

es consciente de la importancia de su servicio a la comunidad, permanece en la Administración y cumple a pesar de la insatisfacción material. "Pero no se puede pensar que el Estado, es decir, la nación, pueda apoyarse siempre en el desprendimiento, el ascetismo e incluso en el heroísmo de los individuos."

Como las Cámaras legislativas y los Gobiernos están presionados a menudo por las peticiones bulliciosas y espectaculares de las organizaciones profesionales y por las huelgas masivas de funcionarios, en las que no participan los cuadros superiores, Vedel llama la atención diciendo que "el hastío de éstos se manifiesta de otro modo, menos espectacular, sin duda, pero más peligroso. Se van sin golpear la puerta,

como personas corteses. Y es así, sin hacer ruido, como el Estado se deshace."

Regatear una subida de sueldos por razones económicas, cuando aquélla está plenamente justificada, es torpe. Hay economías ruinosas, y aunque la mala remuneración de los funcionarios no produzca un hundimiento fulminante de la Administración, la falta de rendimiento, de interés y, sobre todo, la deserción de las personas más valiosas en los puestos superiores, puede ser fatal a la larga. "Una leucemia es menos dolorosa que un dolor de muelas; pero aquélla mata. Y cuando esté muerto el Estado—concluye Vedel—, nosotros lamentaremos el haberle enterrado bajo los restos de las economías que cuestan caras".—L. H.

## El impacto de la mecanización en la Administración 681.1:35

Se observa cierto lejano interés por la mecanización entre algunos administradores públicos, pero este interés no se proyecta en la literatura sobre Administración pública. Por el contrario, en la Administración privada abundan los artículos sobre este tema, tanto sobre uso de determinada máquina o aparato como sobre temas abstractos teóricos. La disparidad de las dos literaturas pone de manifiesto el grado de divorcio entre el administrador público y el académico bajo cuyo cuidado está la literatura de Administración pública.

Esta causa hace lento el flujo de ideas entre los laboratorios de ideas administrativas y el Centro decisor de la Administración, y ello retarda el desarrollo de la ciencia administrativa.

Este artículo trata de presentar el problema de la mecanización desde un punto

En algunos países, centenas de funcionarios han sido sustituidos por un complejo de máquinas coordinadas en una sola nave. A esto se refiere un trabajo de Paul T. VEILLETE publicado en la *Public Administration Review* (vol. XVII, número 4, 1957, Chicago-Ill.), y que a continuación se sintetiza.

de vista común a prácticos y a académicos en tres aspectos:

- a) Evolución general del proceso de manejo mecánico de grandes masas de datos.
- b) Modo de desarrollo en un Estado americano concreto.
- c) Impacto de este desarrollo en cuanto a organización y administración.

### DE LOS METODOS MANUALES A LAS MAQUINAS DE PROCESO ELECTRONICO

Platón aconsejaba para atacar un problema primeramente definirlo. Por ello haremos una revisión básica de cualquier sistema de proceso, ya sea manual, mecánico, electromecánico o electrónico.

Hay cuatro amplias funciones en el pro-

ceso de manejo de conjuntos: *clasificar, contabilizar, registrar y almacenar*. Por clasificar se entiende la agrupación o elección de trabajo tomado de datos escritos para colocar con arreglo a una finalidad de orden, secuencia alfabética o fonética. Contabilizar comprende dos cosas: cálculo y totales. Registrar es de interpretación amplia: leer, transcribir y reproducir. Por último, almacenar es equivalente a mantener en orden, interpolar o poder tomar datos de alguna unidad.

Veamos ahora los progresos hechos en la dirección del trabajo de papeleo que han tenido lugar en estos campos y que presentan varias etapas análogas a las de la industria.

#### ETAPA MANUAL

Por lo general, las funciones del proceso estaban separadas, y todas las mejoras se basaban en los métodos empleados, con su secuela de diagramas, análisis, etc., tratando de llegar al "mejor método" para mejorar cada función.

#### ETAPA MECÁNICA

Esta etapa introduce la combinación de dos o más funciones básicas en una sola operación. Así la máquina de sumar también contabiliza y registra; la registradora suma, registra y totaliza.

#### ETAPA DE LAS TARJETAS PERFORADAS

Es la posibilidad de intercomunicar las máquinas, en un lenguaje nativo: tarjetas perforadas con arreglo a clave, que sólo son comprendidas y *leídas* por otra máquina. Estas computan y registran así como otras clasifican y hasta interpolan tarjetas en serie ya almacenadas.

Es de interés para los administradores públicos conocer que el iniciador de las tarjetas perforadas en forma mecánica es un empleado de oficina de Censos de los

Estados Unidos llamado Holerith en 1897. Además de éste, en Francia se emplea también el sistema en un proceso del telar Jacquard.

#### ETAPA DEL PAPEL DE CINTA PERFORADA

Esta etapa hace posible la comunicación entre máquinas, que antes no podía hacerse. Es en 1870 cuando Jean Bandot, servidor del Ministerio de Correo francés, perfecciona una tira de papel con perforaciones en columnas verticales de cinco agujeros, y que fué empleada para emitir y leer telegramas. Hay siempre en todos estos procesos una etapa manual, humana, pues los datos de la máquina de escribir hay que *ponerlos* en la máquina automática en su lenguaje, y esto lo hace un operador, que es el intérprete entre máquina de escribir y máquina de operar.

#### ETAPA ELECTRÓNICA

Estas máquinas son la última palabra, haciendo la intercomunicación y las funciones propias a velocidades fantásticas. Clasifican, computan, registran, integran un orden sin intervención humana, mientras tengan programa preparado. Una breve descripción de un computador electrónico aclarará algo estos puntos.

El computador tiene cinco partes principales: entrada de datos o lector; almacén o memoria; sección operatoria aritmética; control, y salida de resultados. La entrada incluye la tarjeta perforada, papel de cinta perforada o cinta magnética. La memoria almacena información mientras trabaja, y consiste en una banda o tambor magnético o una cinta magnética. La unidad aritmética intercambia información con la memoria, y suma, resta, multiplica y divide y compara. Los resultados son generalmente datos o informes, pero que pueden venir realizados en forma de tarjetas perforadas, papel perforado de cinta o banda magnética.

## EMPLEO DE MECANIZACION EN EL ESTADO DE CONNECTICUT

Emplea las tarjetas perforadas para varios usos administrativos públicos, y posee 18 instalaciones; no emplea aún el papel perforado de cinta, y sólo dispone de un computador electrónico al servicio del Estado en el Departamento de Grandes Vías para trabajos de ingeniería y nóminas.

En los servicios descentralizados no es útil el empleo de medios o máquinas electrónicas, ya que su uso se aconseja cuando se dan las características siguientes: cálculos externos y de gran cantidad, organización centralizada, facilidad para lanzar operaciones mediante la *traducción* breve a su lenguaje, necesidad clara y comprobada de rapidez, suficiente trabajo repetitivo y probables economías. Pocos Departamentos del Estado suelen tener estas características.

Hoy día el Departamento de Vehículos a Motor produce licencias de automóviles con un equipo de tarjetas perforadas auxiliado por una máquina *adressograff*. El registro de datos del interesado es manual, y esto alarga el proceso, pues la copia sacada a máquina de escribir corriente es enviada a la Central departamental en Hartford, donde es traspasada a la máquina *adressograff* en forma de plancha, que sirve después para expedir duplicados y las de años sucesivos. Esto obliga a una doble escritura manual en la oficina primera y en la *adressograff* en Hartford, y puede ser evitado escribiendo el primer certificado en una máquina eléctrica que traduzca a cinta perforada todos los datos, la cual, enviada a Hartford, puede alimentar directamente una grafotipo que nos dé las planchas de *adressograff*.

Las ventajas sobre la rapidez son también de personal, pues mientras que la grafotipo manual necesita un operador, las automáticas alimentadas por cinta pueden ser vigiladas cada cinco por un solo operador.

Hay una variante del sistema descrito que permite introducir la cinta perforada

en una convertidora cinta-tarjeta que produce certificados directamente en forma de tarjeta perforada.

## MECANIZACION, ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

La organización tradicional de los Departamentos, según el fin, el proceso o las regiones, determina características que hacen más o menos aconsejable la mecanización.

No obstante, la mecanización, en el caso de ser aconsejada, ocasiona ciertas variaciones en la organización.

Así, la implantación de tarjetas perforadas ocasiona generalmente una unidad central cuyo emplazamiento en una jefatura de línea llevará ya cambios significativos; además, los cambios de personal, de procedimientos, de modo de asesorar, los formularios, la distribución en planta y el aumento de nivel de los empleados son cosas que deben esperarse.

Hay también otros tan importantes, como son: cambios en la esfera de autoridad, coordinación de procedimientos, conflictos de puestos y la necesidad de plan administrativo.

## REDUCCION DE LA AUTORIDAD DE LINEA

La transformación que ocasiona en el modo de trabajar la instalación de estas máquinas hace mandataria de la horizontal, más que de la vertical, a la organización y reduce la esfera de control del jefe de la división. El presupuesto y el asesoramiento de la instalación y empleo son hechos por otras personas en los Departamentos centrales; su personal es reclutado por otros y hasta clasificado después por distintos; el equipo también es seleccionado por otros, y el mismo proceso de trabajo, por afectar a mayor número de unidades, es decidido por otras personas. Todo esto hace que el funcionario tenga que adquirir una gran especialización.

#### COORDINACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

El nivel de coordinación de los procedimientos está determinado, en parte, por la estructura de la organización, así como por los conflictos entre los puestos. Son de prever en casos de mecanización dificultades y trastornos entre puestos.

Los procesos de sistemas mecanizados, incluso los electrónicos, amenazan revisar los tradicionales conceptos de organización, por la necesaria naturaleza coordinadora e integrativa de los mismos.

#### NECESIDAD DE PLAN ADMINISTRATIVO

Los efectos señalados antes sobre coordinación, autoridad, procedimiento y organización hacen necesario un plan de pre-mecanización, tanto por el sistema nuevo en sí como por allanar la transición. También sugieren meditación y plan la determinación acertada de equipo, programa, flujo de trabajo, valoración de tareas en

empleados y máquina, control de la producción, etc. Este plan previo disminuye los problemas posteriores durante la conversión de sistema.

Las demandas de plan de mecanización incrementarán, sin duda, el trabajo de O y M investigando los avances técnicos de gerencia, ya que estos administradores no disponen del tiempo preciso para ello.

Hay otra alternativa a emplear, y es el entregarse en manos de empresas o casas vendedoras de estas máquinas. Es más imparcial la primera forma, e incluso así lo recomiendan las propias casas vendedoras.

Una meditada pre-mecanización vigila y ofrece a veces importantes posibilidades de mejorar los métodos y procedimientos.

Sobre estas ventajas, el analista de O y M puede estimar y apreciar posibilidades de nuevas aplicaciones en la organización.

Puesto que "cambios técnicos ocasionan cambios sociales y de organización", sólo una visión de conjunto es la que puede dar un criterio acertado".—G. A.

## La selección y formación de funcionarios en Francia 35.082+35.088.6(44)

### I. LA E.N.A.

La Escuela Nacional de Administración francesa tiene su origen en la necesidad de mejorar el sistema de selección de funcionarios y que éstos reciban una preparación no sólo administrativa, sino humana, adaptada a sus futuras funciones y responsabilidades.

La Escuela de Administración Pública francesa (E.N.A.) destaca por la importancia que otorga al valor y formación humanas del futuro funcionario, a través de los ejercicios de ingreso y de los "stages" (pasantías o estadías de carácter práctico), que abarcan los tres campos que a la Administración pueden interesar: público, privado y laboral.

En su intento de que todo funcionario proceda de ella, ha establecido dos campos de procedencia del alumnado: universitario y administrativo, este último integrado por funcionarios activos, para los que rigen algunas normas particulares.

La Escuela prepara un determinado número de Cuerpos o carreras y el aspirante ha de manifestar en su petición de