

"VII CONGRESO NACIONAL DE CONTADURIAS GENERALES" - LA PLATA - 1984

"LINEAMIENTOS PARA LA INSTALACION DE SISTEMAS DE AUDITORIA
EN UN ENTORNO ADMINISTRATIVO COMPUTARIZADO"

VII CONGRESO NACIONAL

DE

CONTADURIAS GENERALES.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

* La Plata - Octubre de 1984 *

PROVINCIA
DE
BUENOS AIRES

LINEAMIENTOS PARA LA INSTALACION
DE SISTEMAS DE AUDITORIA
EN UN ENTORNO ADMINISTRATIVO
COMPUTARIZADO

Dr. Rodolfo Colautti

LA PLATA - OCTUBRE 1984

I N D I C E

	Pag
INTRODUCCION	1
I.- ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA ORGANIZACION DEL SECTOR PUBLICO Y DE LOS SISTEMAS A AUDITAR	2
I.1 TAMANO	3
I.2 COMPLEJIDAD	4
I.3 FORMALIZACION	5
II.- CARACTERISTICAS DE LOS ORGANOS DE CONTROL EN EL SECTOR PUBLICO	7
III.- PAUTAS CLASICAS DE AUDITORIA SOBRE EL ENTORNO ADMINISTRATIVO	9
IV.- ETAPAS DE CAMBIO EN EL USO DEL HERRAMENTAL PARA EL PROCESAMIENTO DE LA TAREA ADMINISTRATIVA	11
V.- LINEAMIENTOS GENERALES PARA POSIBLES SOLUCIONES	14
VI.- LINEAMIENTOS PARTICULARES PARA ORGANISMOS DE CONTROL EN LA PERIFERIA	15
VI.1 SISTEMAS ADMINISTRATIVOS A CONSIDERAR	17
VI.2 AMBITO DE PARTICIPACION DE LA AUDITORIA	17
VII.- LINEAMIENTOS PARTICULARES PARA EL ORGANISMO DE CONTROL CENTRAL	18

Nota: Este trabajo fue procesado en un microcomputador con un software de "procesamiento de la palabra". Siendo el sistema operativo en version inglesa, no se cuenta con el acento ni con la ñ.-

Introduccion

En el Sector Publico las características particulares que asume su organización son dictadas por su misma naturaleza.

Es así que si queremos determinar una política de control de los actos administrativos que originen alteraciones en el patrimonio público, debemos asumir como punto de partida dos enfoques para reflexión; primero cual es la forma organizativa que el Estado se ha dado y segundo cuales son los sistemas por los cuales se producen las modificaciones económico-financieras que afectan la hacienda pública.

Con ese marco de referencia dado por la organización y los sistemas, mas el marco legal que tipifica y determina la naturaleza y acciones de los Organismos de Control, podemos comenzar a enfocar las políticas que debemos marcar para orientarnos hacia la fijación de sistemas de auditorías que se apliquen en ambientes donde se resuelven y procesan sistemas mediante el computador.

Se necesita seguir metodológicamente una serie de etapas para llegar a la obtención de la meta que nos preocupa cual es, la implementación de sistemas de auditoría en un contexto computarizado.

I.- Analisis del estado actual de la organizacion del Sector Publico y de los sistemas a auditar.

No existe ningun sistema que se desarrolle en el vacio. El ambito natural donde el mismo se da es en una organizacion. Este marco de referencia natural condiciona de por si a todo el sistema y consecuentemente a sus pautas de control.

Analizaremos primeramente este ambiente en particular.

El Sector Publico se da su organizacion por medio de una normativa fijada por un marco sujeto a la prelación de la norma jurídica, la que reconoce como primer nivel la Constitución. De allí deriva - a nivel de ley - la organizacion del Poder Ejecutivo en cuanto a la organizacion de los sectores por medio de los cuales cumple con los fines especificos de cada una de las funciones operativas (Salud, Educacion, etc).

Esta division de funciones y sus consecuencias resultantes son tratadas por las tecnicas de formulacion de estructuras tal como las conocemos por la teoria de la organizacion. El modelo tradicional que describe esta estructura es el estudiado por Weber, quien distingue a esta organizacion como una "relacion social cerrada o que limita por medio de normas la admision de extranos...siempre y cuando su orden sea implantado por la accion de individuos especificos cuya funcion regular sea esta, con un jefe y, por lo general, tambien, con un personal administrativo".

Su enfoque se centra basicamente en modelos de interaccion legitimos entre los miembros de la organizacion al per-

seguir objetivos y ocuparse de actividades. Dentro de este concepto basico podemos distinguir distintas variables respecto a la estructura, estas son, Tamano, Complejidad y Formalizacion. Trataremos de ver cada una para obtener un buen enfoque del contexto en el cual intentaremos dar lineamientos para preparar un entorno de auditoria con orientacion hacia sistemas procesados por computadoras.

I.1 - Tamano.

Esta variable para el Sector Publico no presenta dudas respecto de como definirla. El Estado como organizacion es evidentemente grande no solo en terminos del numero de sus miembros sino tambien respecto de sus recursos. Ello por consecuencia origina implicancias en cuanto a un aumento de la complejidad en terminos de especializacion en relacion a sus funciones operativas y un elevado grado de profesionalizacion. Respecto del componente administrativo, existe la tendencia que en las organizaciones grandes este tiende a disminuir pero en organizaciones muy grandes el tamano relativo del componente administrativo se aumenta de nuevo hasta alcanzar el peso que tiene en las pequenas organizaciones, tal es el caso del Estado. Ademas el tamano es importante en terminos de numero de personal requerido para el "control", las "comunicaciones" y la "coordinacion".

I.2 - Complejidad.

El Estado es sin lugar a dudas una organizacion "Compleja". Esto se da fundamentalmente porque comprende numerosas subpartes que requieren coordinacion y control y que cuanto mas compleja sea la organizacion, mucho mas serios seran estos aspectos.

Hay tres elementos que comunmente se identifican como variables en cuanto a la complejidad de un organismo, estos son, la diferenciacion horizontal, la diferenciacion jerarquica o vertical y la dispersion espacial.

Como "diferenciacion horizontal" podemos definir a la forma en que las tareas se subdividen entre los miembros de la organizacion. Respecto del Estado, tenemos que la division de tareas esta dada en dos niveles, primero entre aquellos individuos no especializados para los cuales se subdividen minuciosamente las mismas para que puedan realizarlas, y la segunda la asignacion de una gama extensa de tareas a especialistas o expertos. En esta segunda clasificacion tenemos enunciado el concepto de "profesionalizacion".

Con estos parametros podemos decir que en funcion al numero de especialidades ocupacionales, actividad profesional y preparacion profesional, el Estado tiene una alta diferenciacion horizontal.

En cuanto a "diferenciacion vertical" esta se refiere a la cantidad de niveles jerarquicos que median entre la cuspide hasta la mas profunda de las divisiones particulares. Generalmente se supone que la autoridad es distribuida de acuerdo con el nivel en la jerarquia.

Tanto la diferenciacion espacial cuanto la vertical presentan problemas de control que se agravan en cuanto no existen definiciones precisas en estas variables.

Nos queda por ultimo el concepto de "dispersion espacial". Este concepto va generalmente relacionado con las dos variables anteriores pero en particular esta referido a la localizacion fisicamente separada de los organismos que ejecutan las tareas operativas y administrativas. Una de las resultantes que generalmente se dan en organismos que como el Estado tienen alta dispersion espacial, es que el tamaño relativo del componente administrativo tiende a aumentar a medida que aumenta el número de lugares en que se realiza el trabajo y correlativamente aumenta la problematica del control.

1.3 - Formalizacion.

Podemos definir esta variable como aquella que entiende en las normas y procedimientos disenados para manejar las contingencias afrontadas por la organizacion. Dentro de este concepto podemos analizar a la organizacion dentro de un continuo que va de lo altamente formalizado hasta una formalizacion leve. El Estado como organizacion - por su misma naturaleza, fines y

acciones - es considerado como altamente formalizado. Esta formalización se da en dicho grado en cuanto hace a las normas (marco jurídico-institucional), no así en cuanto a sus procedimientos los que raramente son formalizado (manuales, instructivos, etc). Dentro del concepto de formalización cabe también la tradición oral de los procedimientos a modo de continuidad en el tiempo de la forma de ejecutar una determinada tarea. Esto es válido tanto para los sistemas formales cuanto para los informales. Este tipo de formalización por demás extendido es el menos conveniente pues no permite fijar procedimientos sobre los cuales establecer normas de control.

En cuanto hace a esta variable referida a la profesionalización, ambas están diseñadas para hacer la misma cosa, esto es, organizar y regularizar el comportamiento de los miembros de la organización. Pero la profesionalización por la misma índole de la formación de los individuos que la ejercen, resiste a la formalización de los procedimientos, pues esta coarta su creatividad y motivación al encerrarlos en moldes rígidos. Esto puede llegar a constituirse en un obstáculo para los sistemas de control.

Podemos concluir que en el Estado en la medida en que los procedimientos sean formalizados en su nivel administrativo, redundarán en una mejor aplicación de las técnicas de control.

II. - Características de los Organos de Control en el Sector Publico.

Dada la indole de este trabajo nos referiremos a aquellos que estan dirigidos especificamente a ejercer su tarea a nivel jurisdiccional (Direcciones de Administracion Contable de los Ministerios y otros Organismos Descentralizados) y en particular al de nivel central (Contaduria General).

En una organizacion donde se da como pauta comun la dispersion espacial para la consecucion de los fines operativos que el Estado debe cumplir, los organismos de control acompanan en la estructura este mismo principio. Tenemos consecuentamente generada - en cuanto hace a necesidades de control - una serie de organismos perifericos (Direcciones de Administracion Contables) que cumplen su tarea en relacion directa a los organismos operativos que le dan sustento.

Esa estructura de control guarda una relacion de semejanza entre si en cuanto a la division de funciones que le son necesarias para cumplir su mision.

Dichas funciones podemos esquematizarlas en:

- a) de registracion y control
- b) de auditoria
- c) de informacion

Ademas a nivel central el organismo que ejerce las tareas de control tiene funciones similares sobre los organismos de control de la periferia.

Este control - a cargo del Organismo de Control central - lo ejerce mediante acciones concomitantes sobre el hecho controlado, a traves de sectores de su estructura locados en las mismas ubicaciones que los organismos de control perifericos. Ademas tambien lo ejerce por medio de auditorias sobre tareas especificas de manera no periodica.

El objeto del control es siempre toda tarea de la cual deriven modificaciones en la hacienda publica, tarea que se ejecuto en pos de la obtencion de un logro operativo y que quedo viabilizada por medio de la tarea administrativa.

Es importante destacar que no existiendo una formalizacion por medio de la norma juridica del control de merito, la tarea operativa en si no es sujeto de control, en cambio lo es la tarea administrativa que recogio la accion por la cual se produjo una modificacion en el patrimonio de la hacienda publica.

En el campo de la responsabilidad, esta acompaña a la tarea de modo que aquellos a quienes se les ha asignado esta son los sujetos directos de las acciones de control en orden a justificar sus efectos. Aqui cabe hacer la misma distincion entre lo operativo y lo administrativo en lo referente a quien es sujeto responsable a ser controlado.

De esta manera se ha tratado de analizar sinteticamente los fundamentos de la organizacion, tarea y control del Sector Publico de manera tal que podamos entrar a analizar la metodologia del desarrollo de la tarea administrativa, su entorno actual, el herramental computacional que se utiliza en su procesamiento.

y las pautas que ese herramental requiere para un efectivo control mediante auditoria.

III. - Pautas classicas de auditoria sobre el entorno administrativo.

Cuando nos referimos a auditoria entendemos en un sentido amplio que el termino equivale a revision de alguna accion de la organizacion basado en la documentacion que soportan o derivan de los sistemas y que permite formular un juicio de valor sobre los elementos revisados.

Esto en el caso especifico que nos ocupa esta enfocado a los sistemas administrativos que conllevan una accion economico-financiera.

La metodologia clasica de la tarea de auditoria no esta orientada a la deteccion de todas las irregularidades que se puedan dar en el procesamiento de un sistema. En general ello esta cubierto por los procedimientos de control concomitante. Mas bien el objetivo que debe cubrir es:

- Analizar la consistencia de los controles internos de los sistemas
- Detectar e investigar las irregularidades que surjan de la revision
- Presentar el informe a los niveles correspondientes

Si analizamos el campo natural en el cual un auditor ejerce su función, vemos que el mismo le es familiar ya que esta referido a tareas administrativas cuyos soportes físicos son habituales - papel, libros, formularios, comprobantes, etc, y cuyo procesamiento no fue más allá del uso de calculadoras.

La tarea en su casi totalidad es ejecutada por los responsables naturales, que por delegación de funciones dadas en una estructura organizativa, están facultados para ello y en los que los niveles de autorización están acompañando el curso del trámite. En este entorno la TAREA Y La RESPONSABILIDAD van claramente acompañando la una a la otra desde el inicio hasta el final de un sistema. Estamos dentro de un campo administrativo-contable conocido por el auditor.

Respecto a las pistas de auditoría sobre las que se apoya la revisión, estas son conocidas y fácilmente accesibles al auditor.

En resumen, el auditor tiene clara conciencia, conocimiento y acceso al "que, como, cuanto, cuando y donde" auditar.

El problema comienza cuando por la evolución tecnológica se cambia el instrumental de procesamiento de la tarea administrativa, específicamente con el ingreso del computador y su pleyade de técnicas relacionadas.

En el campo clásico de la auditoría no existía duda alguna de cual debía ser la formación del auditor. Evidentemente y exclusivamente la del profesional en Ciencias Económicas. Esto era excluyente desde el momento que no necesitaba de casi ningún otro conocimiento o técnica específica.

Nuevamente vemos aquí que el cambio de herramental genera una problemática distinta al introducir en el procesamiento de los sistemas administrativos tecnologías no cercanas a la formación del profesional en Ciencias Económicas.

Esto ocasiona al profesional en Ciencias Económicas diversos inconvenientes pues:

- le obliga a salir de su campo específico de conocimientos
- le infunde temor el asumir una tecnología desconocida
- le obliga a apoyarse en técnicos especializados
- modifica y confunde sus "pistas" de auditoría

En resumen, el marco natural del auditor ha cambiado obligándolo a replegarse y limitarse en su función específica.

IV. - Etapas de cambio en el uso del herramental para el procesamiento de la tarea administrativa.

La evolución antes comentada no modificó la tarea administrativa, sino sus herramientas de procesamiento. En consecuencia el objeto del control de la auditoría permanece aun como en su origen, lo que ha cambiado es:

- que se han incorporado nuevos responsables dentro de la línea de control de los Centros de Computos.
- se ha tornado "caja negra" una parte del sistema administrativo
- se han modificado las "pistas" de auditoría en función a comprobantes y documentación de aprobación, pero la tarea del

auditor mantiene aun la vigencia de origen.

Debemos precisar que esta evolucion no fue brusca, ni ha terminado. Si efectuaramos una rapida vision retrospectiva encontraríamos el siguiente panorama de cambios en las herramientas de procesamiento:

- Equipos de Registro Unitario
- Computadoras (Procesamiento Centralizado)
- Minicomputadoras
- Procesamiento de datos distribuido
- Telecomunicaciones
- Sistemas "en linea", Tiempo real

Nos podemos preguntar que alternativas tienen los organismo de control ante esta problematica. Estas podrian ser:

- Ignorar el dato y continuar con los metodos clasicos
- Tomar el control sobre lo que esta fuera del computador
- Tomar conciencia del problema y comenzar a dar soluciones

No cabe duda que hoy se esta en esta ultima alternativa.

Para comenzar algo nuevo es conveniente saber primeramente donde estamos ubicados al presente y definir hacia donde queremos orientar nuestro esfuerzo para cumplir un objetivo claramente definido.

Veamos como se encuentra el problema en la actualidad y cuales son las tendencias tecnologicas en informantica.

Generalmente cuando hablamos de un entorno computarizado - al presente - estamos refiriendonos al procesamiento de datos por medio de computadores (procesamiento centralizado)

ubicados en cada una de las jurisdicciones (periferia) y que sirven a los sistemas administrativos de las mismas. La problemática del auditor hoy en día está referida a entrar con sus controles dentro de ese ámbito del computador, pues aun no ha resuelto sus dificultades de control.

Pero analizándolos en perspectiva al futuro inmediato esa problemática se verá ampliada por la inserción de nuevas tecnologías en la concepción del procesamiento de datos al orientarse esta a devolver al usuario el manejo de su sistema mediante la instalación de terminales del computador controladas por el mismo usuario. Esto cambia la metodología de auditoría en todo lo referente al ingreso, modificación y presentación de los datos y la información resultante.

Uno de los dilemas a resolver pues es si adecuamos la metodología de auditoría en función al concepto "antiguo" (pero aun vigente) de normatizar los controles sobre el Centro de Computos, o intentamos ampliar el concepto a partir de que el usuario del sistema es quien utiliza al computador durante todo o parte del desarrollo de su tarea administrativa.

Si la opción es por esto último es evidente que debemos comenzar a pensar en "auditar sistemas dentro de un entorno computarizado". En esta línea intentaremos dar algunos lineamientos que sirvan para fijar una política sobre la cual orientar estrategias y cursos de acción para resolver este desafío que hoy se le presenta al auditor.

V. - Lineamientos generales para posibles soluciones.

Como prioridad debería crearse un ambiente - dentro de los Organismos de Control tanto de la periferia cuanto del organismo central de control - que le permita asumir conciencia de que son objeto de su preocupación:

- La Estructura Organizativa y la asignación de tareas .
- La normatización de las tareas administrativas.
- La auditoria interna y su intervencion en la generacion de controles en los diversos sistemas administrativos.
- El conocimiento y manejo de tecnologías computacionales,

de manera que los procedimientos de control mediante auditoria esten imbricados dentro de una integralidad en la generacion y procesamiento de los sistemas administrativos y no que los mismos sean como una parte ajena a su problematica. En conclusion, la auditoria se inicia con el diseno de cada uno de los sistemas administrativos y transita todas y cada uno de sus etapas.

En particular la auditoria en procesamiento de datos debe tender a que se entienda y profundice su conocimiento en cuanto a los tipos de controles que son necesarios para el desarrollo del sistema, software, procesamiento de tareas, operaciones de computacion, y la importancia del usuario como nuevo eslabon que se agrega al uso directo del computador desde su lugar de trabajo.

Analizando las lineas principales sobre las cuales debería establecerse un concepto de auditoria en un entorno computarizado, estas podrían ser:

- Evaluar los riesgos que supone procesar los sistemas por computadora
- Buscar metodos para mitigar esos riesgos
- Buscar, catalogar, evaluar y decidir cuales de las tecnicas de control existentes son aplicables .
- Generar conciencia en los niveles superiores de su responsabilidad por los controles internos.
- Generar conciencia de la necesidad de control en el ambiente del usuario responsable de la tarea y tambien en el C. de Computo y de que se auditen los sistemas.
- Generar conciencia en los auditores respecto de los problemas especificos del area de computacion.
- Participacion de la auditoria en el desarrollo de los sistemas para asegurar los controles.
- Desarrollar y capacitar al auditor en procesamiento de datos.
- Generar conciencia respecto a la seguridad en la preservacion de los datos de la organizacion.

VI. - Lineamientos particulares para los organimos de control perifericos.

El Sector Publico organiza su estructura para cumplir acciones concretas en pos del los objetivos especificos que debe alcanzar. Esto lo logra mediante la division de funciones y asignacion de tareas a partir de lo OPERATIVO, razon y principio de su existen-

cia.

Su estructura en consecuencia se presenta en relacion a las variables que hemos analizado al principio de este trabajo, como altamente diferenciado tanto en lo vertical cuanto en lo horizontal, presentando ademas una gran dispersion espacial.

Todas estas variables deben ser tenidas en cuentas si queremos generar sistemas de control efectivos.

Respecto a los sistemas de apoyo, en particular los administrativos, presentan dos características definidas:

- sistemas que son propios de cada organismo jurisdiccional.
- sistemas que son comunes a todas las jurisdicciones.

Esto tiene importancia respecto a la formalización.

En cuanto a los sistemas que son procesados por computador podemos encontrar :

- sistemas que procesan liquidaciones de gastos
- sistemas que originan registraciones

No es habitual encontrar sistemas que produzcan información para la toma de decisiones.

Ademas en cada jurisdicción el instrumental de computación difiere en su configuración, modelos, sistemas operativos y programas utilitarios, problema este que complica las posibilidades de la auditoría por parte del Organismo de Control Central sobre la periferia. Este aspecto no genera problemas en el nivel de Organismo de Control periferico pues la relación de auditoría es sobre un unico equipamiento.

En apretada síntesis hemos intentado describir el entorno genera-

do por la organizacion y la tarea en el nivel periferico. Trataremos de enfocar la formacion de un ambiente de auditoria en el nivel de Organismos de Control de periferia.

VI.1 - Sistemas administrativos a considerar:

- Unicamente los sistemas que sean propios de cada organismo Jurisdiccional.
- En los sistemas comunes a todas las Jurisdicciones, mantener la coordinacion con el Organismo Central sobre dichos sistemas.

VI.2 - Ambito de participacion de la auditoria

- En la revision general de los nuevos sistemas para analizar la coherencia de los mismos con los objetivos del ente.
- En el analisis detallado para comprobar que se hayan incorporado todos los controles necesarios para salvaguarda de los intereses fiscales.
- En el desarrollo de las etapas de cada nuevo sistema para validar los controles que se incorporen al mismo.
- Prevenir la implementacion de sistemas con riesgo.
- Asegurar la existencia de pistas de auditoria adecuadas para:
 - los niveles superiores de conduccion
 - la propia auditoria
- En todas las modificaciones que se produzcan sobre sistemas ya aprobados.
- En la aprobacion y guarda de la documentacion final de los sis-

temas.

- En el diseño de procedimientos de auditoria de computacion, generando programas y procesando pruebas por el computador.
- En la verificacion de la existencia y su uso efectivo de controles necesarios para el procesamiento de los datos.
- En el analisis de la calidad de la informacion que surja de las bases de datos generadas en el procesamiento de datos.

Para lograr este ambiente de auditoria es necesario planificar convenientemente las etapas, tareas y tiempos que demandara su obtencion.

VII. - Lineamientos particulares para el Organismo de Control Central

Los conceptos vertidos en el paragrafo anterior son aplicables tambien en este nivel de control. Sin embargo hay una diferencia substancial que remarcar, es la referida a cuales son los sistemas sobre los cuales deberia llevar un control especifico. Estos son los que denominaremos "sistemas administrativos uniformes".

Para definirlos con mayor precision diremos que son aquellos que:

- Estan formalizados por medio de una norma legal aplicable a todo el ambito estatal
- Son utilizados en todos los Organismos de Control periferico

para procesar sistemas registrales u otros que salvaguarden el patrimonio fiscal o generen acciones economico-financieras.

En estos sistemas el Organismo de Control Central debera preparar el ambiente de auditoria necesario para:

- Acompañar el desarrollo de sistemas uniformes que seran luego implementados en la periferia y seran sujetos de control del auditor.
- Mantener una biblioteca con la documentacion de dichos sistemas de manera que toda auditoria que se envie a la periferia se sustente sobre dicha documentacion.
- Capacitar a sus auditores en la comprension de los metodos de procesamiento de datos para poder dialogar con los organismos que se auditen.

A los problemas propios de preparar un ambiente de auditoria para sistemas que se procesen en un medio computarizado, hay que sumar el hecho de que los auditores del Organismo de Control Central deberan entrar en contacto con una multiplicidad de configuraciones, modelos y marcas de computador que haran practicamente inviable la independencia de actuacion del auditor quedando en consecuencia en la alternativa de formar un equipo interdisciplinario con personal de procesamiento de datos o con auditores expertos del Organismo de Control de la periferia.

Entendemos que lo expuesto no agota el tema - apenas si comienza a rozarlo - pero la intencion apunta a comenzar el esbozo de un marco de referencia sobre el cual apoyar la organizacion de la auditoria, capacitacion de los auditores, desarrollo de tecnicas especificas de auditoria para sistemas procesados por computado-

nas, controles de auditoria en los Centros de Computos y todo lo referente a seguridad en la conservacion de los datos.