de clase semanales, entre orales y prácticas, no excedan de treinta.

Siempre que se estime conveniente para mayor eficacia de la enseñanza, podrá dividirse cada curso en dos cursillos cuatrimestrales.

Enseñanzas de especialización.—Las Juntas de Patronato, de acuerdo con los Claustros de las Escuelas Industriales, podrán organizar en-

señanzas de especialización para los Técnicos mecánicos, químicos y electricistas. Estos cursos de especialización estarán a cargo de Ingenieros o reputados Técnicos que vivan en la industria y tendrán un carácter teórico-práctico. Los Técnicos titulados que sigan con aprovechamiento estos cursos de especialización, obtendrán un certificado en el que conste el alcance de su especialización.

Enseñanzas de ampliación.—El Gobierno establecerá en algunas Escuelas Industriales enseñanzas de ampliación, análogas a la ya establecida en Tarrasa para los Técnicos textiles y que conducirán a la obtención de los Títulos de Ingeniero mecánico, Químico y Electrotécnico.

Se facilitará, en lo posible, el acceso a los Ingenieros especialistas a las Escuelas de Ingenieros industriales.

Las enseñanzas de ampliación para estas especialidades de la ingeniería, se iniciarán por una intensificación de los conocimientos científicos básicos que poseen los Técnicos y terminarán con los complementos tecnológicos propios de la especialidad. La duración de estos estudios ampliados será de dos años.

Matrículas.—Los alumnos abonarán en el grado de Técnicos los mismos derechos de matrícula y en igual forma que los Institutos de Segunda enseñanza.

En los estudios de especialización de ingeniería, los derechos de matrícula serán iguales a los que se abonen en las Facultades Universitarias.

Se concederán matrículas gratuitas con arreglo a las disposiciones generales que se dicten para los demás Centros de enseñanza.

Además de las matrículas gratuitas, en el Presupuesto de gastos del Estado y en los de las Juntas de Patronato, se incluirán las cantidades necesarias para becas, excursiones y viajes escolares.

Profesorado.—Toda cátedra vacante en las Escuelas Industriales será provista en un primer turno de Concurso-oposición entre los Profesores numerarios de las mismas Escuelas. De resultar vacante la cátedra en este primer turno, se proveerá en un segundo turno de oposición restringida entre Auxiliares numerarios y Auxiliares meritorios de las mismas Escuelas. Las cátedras que resulten vacantes en este segundo turno, se proveerán por oposición libre entre los que posean los títulos necesarios para el Profesorado de estas Escuelas. Estos títulos son: los de Ingeniero industrial, Perito y Técnico industrial,

Arquitecto y Doctor o Licenciado en Ciencias. Para las cátedras de Economía y Legislación y Geografía, serán también suficientes los de Doctor y Licenciado en Derecho o Filosofía y Letras y para la de Higiene industrial, el de Doctor o Licenciado en Medicina.

Estos títulos para el ingreso en el Profesorado numerario de las Escuelas industriales, dejarán de tener efectividad en cuanto se cree una Normal preparatoria para el Profesorado de las mismas, y hasta tanto no se cree esta Normal, debe darse la paridad al título de Perito o Técnico industrial para opositar a toda clase de cátedras de los diversos Centros de enseñanza.

Las plazas de Auxiliares numerarios se proveerán en los mismos tres turnos que para los Profesores numerarios. Los Auxiliares numerarios deberán poseer los mismos títulos exigidos a los Profesores numerarios.

Los Catedráticos y Auxiliares numerarios de Escuelas Industriales estarán equiparados en sueldos, derechos y prerrogativas, al personal docente de los Institutos de Segunda enseñanza.

Los Maestros de Talleres y Laboratorios de estas Escuelas, serán nombrados por el Ministro, a propuesta de los Claustros, mediante los ejercicios o pruebas que, en cada caso se estimen convenientes. Será condición de preferencia poseer el título de Perito o Técnico industrial.

La Dirección de la Escuela recaerá siempre en un Profesor numerario de la misma, propuesto por el Claustro ordinario y nombrado por el Ministro.

Habrà también en cada Escuela un Vicedirector, un Secretario habilitado y un Habilitado suplente. Todos estos cargos serán propuestos también por el Claustro respectivo.

VIII.—TALLERES

Sin perjuicio del fin primordial de los Talleres adscritos a las Escuelas, que es el de la enseñanza, se procurará ponerlos en explotación industrial con el doble objeto de alcanzar una mayor eficacia en la labor docente y de obtener recursos que ayuden a su sostenimiento.

Aneja al taller de toda Escuela Industrial se organizará una oficina técnica, que constará de una sección de contabilidad, una colección de catálogos, un laboratorio de ensayo de materiales y una sala

de dibujo de proyectos. La oficina será dirigida por el Jefe de Talleres auxiliado por el personal que se juzgue necesario y en ella practicarán los alumnos de los últimos cursos.

El Claustro de Profesores o la Junta de Patronato, designarán un Consejo de administración, en el que habrá una representación de los alumnos que entenderá en lo referente a los gastos e ingresos del Taller.

Se procurará que los trabajos efectuados sean para el Estado, la Provincia y el Municipio, para las empresas industriales subvencionadas por el Estado o contratistas de servicios públicos, y, en último término, para el público en general.

En las Escuelas Industriales habrá Maestros de Taller y Auxiliares de Oficina técnica, que percibirán sueldos o gratificaciones análogos a los de los Profesores auxiliares. En las Escuelas de Trabajo, el personal de Maestros será contratado por la Junta de Patronato. Los sueldos de los Maestros de Taller de las Escuelas Industriales no serán, en ningún caso, inferiores a los que perciban los Maestros contratados.

Pleno del Comité Nacional de O. C. T.

En 1.º de diciembre de 1931 tuvo lugar en Madrid (Instituto de Ingenieros Civiles) el primer Pleno del Comité de Organización Científica del Trabajo.

El secretario Sr. Mallart, leyó una Memoria sobre el origen y las actividades del Comité, en la que después de haber expuesto los antecedentes nacionales e internacionales de éste y de haber explicado las labores del Comité provisional, dijo:

“El problema económico fué nuestra primera preocupación. Empezábamos la vida con un déficit respetable producido por el Curso de Organización Científica del Trabajo. El Ministro del Trabajo había subvencionado el Curso con 1.500 pesetas, y los gastos habían subido a más del doble de esta cantidad. Los miembros protectores y adheridos eran todavía muy pocos (se reclutaban con mucha dificultad) y sus cuotas apenas bastaban para adquisición de material (principalmente impresos) y para gastos de correspondencia. La que se mantenía con el extranjero era ya muy copiosa.

Un donativo de 1.000 pesetas procedente de la Asociación Nacional de Ingenieros industriales (Agrupación de Madrid) y un cargo de 500 pesetas que tomó el Instituto Psicotécnico de Madrid para pagar dos conferencias del Curso que habían tratado de psicoterapia, salvaron la situación. Las cuotas de los miembros, en número creciente, ya prometían cubrir los gastos corrientes de correspondencia, propaganda y material de administración, ya que seguíamos teniendo la hospitalidad del Instituto de Ingenieros Civiles para el domicilio social, del Instituto Psicotécnico para la Secretaría y podíamos evitar gastos de personal, como no fuera alguna pequeña gratificación a los ordenanzas de estos Centros, principalmente por cobranza de recibos.

Tan animados nos sentimos al ver crecer el número de miembros protectores y adheridos, que nos lanzamos a la publicación de una Revista trimestral: REVISTA DE ORGANIZACION CIENTIFICA. Para que no se nos tache de osados, digamos enseguida que el primer número no costó nada al Comité y que los números 2 y 3 tuvieron un coste disminuido, gracias a una compensación que obtuvo la Secretaría por colaboración personal con otra revista.

La publicación era necesaria para la obra impulsora y divulgadora que señalaban los Estatutos, y era, principalmente, necesaria para crear realmente el Comité, ya que no bastaba la existencia de unos Estatutos y una pequeña lista de simpatizantes, de los cuales sólo una parte contribuía al sostenimiento económico de la obra. La otra parte prestaba ayuda moral, bien necesaria, por cierto; pero para infiltrar en nuestras instituciones y en nuestros lugares de trabajo el espíritu de la Organización científica, era preciso disponer de un órgano propio, y era preciso buscar adheridos que, sin el aliciente que supone el derecho a recibir una publicación, hubieran sido muy difíciles de encontrar.

Así se desarrolló la REVISTA DE ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA, sin mas ayuda económica que las cuotas de sus miembros Protectores y Adheridos; puesto que el Comité no ha recibido más subvenciones que las ocasionales citadas anteriormente. Los balances anuales aquí presentes demuestran que, económicamente, la publicación no ha sido un mal negocio; el crédito científico y técnico que la Revista ha alcanzado en los centros interesados de España y del Extranjero, con los cuales tenemos establecido el intercambio de publicaciones, demuestra que la empresa, si no fué muy brillante, tampoco fué desacertada, a pesar de

todos los defectos propios de una publicación que no paga a sus redactores y colaboradores más que con la satisfacción de contribuir a una obra útil.

Además de la Revista, se ha hecho obra divulgadora por medio de notas de prensa y de artículos en ocasión de conferencias y de congresos de Organización Científica. Mucha pequeña literatura anónima que seguramente todos los que me escuchan han leído a propósito de conferencias, congresos y demás hechos relativos a Organización científica del trabajo han salido de la Secretaría del Comité.

La preparación de la participación española en los Congresos Internacional de O. C. T. (París, 1929 y próximo de Amsterdam) y de las Relaciones Humanas en la Industria (Cambridge 1928, Elmau 1929 y Amsterdam 1931) ha sido hecha por esta Secretaría.

Nuestro Comité Nacional de Organización Científica del Trabajo ha tenido representación en casi todos estos Congresos, sin que le haya costado un céntimo y sin que la representación del Comité haya justificado ninguna dieta ni gratificación oficial. En el extranjero, España tiene un puesto en todas las cosas que se hacen internacionalmente de Organización científica.

Hace tres años, cuando se constituyó este Comité, apenas habría una docena de personas que se interesasen por las cosas de Organización científica. Hoy, se cuentan por centenares y quizá por miles. No todo lo hemos hecho nosotros; pero (no lo diría si no se tratase de una obra colectiva) nosotros hemos puesto la mayor parte.

He aquí el motivo de la reunión de hoy. No nos hemos reunido en los dos años anteriores, como marcan los Estatutos, porque había que crear todavía el ambiente. La experiencia de las reuniones de la Junta Directiva, a las cuales acudimos dos o tres, siempre los mismos, nos enseñó que el Comité había sido creado en el papel y que para que tuviera una existencia real hacía falta una gran labor divulgadora, una llamada constante, insistente, al interés por las cuestiones de Organización científica.

Creemos haber atraído este interés y ahora vamos a constituir de una manera real el Comité Nacional de Organización Científica del Trabajo."

Discusión y acuerdos.

El Sr. Madariaga expuso la necesidad de que tomen parte en las

actividades del Comité nuevos elementos pertenecientes a diversos sectores, y se pronunció por una renovación casi total de las personas que han constituido, en este primer período de vida del Comité, la junta directiva, proponiendo que sea presidente el que lo sea del Instituto de Ingenieros Civiles.

Los señores Vighi, Artigas, Soroa de Pineda y Cluet hicieron diversas manifestaciones relativas a la colaboración que pueden prestar al Comité algunos núcleos interesados, de acuerdo con las indicaciones del señor Madariaga; pero mostraron la conveniencia de que el señor Madariaga continúe en la Directiva y que el señor Mallart siga al frente de la Secretaría. El Sr. Serrano, como presidente de la Comisión de Ensayo de Materiales, prometió una colaboración que ha de tener ventajas materiales para el Comité.

De la discusión, resultaron los siguientes acuerdos:

1.º Ampliar la representación de entidades en el Comité Nacional, y recabar la colaboración de núcleos de actividad en que se cultive alguna de las ramas de la Organización Científica y de la Racionalización, especialmente los que se ocupan de normalización industrial, de distribución de productos y de fomento del consumo.

2.º Acentuar el carácter coordinador, impulsor y propagador que tiene el Comité, en cuanto a los estudios y a las aplicaciones de Organización Científica, e intensificar la relación que tiene establecida con los organismos similares del Extranjero, especialmente los de índole internacional, para servir de enlace con los núcleos españoles que trabajan o se interesan por estas cuestiones.

3.º Reorganizar su publicación trimestral, REVISTA DE ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA, para que tenga una mayor difusión y encargar a los señores Madariaga y Mallart una ponencia relativa a este asunto y a la realización del acuerdo anterior.

4.º Aprobar la Memoria de actividades realizadas por el Comité desde su constitución y dar un voto de gracias al Presidente efectivo y al Secretario.

5.º Procurar que sea Presidente del Comité el mismo del Instituto de Ingenieros Civiles y designar miembros del pleno a los señores que se expresan a continuación y que se han distinguido por su labor en pro del desenvolvimiento de la Organización Científica del Trabajo, tributándose de paso un homenaje a los concursos organizados por la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

D. Emilio D'Ocón Cortés, autor de la obra *La Organización Científica del Trabajo*, premiada en concurso de la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

D. Atidio Layret, autor de un trabajo, *Organización de una oficina para el cálculo de los tiempos de fabricación*, premiada por la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

D. Carlos Abollado Aribau, Ingeniero Industrial, autor de un trabajo referente a *Aplicación personal de métodos de Organización Científica del Trabajo*, premiado por la Asociación de Ingenieros Industriales de Madrid.

D. Javier Ruiz Almansa, autor de un manual práctico de *Organización Científica del Trabajo* y colaborador de la REVISTA DE ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA.

Todos los miembros salientes del Consejo Directivo.

Asistieron a la reunión los representantes de las Asociaciones Nacionales de Ingenieros Industriales, de Ingenieros de Minas, de Montes y Agrónomos, del Consejo Superior de Cámaras de Comercio, de los Institutos Psicotécnicos de Madrid y Barcelona, del Instituto de Química Industrial, del Centro de Perfeccionamiento Profesional Obrero, de la Asociación de Estudios Sociales y Económicos de Madrid, de la Comisión de Ensayos de Materiales, de la Jefatura de Materiales del Ministerio de la Guerra y varios miembros de número.

Excusaron su asistencia el Presidente del Consejo de Trabajo, el Director de la Escuela social del Ministerio de Trabajo, el representante de la Asociación de Ingenieros Industriales de Barcelona, y los señores Echeandía Gal, Gual Villalbi y otros.

VII Conferencia Internacional de Psicotecnia (Moscú, 1931)

Del 8 al 13 de septiembre ha tenido lugar, en Moscú, la VII Conferencia internacional de Psicotecnia, a la que han asistido unos 150 psicólogos y psicotécnicos extranjeros y cerca de 800 rusos.

También la representación española esta vez ha sido más numerosa que en las Conferencias anteriores. El Gobierno de la República envió cuatro delegados oficiales: el profesor Pí y Suñer y el doctor Emilio Mira, de Barcelona y el doctor José Germain y Mercedes Rodrigo del Instituto Psicotécnico de Madrid. Además asistieron con diferente ca-

rácter 13 congresistas españoles más entre los que figuraban personalidades tan destacadas como el doctor Lafora, de Madrid, y los señores Campalans y Xirau, de Barcelona.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las comunicaciones se hacían en lengua rusa, los organizadores de esta Conferencia instalaron, en la original Sala de Actos del Club Obrero, en el que tuvieron lugar las sesiones, un servicio de traducción telefónica, que permitía escuchar en francés, inglés o alemán los discursos pronunciados en ruso.

En la sesión inaugural, el profesor Spielrein, de Moscú, presidente de la Conferencia, pronunció unas palabras de salutación a las que contestaron los profesores Claparede, de Ginebra y Pierón, de París, como miembros del Consejo director de las Conferencias de Psicotecnia, en nombre de los congresistas extranjeros. El profesor Lahy habló igualmente en su calidad de secretario general de la Asociación internacional de Psicotecnia. A continuación, todos los congresistas, puestos en pie, escucharon los acordes de la "Internacional" y seguidamente dió principio a la lectura de las ponencias.

Tres han sido los temas de estudio:

- a) Fundamento teórico de la Psicotecnia.
- b) Manejo matemático de los resultados psicotécnicos.
- c) La Profesiografía; uno de cuyos ponentes era el doctor Mira, de Barcelona.

Las comunicaciones presentadas fueron muy numerosas e interesantes, tratando, en general, de los problemas propios de la Psicotecnia. No obstante, sobre toda la Conferencia han pesado un poco las preocupaciones políticas, que realmente absorben actualmente a la Unión de las Repúblicas Soviéticas. Varias de estas comunicaciones exponen claramente estas tendencias como, por ejemplo, "La Psicotecnia en sus relaciones con una teoría marxista en la Psicología", por Sperber; "La reconstrucción socialista", por Levitina-Maró; "La Psicotecnia y el sector social de la economía rural", por Rosemblyum y Honikman, de Karkow, etc., etc.

El Instituto Psicotécnico de Madrid presentó una comunicación firmada por el doctor José Germain y Mercedes Rodrigo sobre "La relación entre la rapidez y la precisión en el trabajo", y el doctor Mira otra sobre "Comentarios a la prueba de Luria".

Un día antes de comenzar las sesiones del Congreso, se reunieron las cinco Comisiones internacionales elegidas por las Conferencias an-

teriores, es decir, la Comisión para el estudio de la influencia del esfuerzo del trabajo, la Comisión para el estudio psicotécnico de los accidentes, la Comisión para el estudio de la influencia del medio, La Comisión para la centralización de los tests y la Comisión para la unificación del vocabulario psicotécnico. La Comisión para la centralización de los tests fijó cuatro centros—Ginebra, París, Moscú y Nueva York—para recoger los que se utilicen en todos los laboratorios, recomendando que en el estudio de los tests se haga constar siempre la técnica precisa empleada, se presente un modelo de corrección, se detalle el grupo sobre el que se ha trabajado (edad, sexo, clase social, raza, etc.), las curvas de distribución de los resultados, el índice de fidelidad y una intercorrelación de tests.

En la sesión de clausura se eligió para presidente de la Asociación internacional de Psicotecnia al profesor Hans Rup, presidencia que durará hasta la próxima Conferencia que tendrá lugar en Viena, en septiembre de 1933.

Los congresistas extranjeros, huéspedes del Gobierno de los Soviets, han sido objeto en todo momento de grandes deferencias. Las visitas a Centros de carácter diverso han sido muy numerosas e interesantes. Realmente los organizadores de la VII Conferencia, y especialmente su ilustre presidente, el profesor Spielrein, de Moscú, y el profesor Syrkin, de Karkow, no han desperdiciado ocasión para hacer agradable la estancia en Rusia, país de tan palpitante interés, por los ensayos de organización que está realizando.

Del Congreso universal para la organización económico-social.

Como continuación de la reseña del número anterior de la REVISTA, diremos que, según manifestó la Vicepresidente de la Asociación organizadora del Congreso, Mary van Kleeck, al resumir las tareas, todas las Memorias y discusiones del Congreso giraron alrededor de estos temas:

1.º La presente crisis económica, con sus sufrimientos para millones de seres humanos en todo el mundo, requiere el ejercicio de las más aguzadas inteligencias para arbitrar los recursos técnicos e intelectuales necesarios para una colaboración mundial.

2.º La tarea común mundial ha de consistir, ante todo, en man-

tener y en poner a todo el mundo en los standards de vida convenientes, ocupándose primero, en resolver los críticos problemas inmediatos y luego de dirigir los recursos intelectuales hacia la construcción de la vida económica y social.

Dijo Mary van Kleeck que la "regulación económica y social", de que se ha ocupado centralmente el Congreso significa un método especial cuya aplicación no se ha ensayado todavía, aunque sus principios fundamentales han sido ya elaborados por el movimiento de Organización científica y se puede utilizar la estadística económica y la técnica de la organización.

Parece ser que en el Congreso se ha manifestado un acuerdo general sobre uno de los puntos que conviene examinar primero, o sea, el objetivo de la regularización del movimiento económico y social. Al mismo tiempo, se ha reconocido casi de una manera general que la regularización deberá hacerse a base de estadísticas y que deberá tender a indicar el mejor modo de utilizar las capacidades productivas del mundo para elevar el nivel de vida.

Aunque diversas personalidades del Congreso se han manifestado partidarias de empezar por estudiar cuáles son actualmente los efectos económicos de los armamentos, de las deudas de guerra y de las reparaciones, de las tarifas aduaneras, de la política bancaria y de la actitud que se ha tomado frente a los Soviets, y ver qué medidas se deben adoptar sobre estas cuestiones para restablecer el orden e impulsar el progreso económico, una gran parte, con Edmond Landauer, secretario general del Comité Internacional de Organización Científica a la cabeza, se ha manifestado contraria a la intromisión en cuestiones que rocen los problemas políticos.

La proposición de construir un nuevo centro universal de investigaciones encargado de coordinar los esfuerzos de los técnicos y de despertar la actuación sobre los problemas comunes, de unificar las estadísticas necesarias para la economía dirigida, etc., y hacer que este centro empiece a funcionar desde el primer momento, con carácter provisional, en la Secretaría de la Asociación Internacional para las relaciones humanas en la industria (Javastraat, 66, La Haya) parece haber encontrado buena acogida en el Congreso; pero despertó algún temor en el sentido de que se disperse la actividad que en este terreno se ha iniciado en Ginebra, temor que se desvanecería seguramente si la I. R. I. actuase en íntima colaboración con los organismos ginebrinos.

Según Mary van Kleeck, las funciones de un Centro mundial de Economía Social podrían ser las siguientes:

1.º Centralizar la preparación de los programas de investigaciones, las cuales serán dirigidas por órganos nacionales e internacionales especializados en estas tareas. La oficina central no procedería por cuenta propia en investigaciones de importancia; sino que se ocuparía de agrupar los resultados de las encuestas emprendidas.

2.º Concentrar investigaciones sobre los métodos de acción, es decir, constituir un grupo de previsiones (*planning*) para las aplicaciones prácticas en materia económica social.

La principal finalidad de estos Centros de economía social sería adaptar los standards de vida a las posibilidades económicas, previo conocimiento de las capacidades, de las fuentes de riqueza y de los medios de producción.

Indudablemente, el Congreso mundial para la organización económica social dejará huellas. Aunque no prosperaran las iniciativas y los planes concretos de acción que se han esbozado allí, la documentación reunida y publicada por los organizadores del Congreso servirá para que se extienda el interés por estas cuestiones y para que se planteen nuestros actuales problemas mundiales de economía social con más conocimiento y comprensión.

Para la coordinación de la enseñanza técnica en España.

Uno de los primeros decretos firmados por el Presidente de la República española, después de su elección, dice lo siguiente:

Con objeto de establecer más lógica y adecuada organización administrativa en los servicios que afectan a los ministerios de Economía Nacional y Fomento, coordinándolos e imprimiendo la debida unidad de dependencia a los que están necesariamente enlazados por su objeto y cometido, a propuesta del presidente del Consejo de Ministros, vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º El ministerio de la Economía Nacional se denominará en lo sucesivo de Agricultura, Industria y Comercio. A este ministerio están afectas las Direcciones generales de Agricultura, Industria y Comercio y las de Minas, Montes y Ganadería, que se segregan del an-

tiguo ministerio de Fomento. La Inspección general de Seguros pasa a depender del ministerio de Trabajo y Previsión.

Art. 2.º El ministerio de Fomento, con los servicios que le quedan adscritos en virtud de lo dispuesto en el artículo anterior, se denominará ministerio de Obras públicas.

Art. 3.º Pasan a depender del ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes todas las Escuelas Especiales de Ingenieros Civiles, que hasta ahora dependían de los ministerios de Fomento y Economía Nacional, así como las Escuelas de Veterinaria. Cuando las Cortes voten los créditos necesarios se creará en el ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes una Dirección general de Enseñanza técnica y Superior.

Art. 4.º Con los servicios que se trasfieren a los ministerios de Agricultura, Industria y Comercio, Instrucción pública y Trabajo, se entenderán transferidos los créditos afectos a los mismos, haciéndose en el proyecto de Presupuestos las modificaciones consiguientes.

Art. 5.º Por los respectivos ministerios se dictarán las disposiciones necesarias para el cumplimiento de este decreto.

Dado en Madrid a 16 de diciembre de 1931.—*Niceto Alcalá Zamora*.—*Manuel Azaña*.

Buques fruteros en España.

Han sido botados al agua últimamente, contruídos en los astilleros de la Euskalduna, de Bilbao, los motobuques "Turia" y "Darro", planeados para el transporte de frutas.

Es de fomentar esta tendencia a dotar el transporte de material especializado y, con ella, la especialización de las expediciones en grandes masas homogéneas, siempre más económicas de transportar.

Selección psicotécnica en Madrid.

El Grupo-escuela de Información y Topografía de Artillería de Carabanchel, ha encargado al Instituto Psicotécnico de Madrid la selección psicofisiológica de los siguientes empleos: 2 mecanógrafos, 7 dibujantes, 19 observadores, 6 calculadores, 31 telefonistas, 22 guarda líneas, 2 topógrafos, 5 exploradores y 1 portamiras.

La Escuela Central de Automovilismo ha continuado enviando nuevas series de individuos al citado Instituto para la selección de conductores.

La Escuela de Puericultura también ha encargado al Instituto Psicotécnico, la selección de personal femenino que aspira a formarse profesionalmente en las ramas de la enseñanza de aquella entidad.

El Director general de Industria reunió en Madrid a primeros de diciembre de 1931, a los directores de los laboratorios psicotécnicos de Barcelona, Madrid y Bilbao para estudiar la forma de establecer el examen psicotécnico obligatorio de los conductores de automóvil en las tres mencionadas capitales.

La organización del tráfico en Barcelona.

Según una nota de la Comisión de Fomento del Ayuntamiento de Barcelona, en adelante, en aquella ciudad las empresas de transportes urbanos deberán atenerse en sus demandas de concesiones de trayectos a lo que la Municipalidad tenga previsto como consecuencia de un estudio previo y que será el reflejo de las necesidades verdaderas de tráfico y no las solas conveniencias de las empresas.

Para la racionalización del servicio de Correos en Madrid.

Crisol, de Madrid, ha publicado últimamente lo que sigue:

“Nuevamente insistimos en la exposición de la necesidad de que los servicios de Correos, al proceder a la reforma de los mismos, sean ordenados con especial cuidado, no solamente para su mejor eficacia, sino que también con la atención puesta en que el régimen de trabajo y ordenación del mismo sea rápido y concretamente racionalizado.

Ahora las dificultades para el mejor desenvolvimiento de Correos empiezan en el mismo Palacio de Comunicaciones, en que, por no estar mecanizados los servicios de correspondencia ordinaria, se pierde una cantidad considerable de tiempo y se invierte numeroso personal, que podría prestar su esfuerzo en otros puestos más útiles. Siguen después las estafetas de alcance en las estaciones, y muy especialmente la del Mediodía, a todas luces insuficiente para el manejo del volumen de pren-

sa y correspondencia que tiene su salida por dicha estación, y, como consecuencia, carece de espacio para almacenar la ya despachada hasta la salida de los trenes, viéndose precisada a utilizar los andenes para dejar los paquetes y sacas horas enteras, entorpeciendo el paso y expuesta a cualquier contratiempo.

El emplazamiento de dicha Estafeta es inadecuado para la carga racional de los coches correos, pues situada a un extremo del andén, es necesario utilizar las carretillas, que han de recorrer interminable número de veces los andenes.

Para darse idea de lo que esto representa exponremos unos datos facilitados por persona muy enterada:

“Diariamente terminan o arrancan 43 trenes que conducen correo; de ellos sólo cinco lo hacen por la vía próxima a la Estafeta, y para la carga o descarga de los 38 restantes trenes que recorren las carretillas entre ida y retorno, medio kilómetro, aproximadamente, haciendo centenares de viajes, pues el total de correspondencia manipulada cada día tiene un peso de 160 toneladas.”

En fin, la carga y descarga de los automóviles de la Central de Correos y los camiones de los periódicos se hace a la intemperie, y no hay que poner de relieve lo que esto significa en tiempo de lluvias y fríos intensos, por los perjuicios que sufre la correspondencia y lo duro de estos servicios para el personal.

Nos consta que se hacen gestiones cerca de la Compañía de Madrid-Zaragoza-Alicante para que se construya un nuevo edificio para la Estafeta. Como propuesta está incluida esta iniciativa en el proyecto de ley de Bases para la reorganización de los servicios de Correos. Tal medida nos parece necesario adoptarla para el buen orden y desenvolvimiento del servicio”.

Problemas de organización urbana de Madrid

D. Secundino de Zuazo, ilustre arquitecto adherido a nuestro Comité, ha dado una interesante conferencia en la Casa del Pueblo de Madrid en la que estudió los principales problemas de salubridad, economía y tráfico.

Dijo que hace falta plantear problemas concretos para el mejora-

miento de la vida municipal. Su puede caminar hacia al futuro, evitando la crisis del trabajo, si se sigue la ejecución de un programa integral. Debe conseguirse la realización de la Cámara popular, la Casa de la Ciudad, centro de cultura y exposiciones y aquella labor urbana que intensifique el avance político del momento y la obra de las actuales generaciones.

Es necesario reducir la densidad de población actual y disminuir el coeficiente de mortalidad, luchando contra las enfermedades y abandonando la política de distrito, se impone una política municipal sobre el suelo. Analizó las necesidades que sobre el tráfico tiene Madrid, y entre ellas la urgente construcción de un ferrocarril a la Sierra. Debe terminar la "calle-mercado". Hay que entregar el agua al pueblo en baños y piscinas. El Municipio debe construir grupos escolares en abundancia, pero no en el centro de la ciudad, porque el ajeteo de la urbe perjudica a los niños. Explicó un plan de la vivienda para transformar el concepto equivocado del uso y abuso del suelo, y conseguir interesar al capital de la banca privada.

(Se proyectaron vistas interesantísimas explicadas minuciosamente por el orador).

El Sr. Zuazo presentó algunos proyectos de realización práctica inmediata, que resolverían el problema actual del paro en la capital de España.

Suspensión de una revista.

Después de dos años de esforzarse en hacer una Revista digna de su título, el profesor Lahy (París) nos comunica que tiene que *suspender* la publicación de la *Revue de la Science du Travail*.

Congreso Internacional de Enseñanza técnica

Según habíamos anunciado, a últimos de septiembre se ha celebrado en París el Congreso Internacional de Enseñanza técnica. Esperamos tener sitio en un próximo número para publicar de él una reseña.

La normalización industrial en España.

Ha empezado a funcionar en España, con el nombre de “Comité Español de Normalización de la Construcción Naval”, un organismo encargado de estudiar la manera de colaborar los Astilleros españoles para que, a semejanza de cuanto hacen los organismos similares extranjeros, llegue, en plazo lo más próximo posible, a funcionar como “Comité de Normas”, y que en estrecha relación con los Comités extranjeros, se ocupe de la adquisición y recopilación de las hojas de normas ya editadas en otros países y repartirlas entre sus asociados. También tendrá como labor el estudio y recopilación de los dibujos que los distintos astilleros españoles emplean habitualmente para la construcción del equipo de los buques, comparar su calidad, precio de ejecución, etc., con los demás nacionales y extranjeros y así llegar bien a adoptar uno o varios de estos últimos, o proponer para su aceptación por los Comités extranjeros algún dibujo nuestro que merezca esta distinción, por las circunstancias que en él concurran.

“El Comité Español de Normalización de la Construcción Naval” tendrá también como misión especial la edición de las hojas de normas traducidas a nuestro idioma, y, al mismo tiempo, se le asignará la de mantener un íntimo contacto con las industrias auxiliares españolas y extranjeras para aprovechar cuantas modalidades y características sean ventajosas para la construcción naval.

Este Comité está integrado y sostenido por las siguientes entidades:

Asociación de Constructores navales.—Asociación de Ingenieros navales.—Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox. Compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques.—Corcho Hijos.—Echevarrieta y Larrinaga.—Hijos de J. Barreras.—Sociedad Española de Construcción Naval.—Talleres del Astillero.—Unión Naval de Levante.

La reorganización de la Formación profesional obrera en España.

Tras pasados del Ministerio de Trabajo al de Instrucción pública los servicios de formación profesional que comprenden las Escuelas

del Trabajo y las Instituciones de Orientación profesional, de Reeducción profesional y de perfeccionamiento profesional, están en período de reorganización bajo la dirección de la Comisión de Formación profesional.

Esta Comisión está constituida por representantes de varios organismos y por algunas personas de libre designación del Ministro. Aunque el Comité Nacional de Organización Científica del Trabajo no tiene en ella representación oficial, figuran en la Comisión algunos de sus miembros: Sr. Junoy, presidente de Estudios Sociales y Económicos; Sr. Madariaga, Sr. Mira (Barcelona) y el Sr. Vighi; el señor Mallart ha sido nombrado asesor técnico de la misma.

Organización de la colocación obrera en España.

Las Cortes Constituyentes españolas han decretado y sancionado (27 XI 31, *Gaceta* del día siguiente) una ley, en la que se dispone que, bajo la dependencia del Ministerio de Trabajo y Previsión, se organiza por el Estado la colocación obrera con el carácter de nacional, pública y gratuita.

La organización que se crea tiene por objeto (art. 2.º de la ley):

a) Registrar exacta y puntualmente los puestos en demanda de trabajo y los obreros en oferta del mismo.

b) Dar a unos y a otros la publicidad debida inmediata y regularmente.

c) Poner en relación los obreros solicitantes, o parados, con los patronos o empresas que necesiten trabajadores.

d) Entender, con el mismo objeto, en cuestiones del aprendizaje y de la selección y orientación profesionales, a fin de utilizar práctica y racionalmente hasta las fuerzas de trabajo más débiles, defectuosas o readaptadas en los oficios adecuados.

e) Inspeccionar las Agencias de colocación privada, en virtud de la supresión de las comerciales o de pago, a fin de que reúnan las condiciones de moralidad e higiene, entren en el sistema de esta ley y sean siempre gratuitas para los trabajadores.

f) Estudiar los movimientos emigratorios, así nacionales como extranjeros, lo mismo que cualquier otro movimiento demográfico que quedan alterar el equilibrio entre la oferta y la demanda de trabajo.

g) Promover, donde sea posible, servicios de asistencia, estaciones de socorro, talleres, escuelas, enseñanzas, subsidios, seguros u obras para operarios sin trabajo.

h) Tener al día las estadísticas de las ofertas y de las demandas de ocupación, de las colocaciones y de las fluctuaciones del paro.

i) Cualquiera otra función o servicio concerniente a la colocación en interés de una economía nacional sana y racionalizada.

Habrà una Oficina Central bajo la inspección inmediata de una Subcomisión del Consejo de Trabajo y las demás serán creadas por las Diputaciones provinciales y los Municipios, sometidas a la inspección inmediata de Comisiones formadas con representación patronal y obrera y de personalidades competentes.

En la ley se dice que estas Comisiones serán presididas por un obrero, en vez de disponerse, como parece lógico, que lo fueran por un representante de la administración pública convenientemente preparado y templado para mantener siempre el punto de vista de los intereses generales y para resolver los problemas con la mayor cantidad posible de elementos científicos.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

Institut International d'Agriculture. L'ORGANISATION SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL AGRICOLE EN EUROPE. Bestetti & Tumminelli, Editores, Roma, 1931 (244 págs., precio 40 liras).

Las cuestiones que plantea la organización científica del trabajo venían preocupando bastante al Instituto Internacional de Agricultura. En sus publicaciones aparecían artículos y notas sobre organización científica con referencia al trabajo agrícola. En sus locales se celebró, en 1927, el III Congreso Internacional de Organización Científica del Trabajo, que dedicó especial atención a la Agricultura.

Viendo el interés que tenía el reunir la máxima documentación sobre lo que se hacía en Europa, tanto en la investigación como en las aplicaciones de organización científica del trabajo agrícola, el Instituto encargó al redactor principal de su Oficina de Estudios económicos y sociales, Sr. Tcherkinsky, ingeniero agrónomo, que fuera a visitar las Instituciones dedicadas al estudio del trabajo agrícola en los diversos países. Este señor se fué al Instituto Internacional de Organización Científica del Trabajo, en Ginebra, y luego estuvo en Alemania, en Suecia, en Finlandia, en Polonia y en Checoslovaquia.

Fruto de este viaje de estudios es, principalmente, el libro que reseñamos, redactado por el mismo Sr. Tcherkinsky.

La obra empieza con una exposición de carácter general sobre el origen y el desenvolvimiento de la organización científica del trabajo, en la que se cita a nuestro Comité Nacional de O. C. T., y sobre las condiciones de carácter económico y social que requiere la aplica-

ción del taylorismo en la agricultura. Dedicar un capítulo a los Institutos y Sociedades para el estudio del trabajo agrícola, dando indicaciones sobre su organización y sus actividades. En él, no puede figurar, desgraciadamente, ninguna entidad española, porque no existe, que sepamos, para esta clase de actividades. Luego pasa a reseñar los métodos de investigación empleados: estudio de los tiempos, de los movimientos, de los utensilios agrícolas, de los modos de agrupar a los trabajadores para la ejecución de los diversos trabajos agrícolas, de los rendimientos normales de trabajo, de los problemas de racionalización fisiológica, de los métodos de salario, con indicación de numerosos resultados obtenidos e infinidad de cuestiones planteadas.

Un extenso y documentado capítulo está dedicado a las medidas de carácter general que se deben tomar en la empresa agrícola para la racionalización del trabajo; otros del mismo interés se dedican al estudio de la aplicación de los principios de organización científica del trabajo en la práctica agrícola, especialmente en las empresas pequeñas; al papel que puede desempeñar la Psicotecnia en la agricultura (aquí cita las Instituciones españolas de orientación y selección profesional), y a la enseñanza de la ciencia del trabajo agrícola y formación práctica de los trabajadores agrícolas. Por último, se dan una extensa bibliografía, los Estatutos de la Asociación finlandesa para la eficacia del trabajo agrícola y un modelo de contrato de aprendizaje en la Granja experimental de Bornim (Berlín).

La obra constituye seguramente la recopilación documental mejor que se ha hecho hasta ahora sobre la materia.

J. MALLART

Anal. d'Orientación Profesional, VI.^a CONFERENCIA INTERNACIONAL DE PSICOTECNIA (Trabajos presentados) 26-30 Abril, 1930. Año IV. núm. 4. Escola del Treball. Urgell, 187 Barcelona (362 págs.)

La VI Conferencia internacional de Psicotecnia, celebrado en 1930 bajo los auspicios del Instituto de Orientación Profesional de Barcelona, ha dado lugar a la publicación de un bien editado volumen. Aunque las portadas están en lengua catalana, sólo hay tres comunicaciones de los Sres. Cardenal, Pujals y Soler Dopff escritas en esta lengua; las

demás lo están en francés, inglés, alemán, italiano y español, de la misma manera que las ponencias, entre las que sobresalen por su extensión la de V. Dhers sobre "Crítica de los tests propuestos para el estudio de la fatiga".

Como en el número 7-8 de esta REVISTA se ha publicado ya una reseña de los trabajos de la VI.^a Conferencia Internacional de Psicotecnia y, por lo tanto, se hace referencia a gran parte del contenido de este volumen recopilatorio de los mismos, nos remitimos a la mencionada reseña, aunque será bueno mencionar las siguientes comunicaciones, no citadas allí: Selección de operadores radiotelegrafistas", por A. Biegel y de Quay (Utrecht); "Sobre valoración de trabajos graduados cualitativamente" por W. Blumenfeld (Dresde); "Algunas experiencias sobre el estudio de la personalidad" por A. Carrard (Zurich); "Selección de radiotelegrafistas" por J. M. Lahy (París); "La selección en los transportes. Mejora del aprendizaje. Disminución de los accidentes", por J. M. Lahy; "Contribución experimental a la cuestión del mínimo de medidas para la valoración de un tests, por J. M. Lahy y D. Weinberg (París); "Resultado del trabajo, gasto de trabajo y disponibilidad para el trabajo, por O. Lipmann (Berlín); "El trabajo y las aptitudes de los intérpretes parlamentarios", por Jesús Sanz (Lérida); "La selección de los conductores de automóvil por medios psicotécnicos", por C. Soler Dopff (Barcelona); "Algunos elementos de una teoría de la Psicotecnia, por N. Spielrein (Moscou); "Los tests de inteligencia", por E. Winter Blanco (Barcelona); "Contribución al estudio de un test con el dinamógrafo", por J. Wojciechowki (Varsovia); "Un nuevo test para la exploración de la efectividad", por E. Mira (Barcelona).

El volumen ofrece una documentación preciosa. Sin embargo, echamos de menos alguna comunicación que se hizo probablemente sin dejar en Secretaría Memoria escrita y lamentamos que la reseña de las discusiones no sea un poco más extensa para que pudiera reflejar algunos momentos verdaderamente interesantes de las sesiones, que quedan sin mención en el volumen.

J. MALIART

J. Sanz. LE TRAVAIL ET LES APTITUDES DES INTERPRETES PARLEMENTAIRES (El trabajo y las aptitudes de los intérpretes parlamentarios). Tirada aparte de "Anals de Orientacio professional", Any. IV, núm., 4, Barcelona, 1931.

Nos es muy grato comentar el presente folleto resultado de los pacientes trabajos realizados en Ginebra por el culto e inteligente profesor de la Escuela Normal de Lérida, hoy Secretario de la Escuela Normal de la Generalidad, don Jesús Sanz, sobre la profesión de intérpretes parlamentarios.

El arranque de estos trabajos fué un cuestionario que comprende dos grandes grupos de preguntas; 1.^a, antecedentes de los sujetos; 2.^a, cuestiones referentes a la técnica del trabajo, aptitudes y conocimientos necesarios al intérprete, la fatiga en el trabajo de interpretaciones, etcétera, etc. El hecho de haber sido interrogados, observados directamente en plena actividad por el autor, los intérpretes más calificados internacionalmente, como son los que hacen este servicio en la Sociedad de las Naciones y Oficina internacional del Trabajo, da mayor validez y garantía de exactitud al presente estudio.

La profesión de intérprete parlamentario es muy moderna; ha nacido al aumentar rápidamente las relaciones internacionales, pero el número de sus representantes es sumamente reducido, hasta el punto de que, según las personas más enteradas de la cuestión, una docena bastaría para responder a las necesidades del mercado, siendo Ginebra, centro internacional por excelencia y sede de la Sociedad de las Naciones, donde radica la mayor parte de los intérpretes parlamentarios oficiales.

La discontinuidad del trabajo es una característica de esta profesión. A períodos de trabajo excesivo, casi agotantes, suceden épocas de calma en las que los intérpretes no tienen donde ejercer su profesión. Como consecuencia, esta profesión por sí sola no basta para resolver la vida económica y por tanto todos ellos ejercen sus funciones como intérpretes ocasionalmente, ejerciendo habitualmente otra profesión, como profesor, carreras administrativas, etc.

Otra característica de esta profesión es su responsabilidad. El intérprete tiene que ejercer sus funciones sin vacilación, ni error. Un error de interpretación puede producir en un momento dado, incluso una catástrofe. Tiene también que tener iniciativa propia para esco-

ger las ideas expuestas por el orador, eliminar sus repeticiones suavizando algunas expresiones que el orador quisiera no haber pronunciado, etc., etc.

En general, el trabajo de intérprete parlamentario es difícil, interesante y fatigoso por la atmósfera pesada en que generalmente tienen lugar los debates y por la atención que exige.

El autor del trabajo que analizamos ha hecho realmente un estudio muy interesante sobre la técnica del trabajo del intérprete parlamentario, el análisis de las aptitudes físicas, fisiológicas y psíquicas, los conocimientos necesarios, el problema de la fatiga ocasionada por la profesión, la higiene profesional del intérprete y finalmente la selección y la formación profesional de los intérpretes.

Recomendamos con gusto la lectura a toda persona que se interese por estas cuestiones y experimentamos gran satisfacción al poder contar entre la literatura profesional, con esta nueva aportación que por ser su autor español convendría publicar en lengua castellana.

MERCEDES RODRIGO

Bericht über die Tätigkeit des Gewerbeförderungsinstitutes der Kammer für Handel, Gewerbe und Industrie in Wien in Jahre, 1930
(Memoria sobre la actividad del Instituto para el perfeccionamiento de los oficios, de la Cámara de Comercio, Artes e Industrias, de Viena, en el año 1930). Edición del propio Instituto. Viena, 1931 (86 págs., más 21 grabados fuera texto).

En la introducción de esta Memoria se nota, como balance de las actividades del Instituto, que el oficio manual, en los últimos tiempos de crisis, ha resistido los embates como cualquier otra rama de la actividad económica, especialmente la industria fabril, y que actualmente, no sólo no está en decadencia, sino que más bien se puede decir que se encuentra en situación próspera.

El Instituto entiende que la Racionalización significa "acción dirigida hacia la consecución del objetivo del trabajo con el menor gasto y la menor pérdida económica de conjunto" y que la mecanización de una empresa siguiendo la consigna de que el trabajo con máquinas se garantiza el rendimiento, puede oponerse a la verdadera Racionalización que se propone conseguir el objetivo del trabajo con el mínimo gasto

de tiempo, de energía y de material, pero *en atención a los intereses de la economía colectiva*.

Una de las tareas más importantes del Instituto es la enseñanza profesional, y dentro de ésta se distinguen las investigaciones de orientación sobre determinados problemas de los oficios, tanto en el aspecto técnico como en el económico. Hé aquí alguno de los muchos títulos de estas investigaciones en 1930: "Orientación detallada para la instalación de una máquina Universal (ramo de carpintería); "Orientación para la compra de cortes (ramo de guantería)"; "Orientación para la disposición de un portal de tienda y para la instalación de una moderna iluminación de reclamo (ramo de sastrería)".

Al mismo tiempo se dan cursos especializados sobre técnicas de trabajo para maestros y oficiales en las más diversas actividades de las profesiones llamadas manuales. Así hubo cursos especializados sobre "Reparación del motor"; "El equipo eléctrico del automóvil"; "Cálculo y proyecto de instalaciones de calefacción"; etc., hasta 49 para trabajadores de las artes de la madera y de los metales; 24 para los trabajadores en las artes del vestido y calzado; 28 para diversos oficios. Esto, por lo que se refiere a Viena. Cursos parecidos se dieron para los trabajadores de la Baja Austria.

Por otra parte, se han dado numerosos cursos de carácter comercial y se han organizado diversas exposiciones especializadas para presentar lo mejor de la producción austriaca en técnica y arte industriales.

El total de los cursos profesionales del año, sumó 173, con 3.756 alumnos.

Un aspecto muy interesante de la actividad del Instituto, es el de la ayuda técnica y económica para la constitución y el funcionamiento de entidades fomentadoras del perfeccionamiento industrial y elevadoras del nivel cultural y profesional de los trabajadores de todas las categorías de la industria y del comercio.

Instituciones parecidas desearíamos ver en todas nuestras ciudades industriales, para que se pensase menos en la expedición de títulos, y más en la enseñanza de cosas prácticas, y para que se desburocratizase la obra de perfeccionamiento de los trabajos y de los trabajadores, *sin lo cual las iniciativas mejores son ahogadas en cuanto nacen*.

J. MALLART

OTROS LIBROS Y FOLLETOS RECIBIDOS

Publicaciones del Congreso Universal para la organización económica y social, celebrado en 1931 en Amsterdam bajo los auspicios de la Asociación Internacional para las relaciones humanas de la Industria (I. R. I.), que comprenden:

MEMORIA SOBRE EL PARO, en Austria, Francia e Inglaterra, por *Benham*, Canadá y los Estados Unidos, por *Beerrigde*; China, por *Tao* y *Lin*, y Alemania, por *Wilbrandt*, con una introducción por *van Kleeck* y un estudio sobre el actual crecimiento de la capacidad productiva del mundo.

H. S. Pearson, SCIENTIFIC MANAGEMENT AS A PHILOSOPHY AND TECHNIQUE OF PROGRESSIVE INDUSTRIAL STABILIZATION (64 págs.)

Hugo von Haan, EUROPEISCHE ASPEKTE DER RATIONALISIERUNGSBEWEGUNG; BEDEUTUNG DES SCIENTIFIC MANAGEMENT FÜR DIE SOZIALÖKONOMISCHE PLANUNG (Aspectos europeos del movimiento de racionalización; lo que significa la Organización Científica para la planificación económico-social). (37 págs.)

Lewis L. Lorwin, THE PROBLEM OF ECONOMIC PLANNING (43 págs.)

Lorwin, EL PROBLEMA DE LA SIMPLIFICACION ECONOMICA (en inglés).

Tayler, EL PROBLEMA DE LA PLANIFICACION ECONOMICA; TAL COMO SE HA PRESENTADO EN CHINA. (en inglés).

Obolensky-Orsinshy, SOCIAL ECONOMIC PLANNING IN THE U. S. S. R.

Palyi, INTERNATIONAL PLANNING BY INDUSTRIES, y

THE INTERNATIONAL FINANCIAL SYSTEM.

Filene, DISTRIBUCION EN MASA Y ALTOS SALARIOS (en inglés).

Broda, LA LABOR ECONOMICA DE LA SOCIEDAD DE NACIONES (en inglés).

Chamberlain, PROGRESOS EN EL CONTROL ECONOMICO INTERNACIONAL.

Naphtali, POLITICA ECONOMICA DE LA ORGANIZACION INTERNACIONAL DE LOS TRABAJADORES y

Broach, RELACIONES HUMANAS EN LA INDUSTRIA ELECTRICA DE LOS ESTADOS UNIDOS.

Layret Foix, *Antidio*, ORGANIZACION DE UNA OFICINA PARA EL CALCULO DE LOS TIEMPOS DE FABRICACION. Memoria premiada con un accesit en el concurso "Premio Mada-riaga" de la Asociación de Ingenieros industriales de Madrid. Barcelona, 1931 (89 págs.)

Comité Español de Normalización de la Construcción Naval, LA NORMALIZACION INDUSTRIAL. Madrid, 1931 (20 págs.)

Fernández Cuervo, *Andrés*, EL PROYECTO DE REFORMA AGRARIA, Madrid, 1931 (16 págs.)

El Baluarte, ESCUELA DE APRENDICES, Cursos 1929-30 y 1930-31, Madrid (12 págs. a dos columnas).

Oller, *Dr. A.*, SEXTO CONGRESO INTERNACIONAL DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DEL TRABAJO, Tirada aparte de "Medicina del trabajo e Higiene industrial", Madrid, 1931.

Bilbao Lumbreras y C. Diz Lois, CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA PATOLOGIA E HIGIENE EN LA FABRICACION

DE LA SEDA ARTIFICIAL, Madrid, 1931 (tirada aparte de "Medicina del trabajo e Higiene industrial").

Montero, J., LA PROTESIS DE TRABAJO PARA LOS AMPUTADOS DE MIEMBRO SUPERIOR Y ORIENTACION PROFESIONAL DE ESTOS INVALIDOS, Madrid, 1931 (tira aparte de "Medicina del Trabajo e Higiene industrial").

Aranda Millán, F., DISCURSO LEIDO EN LA SOLEMNE APERTURA DEL CURSO DE 1931-32, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 1931 (45 págs.)

International Fixed Calendar League. Varios folletos de propaganda, algunos de los cuales se han distribuido a los miembros protectores del Comité Nacional de Organización Científica del Trabajo.

REVISTAS

Wojciechowski.—*Psychotechnique ferroviaire a l'Exposition des transports et du tourisme a Poznan et Seletion psychotechnique dans les chemins de fer polonais* (Psicotecnia ferroviaria en la Exposición de transportes y de turismo en Poznan y selección psicotécnica en los ferrocarriles polacos). *Revue de la Science du Travail*. Tomo II, núm. 3-4. 1930.

Interesante descripción de la importante Exposición de material psicotécnico utilizado para la selección de los ferrocarriles polacos. En ella, el autor, que es al mismo tiempo el Director del Laboratorio psicotécnico de los ferrocarriles de Varsovia, ha presentado toda la serie de los aparatos utilizados para la selección. Durante la visita se ponían en funcionamiento y utilizando al mismo tiempo el cinematógrafo se explicaba al gran público el objeto y la importancia de las pruebas psicotécnicas.

Entre el material circulante se hizo también figurar el primer vagón psicotécnico de construcción polaca cuyo interior está dividido en dos pequeñas salas de examen, una para pruebas colectivas y otra para individuales, departamentos para 2 colaboradores examinadores y un mozo

de laboratorio y una cámara oscura para los exámenes de la visión crepuscular y la aptitud de adaptación de la vista después del deslumbramiento.

En la Exposición figuraron también grandes carteles de propaganda y toda la literatura relativa a la selección psicotécnica polaca y extranjera de los ferroviarios. A los visitantes extranjeros se les distribuyó un folleto en el que se da cuenta de todas las actividades de la "Oficina de Investigaciones Psicotécnicas", aneja a la Dirección Regional de Varsovia, creada en 1925.

Los trabajos y los métodos empleados en este Laboratorio están inspirados en las ideas del profesor Lahy, aplicados en París para la selección del personal de tranvías y también en los trabajos que se realizan en algunos laboratorios alemanes.

Habiendo demostrado la estadística que el número más elevado de accidentes ferroviarios era imputable a los servicios del movimiento, los estudios científicos se empezaron haciendo la selección de los subjes de estación, guarda agujas y los equipos de maniobras. En 1927 dieron comienzo las investigaciones relativas al personal de las locomotoras y, después de haber examinado a 300 sujetos, se compararon las clasificaciones de los jefes de depósito con las hechas en el laboratorio, coincidiendo los resultados en el 80 por 100 de los casos.

El ingeniero Wojciechowski describe en este interesante trabajo una por una todas las pruebas que utiliza para la selección.

Es muy de elogiar y digna de imitarse realmente la iniciativa del Ministerio de Transportes polacos, que ha demostrado darse cuenta de la importancia de los métodos científicos que tienen por objeto la selección del personal que lleva sobre sí la grave responsabilidad de la seguridad y del rendimiento del servicio ferroviario.

MERCEDES RODRIGO



SERVICIOS DE LA
SECRETARIA DEL COMITE ESPAÑOL DE ORGA-
NIZACION CIENTIFICA DEL TRABAJO

(PARA LOS MIEMBROS)

- a) Informaciones bibliográficas sobre O. C. T.
- b) Información sobre las instituciones que se ocupan del estudio o la divulgación de las cuestiones de O. C. T. en el extranjero y en España.
- c) Información sobre los Congresos internacionales que se ocupan principalmente de O. C. T., de Psicotecnia, de Orientación profesional y de Enseñanza técnica.
- d) Envío de la REVISTA DE ORGANIZACION CIENTIFICA y de folletos y documentos que la Secretaría recibe para su distribución. (Se ruega a los miembros se sirvan indicar las materias que más les interesen, para tenerlo en cuenta en las distribuciones cuyo número de ejemplares no es suficiente para todos.)

AFILIADOS AL INSTITUTO INTERNACIONAL DE OR-
GANIZACION CIENTIFICA DEL TRABAJO (GINEBRA) QUE
RECIBEN NUESTRAS PUBLICACIONES

Joaquín Abella Viñas, Ingeniero industrial, Travesera del Dalt, 109, Barcelona.

Sres. Klein y Cía., Apartado núm. 24, Segovia.

La Maquinista Terrestre y Marítima, S. A., Apartado núm. 94, Barcelona.

Sociedad General de Electro Metalurgia, S. A., Plaza de Cataluña, 17, Barcelona.

James Buist Mackenzie, Vista Alegre, 8, Minas de Río Tinto.

Francisco P. Torras Fusté, Plaza de Cataluña, 17, Barcelona.

José Borrell Maciá, Angli, 56, Barcelona.

Juan Rolduá Casals, Claris, 25, Barcelona.

Ríos y Cía., S. en C., Hernán Cortés, 4, Valencia.

Riviere y Cía., Ronda de San Pedro, 58, Barcelona.

Escuela del Trabajo, Peñarroya-Pueblonuevo (Córdoba).

Grandes Almacenes "El Siglo", Barcelona.

Asociación de Ingenieros industriales, Vía Layetana, 39, Barcelona.

Catalana de Gas y Electricidad, S. A. Avenida de la Puerta del Angel, 20 y 22, Barcelona.

Sindicato Carbonero del Norte de España, Apartado, 481, Bilbao.

Comité Nacional de Organización

Científica del Trabajo

DOMICILIO CENTRAL: Instituto de Ingenieros Civiles,
calle del Marqués de Valdeiglesias, 1, MADRID

SECRETARIA: INSTITUTO PSICOTECNICO

Embajadores, 41 MADRID

Sus fines son:

a) Estimular los estudios relativos a la organización científica del trabajo y favorecer su aplicación en las empresas y en la vida económica del país.

b) Divulgar los conocimientos referentes a los métodos científicos de organización del trabajo, con objeto de impulsar su adopción en todas las formas de la actividad humana donde puedan llevar una mejora en el rendimiento y en las condiciones del trabajo.

c) Prestar la ayuda necesaria al Estado y a las entidades provinciales y municipales para la organización científica de los servicios públicos, de la enseñanza técnica y la orientación profesional.

d) Servir de órgano de relación entre España y los demás países para el intercambio de documentación referente a organización científica, estableciendo especialmente una comunicación regular con el Comité Internacional de Organización Científica.

Su acción se extenderá a los países de la gran familia Hispanoamericana que no tengan constituidos organismos similares afiliados al Comité internacional de Organización Científica, estimulando el desenvolvimiento de la O. C. del T. y facilitando la conexión de estos países con los organismos internacionales.

Serán miembros del Comité:

NUMERARIOS, los que ostenten la representación de los organismos que el Consejo directivo designe entre los más representativos de la producción y del trabajo nacionales como constituyentes del Pleno del Comité, y las personas que por sus méritos en el terreno de la Organización Científica del Trabajo se hayan hecho acreedores de tal designación por el Pleno.

ADHERIDOS, las personas que se comprometan a pagar la cuota mínima de 15 pesetas anuales a cambio de las publicaciones periódicas que el Comité edite y las demás que el Consejo Directivo acuerde distribuir entre los afiliados.

PROTECTORES, aquellas personas o entidades que designe el Consejo Directivo por sus señalados servicios morales o materiales en favor del Comité Nacional de O. C. del T., o de la organización internacional, y todos los que satisfagan la cuota anual mínima de 150 pesetas, o se avengan a pagar de una sola vez la cantidad de 1.500 pesetas.

Impresos FEMA