

Secretaría de Asuntos Académicos

Colección 60 Aniversario | Libros de Cátedra

Hugo López Medrano

Facultad de
Ciencias Económicas
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

CONTABILIDAD V

Temas de Sistemas de Información Económica

Rol del Graduado en Ciencias Económicas
en los Sistemas de Información

TEMAS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA

ROL DEL GRADUADO EN CIENCIAS ECONÓMICAS EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Hugo López Medrano

López Medrano, Hugo

Temas de sistemas de información económica: rol del graduado en ciencias económicas en los sistemas de información . - 1a ed. - La Plata: EDULP, 2013.

E-Book.

ISBN 978-987-1985-14-2

1. Sistemas de Información Contable. I. Título
CDD 657



Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EduLP)
47 N.º 380 / La Plata B1900AJP / Buenos Aires, Argentina
Teléfonos: (0221) 427-3992 / 427-4898
editorial@editorial.unlp.edu.ar
www.editorial.unlp.edu.ar

Corrección: Cintia Kemelmajer / Diagramación: Andrea López Osornio

EduLP integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2013
ISBN N.º 978-987-1985-14-2

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723
©2013 - EduLP

A mis hijos: Verónica y Matías

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
LOS SISTEMAS Y LA INFORMÁTICA	7
APTITUD, PERFIL Y ACTITUD PARA EL ESTUDIO DE TEMAS	14
Aptitud.....	14
Perfil.....	16
Actitud.....	17
INCUMBENCIA PROFESIONAL PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN ECONÓMICA	18
LA JUSTIFICACIÓN	22
El sistema organizacional.....	22
Los usuarios y sus necesidades.....	28
El enfoque en el planeamiento.....	30
El enfoque en el control y la auditoría.....	31
La visión económica de la organización.....	32
CONCLUSIONES	33
BIBLIOGRAFÍA	36
EL AUTOR	37

INTRODUCCIÓN

La experiencia recogida en los años en que me desempeñé como profesor adjunto de la Cátedra de Sistemas de Información Económica y Contable de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata, sumada a las labores profesionales en la materia, me han llevado a comprender la necesidad que existe en el ámbito universitario de nuestra facultad y en la actividad profesional en general, de afirmar ciertos conceptos, desarrollar otros y abordar algunos nuevos en las temáticas referidas a los Sistemas de Información Económica.

Esta situación se deriva en especial de la existencia de gran cantidad de bibliografía referida a los Sistemas de Información que es enfocada desde la óptica de la informática y no desde las Ciencias Económicas.

En tal sentido me he dispuesto y espero las circunstancias me lo permitan, elaborar una serie de apuntes sobre diversos temas en materia de Sistemas de Información Económica, que contribuirán al debate, reflexión, esclarecimiento y de algún modo permitirán reducir las dificultades mencionadas en los párrafos anteriores.

Es por ello que en esta primera entrega entendí prioritario referirme al rol del graduado en Ciencias Económicas, especialmente al Contador, ya que considero que es a partir del reconocimiento de su participación en el estudio de los Sistemas de Información de naturaleza económica, como podrá lograrse asumir en el proceso formativo una serie de convicciones que serán de utilidad a la hora de interpretar, relacionar y armonizar los conocimientos.

Entiendo que si el estudiante puede vislumbrar cuál será su rol profesional en esta materia, estará incorporando un conocimiento que contribuirá a orientar de modo más eficaz y eficiente su esfuerzo formativo, obteniendo así mayor provecho en el proceso reflexivo.

En este contexto, se exponen a continuación una serie de capítulos cuyo contenido aborda diversos aspectos vinculados al fin perseguido; y una conclusión final que engloba todas estas consideraciones, a modo de síntesis. Considero oportuno dejar aclarado, que toda referencia a la realidad pasada o presente, la efectúo desde una óptica general. Los acontecimientos que se mencionan son los que han marcado un hito o una tendencia y no invalidan situaciones particulares de un comportamiento distinto, ya que estas son excepciones que indudablemente confirman la regla.

LOS SISTEMAS Y LA INFORMÁTICA

Una de las cuestiones centrales que debe tenerse en cuenta, es la enorme influencia que existe en el medio, especialmente en los ámbitos vinculados a la informática, por identificar al *software* con *sistema*. Esta igualdad, empleada cotidianamente, restringe el concepto de sistema que fue esbozado desde la teoría para abordar cuestiones complejas como las organizaciones y sus procesos internos. Y en las sociedades para identificar su sistema económico, previsional, tributario, etc. Además, puesto de este modo (*software* = *sistema*), se induce directamente a suponer que aquellas personas que se especializan en materia de desarrollo del software y otros aspectos vinculados a la programación de las computadoras, son los idóneos para resolver las cuestiones referidas a los Sistemas de Información de las organizaciones.

También se observa en estos ámbitos, la tendencia a denominar Tecnología de la Información, a lo que es en verdad Tecnología Informática. Este error, conduce a igualar *información* con *informática*, confundiendo el producto del Sistema de Información con la herramienta utilizada en su producción.

Otro de los vocablos que ha cobrado trascendencia por estos años, es el de reingeniería de Sistemas y unido a lo comentado en los párrafos anteriores, el de reingeniería de los Sistemas de Información y Reingeniería de Procesos. Nuevos paradigmas que se lanzan al mercado, impulsados muy probablemente por intereses económicos y que no han sido tratados por los ámbitos académicos correspondientes. Debe quedar en claro que, desde las Ciencias Económicas, no hacemos ingeniería ni reingeniería de los Sistemas de Información, sino que nos centramos en el estudio de los Sistemas de Información. Analizando y diseñando los procesos y procedimientos administrativos y contables de las organizaciones que son la base para articular el Sistema informativo. Empleando para ello teoría científica y herramientas técnicas que mejoran y hacen más eficiente la actuación de las organizaciones.

Esta última, junto a las mencionadas anteriormente, son distorsiones de vocablos que no sólo inducen a error sino que además indican que, quien debe revisar, adaptar, modificar, diseñar e implementar los Sistemas de Información y los procedimientos respectivos, debe ser un Ingeniero (y en *sistemas*, desde luego).

Más allá de las cuestiones semánticas implícitas en estas reflexiones, subyace otra que no es novedosa ni menor, y se trata nada más y nada menos que la disputa por incumbencias profesionales y consecuentemente, por los espacios de trabajo, lo cual es de larga data, y su tratamiento, requeriría de capítulos especiales dedicados a su análisis.

Por lo tanto, centrándonos en el objetivo de este trabajo, efectuaremos algunas reflexiones sobre los siguientes conceptos: *sistema*, *información* y *Sistema de Información*. En este marco, se realizarán dos tipos de consideraciones, una de orden teórica, conceptual, otra de orden histórico, temporal.

Desde un enfoque conceptual, incursionaremos en la Teoría de Sistemas. Existe consenso generalizado en definir a los sistemas como *un conjunto de elementos interrelacionados para el logro de un fin o fines determinados*, y a un Sistema de Información, como *el conjunto de procedimientos destinado a apoyar las actividades organizacionales y la toma de decisiones*. En tanto, *Sistema de Información Económica* es *el conjunto de procedimientos administrativos y contables, destinados a apoyar las actividades operativas, administrativas y la toma de decisiones de carácter económico (económico, financiero y patrimonial), mediante la captura y el procesamiento de los datos para la elaboración de documentos e informes*. Nótese que ninguna de las definiciones refiere a la Informática o a otra herramienta utilizada en el procesamiento de los datos para elaborar la información.

A esta altura considero oportuno dejar aclarado que se empleará el término Sistema de Información Económica para hacer referencia al sistema que produce todo tipo de información de carácter económico, financiero y patrimonial, el cual podría ser identificado también como Sistema Contable, entendido con el alcance y extensión con que lo ha definido Enrique Herscher (2002: 71) en su obra *Contabilidad y gestión*. El autor contempla la provisión de

información para uso interno y externo de la organización, e incluye al planeamiento y el control de gestión entre sus principales características.

Retomando las definiciones de Sistemas de Información, manifiesto mi preferencia por aquellas que no incluyen a las personas ni al equipamiento informático o cualquier otro elemento físico empleado en la captura, el procesamiento de datos y la emisión de reportes. Tal preferencia se debe a que la incorporación de estos elementos otorga una amplificación que dispersa la atención de los procesos y procedimientos, que son el núcleo de la cuestión: según mi criterio, la definición debe resaltar. Por otro lado, la mención al equipamiento obliga a formular definiciones temporales, acordes a la evolución tecnológica -como se explicará luego-, desdibujándose de esta manera aquella visión atemporal que poseen y caracterizan a las definiciones conceptuales.

Hagamos un análisis retrospectivo y ubiquémonos en el tiempo, alrededor de la década del mil novecientos sesenta, antes del nacimiento de la Informática, las computadoras, el software y todo el desarrollo tecnológico que se observa en la actualidad. Situados en ese contexto, propongamos las siguientes preguntas: ¿existían en aquel tiempo los Sistemas de Información Económica (los sistemas contables)?, ¿quiénes los diseñaban?, ¿cómo se administraban?, ¿con qué herramientas se almacenaban y procesaban los datos?, ¿cómo se elaboraban los informes?, ¿quiénes eran los idóneos para definir estas cuestiones en las organizaciones?

Es evidente que el Sistema de Información de naturaleza económica tuvo existencia desde el nacimiento mismo de la organización y de la empresa (en el concepto de emprendimiento) dada su fundamental utilidad para conocer la marcha de esta última desde la óptica económica, y contar así con elementos para conducirla, tomar decisiones, posibilitar el control y dar seguridad jurídica a las relaciones comerciales, por mencionar las más importantes. En esos tiempos, no existían dudas de que los profesionales o técnicos en Ciencias Económicas y Administrativas, eran idóneos para crear, organizar y administrar el Sistema de Información Económica. Esta actividad era desarrollada con las herramientas disponibles en aquellos tiempos: libros, planillas, formularios y fichas, que se completaban en forma manual, a máquina de escribir y

auxiliados con calculadoras mecánicas. Posteriormente, acompañando el desarrollo tecnológico, se incorporó equipamiento electromecánico. Con estos elementos se organizaban los procedimientos administrativos que ejecutaban las personas afectadas a las áreas específicas (administrativas y contables), para cumplir con las funciones de compras, pagos, cobros, registración contable, entre otras, y elaborar informes sobre la administración de los recursos empresarios y para terceros.

Desde luego, las herramientas en las cuales se apoyaba el procesamiento de los datos representaban una limitación al alcance del sistema, al nivel de detalle logrado, a su integración, a la oportunidad de exposición de la información y a la confiabilidad de los datos. Todo lo cual impactaba directamente en las posibilidades de los administradores para ejercer las funciones de planificación, ejecución, decisión y control. De todos modos, estaba clara y asumida socialmente la incumbencia del profesional o técnico en Ciencias Económicas para el diseño, desarrollo, implementación, mantenimiento y actualización del Sistema de Información Económica. No he encontrado antecedentes calificados que sostuvieran que esas labores deberían ser ejecutadas por quienes producían las herramientas que se utilizaban para el procesamiento de los datos (equipos mecánicos, electromecánicos, planillas, libros, etc.).

Comento esto último con cierta ironía, por cierto, en razón de que algo ocurrió en un momento del tiempo y sus efectos llegan hasta nuestros días. Desde hace varios años, los Sistemas de Información Económica de las organizaciones son diseñados, desarrollados, implementados, mantenidos y actualizados por técnicos y, en menor medida, por los profesionales en Ciencias Informáticas e Ingeniería. Recordemos que las carreras universitarias en Ciencias Informáticas y la institucionalización de sus profesionales en colegios o consejos es de muy reciente formación. Por lo tanto, durante más de treinta años, y en gran medida en la actualidad, las necesidades informativas de carácter económico son atendidas por técnicos en hardware y software, profesionales de la Ingeniería, algunos profesionales en Informática y escasamente por profesionales en Ciencias Económicas. La Informática como

concepto y los técnicos y profesionales vinculados a ella se hacen cargo en la práctica de la responsabilidad de atender todas las necesidades informativas de las organizaciones, sea de carácter económico o no. Esta idea de que la Informática dará solución a las necesidades de información, se instala a partir del manejo, por cierto complejo, del instrumental informático. O sea que, social y laboralmente, se deposita en el personal que tiene la habilidad y la capacidad para construir, manejar y administrar ese importante desarrollo tecnológico de nuestra época: la computadora, la confianza suficiente para la instrumentación del Sistema Informativo y el abastecimiento del fundamental recurso de la planificación, la coordinación, el control y la toma de decisiones, es decir, la información.

Es frecuente ver, en estos días, proyectos de reformulación de los procesos y procedimientos administrativos y contables, liderados por técnicos en informática y encarados desde luego como proyectos de cambio tecnológico, como proyectos informáticos en lugar de proyectos de cambio organizacional. Seguramente existen muchas causas que pueden explicar el *por qué*, lo concreto es que en el terreno de las realizaciones, la atención de las necesidades informativas y en especial las de naturaleza económica, pasaron a ser atendidas por las Ciencias Informáticas, relegando a las Ciencias Económicas. Y en el terreno teórico y de formación profesional, se observan en los programas de estudio de varias carreras de Informática, la inclusión de materias de Administración y/o Contabilidad.

No es intención de este trabajo detenerse en las causas de este fenómeno, aunque reconozco que sería un interesante tema de estudio. De todos modos podemos afirmar que la irrupción de la computadora junto a la especialización para su manejo, el impulso publicitario, los intereses comerciales, la incapacidad desde las Ciencias Económicas para adaptarse a los cambios, y la creciente demanda de los usuarios de la información, son algunas de las principales causas; las cuales, operando en conjunto, potencian una salida práctica, rápida y poco analizada.

En este estado de cosas, conviene detenernos un momento para comentar sintéticamente cuáles son los efectos que tienen en las organizaciones estos

cambios en la conducción del estudio de los procesos administrativos y contables y la incorporación de tecnología informática. En un primer momento, cuando se comienzan a procesar datos de archivos voluminosos derivados de numerosas transacciones en cantidad, no en variabilidad y/o complejidad, la respuesta en la velocidad de procesamiento resulta deslumbrante. Esta situación escondería, sin embargo, cuestiones relativas al costo de esas implementaciones, al control de los procesos y procedimientos y a la auditoría y seguridad de los datos e información. Además, no se produce una mejora real en términos de eficiencia de los procesos, procedimientos y calidad de la información, ya que podemos afirmar que en líneas generales, se procesaron los mismos datos con las mismas falencias y errores existentes, pero ahora con computadora. No podría ser de otro modo: los técnicos encargados de estas implementaciones eran incapaces de poner en tela de juicio los procedimientos vigentes y visualizar mejoras que significaran un avance cualitativo. En consecuencia, se dedicaron a procesar en computadora lo mismo que se realizaba manualmente, situación que continúa en la actualidad.

Es indiscutible que nos encontramos en una época caracterizada por un trascendental avance tecnológico de las herramientas empleadas para el procesamiento de datos. Las computadoras y minicomputadoras han incrementado su capacidad y velocidad de procesamiento y las posibilidades de almacenamiento; a ello debe sumarse el desarrollo de nuevos lenguajes de programación, mejores y más flexibles sistemas operativos, creciente desarrollo del software de base, de aplicaciones y administradores de bases de datos. También las comunicaciones han experimentado avances significativos incorporando novedosas posibilidades. De este modo, las tecnologías informáticas y de comunicaciones extendieron sus prestaciones a otros procesos y procedimientos administrativo y contables de las organizaciones. Abarcando incluso procesos complejos que, en las carreras de Ciencias Económicas, se encuentran contenidos en varias materias y requieren muchos años de comprensión y manejo. En estos terrenos, la insatisfacción de los usuarios fue y es, en gran medida, moneda corriente. Es claro que mediante los modernos sistemas informáticos ERP (Planeamiento de los Recursos

Empresarios) se han logrado integrar casi todas las funciones organizacionales, pero ello se ha producido desde la Informática y no desde el estudio de sistemas y de las necesidades de los usuarios. De todos modos, estos programas y otros de menor complejidad han incorporado importantes soluciones a las tareas operativas en el manejo de los datos y la información con fines administrativos y contables de carácter rutinario. Y por otro lado, los sistemas informáticos identificados como *Business Intelligence* han aportado herramientas para el planeamiento y el control, creando tableros de comando; los designados como SCM (Administración de la Cadena de Abastecimiento) y CRM (Administración de las Relaciones con Clientes), dieron su aporte en la administración de las relaciones con proveedores y clientes, respectivamente. Por lo tanto, para ir cerrando el capítulo y reafirmando algunas ideas, diremos que es el profesional en Ciencias Económicas quien debe retomar el estudio de los sistemas Administrativos y Contables -su análisis, definición e implementación- mediante el permanente diálogo con los usuarios (ya me referiré a este tema más adelante) y en este sentido, e independientemente de las herramientas que se sucedan en el tiempo, debe atender esta incumbencia profesional, pues las organizaciones necesitan que alguien con conocimiento del tema estudie su sistema informativo de carácter económico; en concreto, sus necesidades informativas: no que le vendan tecnología informática en software, hardware y comunicaciones. La incorporación de estas tecnologías es consecuencia de un estudio previo de la cultura organizacional, de sus procesos, procedimientos y de sus necesidades informativas. Todo ello con el fin de apoyar las actividades operativas, administrativas y la toma de decisiones vinculadas a las funciones que deben cumplir los encargados de su conducción: planificar, coordinar, supervisar, controlar y tomar decisiones en un contexto cambiante y de permanente evolución.

APTITUD, PERFIL Y ACTITUD PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS

Aptitud

De acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española, se define a la aptitud como: *conjunto de características que posibilitan que una cosa o persona resulte útil, apropiada para cierta función, trabajo o fin; idoneidad y capacitación que permiten obtener un puesto o ejercer un cargo.*

Sin lugar a dudas, uno de los requisitos fundamentales para el estudio de sistemas, es la idoneidad profesional, de lo cual se deduce que es la formación universitaria la que provee el conocimiento y las destrezas necesarias para abordar esta problemática particular. Desde luego que como todo ámbito específico de actuación, seguramente requiera de capacitación de posgrado para su especialización. Pero es de la formación de grado académico, de donde se deducen las incumbencias profesionales, en un sistema como el nuestro de profesiones reglamentadas por ley.

En este orden de ideas, entiendo que cada ámbito del conocimiento científico es el más adecuado para formar en el abordaje a los sistemas de información de cada especialidad. Considero que la actual clasificación de las ciencias y separación del conocimiento científico en ámbitos académicos, debe ser el elemento preponderante a la hora de identificar la capacidad e idoneidad, además de la incumbencia, para el logro de los mejores resultados en el terreno de las realizaciones concretas. Puede estudiar un sistema aquel que conoce la lógica intrínseca del mismo, la estructura, las relaciones entre sus componentes, el rol de cada uno de ellos, la vinculación con los sistemas de jerarquías superiores, o laterales y que además sea capaz de subdividir el sistema en jerarquías menores, sin perder de vista la propia lógica e incorpore

razonabilidad a la delimitación, de por sí arbitraria. De estas consideraciones, deduzco que es apto el que es idóneo.

De todos modos, debemos reconocer que en el terreno concreto de las realizaciones, lo más frecuente es que los temas a analizar o los problemas a resolver no se presenten categorizados en áreas del conocimiento científico. Por lo tanto el abordaje interdisciplinario es la solución más adecuada. Sin perjuicio de ello, la naturaleza del problema que intentamos abordar y sus características presentan, por lo general, distingos que inducen de por sí la preponderancia de algún área del conocimiento. Analicemos algunos ejemplos. Si nos referimos a un Sistema de Producción (por ejemplo de automotores) y al Sistema de Información necesario para su conducción, en los aspectos referidos a la estructuración de los procesos, procedimientos, metodología, ingeniería del producto, tecnología para la elaboración, recursos necesarios, entre otros; resulta evidente que se requiere conocimiento de ingeniería para ello. Desde luego, acompañado por el profesional de las Ciencias Económicas para las definiciones referidas a: costos, inversión, rentabilidad, procedimientos administrativos y contables, entre otros y el de otras áreas según el producto que se trate (por ejemplo alimento, vestimenta, obras civiles). De todos modos existe una preponderancia en caso de que el sistema de producción del que se hable sea de medicamentos (laboratorio): ahí sí se requiere para definir el Sistema de Información, la intervención de un Farmacéutico. Quizás por ello los laboratorios deben tener un director técnico de esta especialidad. Si de lo que se trata es de analizar el sistema informativo de un sistema de salud, resulta evidente que la participación de las Ciencias Médicas no puede ser omitida. Si nos referimos a un Sistema de Información Jurídica, la participación de un profesional en estas ciencias es indudable. Y si se estudia el Sistema de Información Económica que comprende a los procesos administrativos y contables, no se pondría en dudas la participación de un profesional de las Ciencias Económicas.

Basado en estas apreciaciones, sostengo la idea y el convencimiento de que son las propias áreas del conocimiento científico las que deben encargarse de sus Sistemas de Información específicos, contemplando el aporte que la

Informática puede brindar como herramienta que potencia las habilidades humanas. La Informática no debe hacerse cargo de todos los Sistemas de Información, como está ocurriendo en la mayoría de los casos en la actualidad. Es más productivo, provechoso y calificado que cada área del conocimiento científico incorpore conocimientos sobre la tecnología informática, y sobre cómo aplicar estas herramientas en sus actividades: concretamente, cómo realizar una especificación funcional. De lo contrario, las carreras de Informática incorporarían conocimientos comprimidos sobre las demás ciencias, para abordar las necesidades informativas de los temas que incumben a otras profesiones.

En resumen, es necesario que cada área del conocimiento se haga cargo del desarrollo conceptual y práctico del Sistema Informativo de su incumbencia. En este sentido, observo que en las Ciencias Económicas, si bien se avanzó en logros importantes, resta aún mucho por hacer.

Aclaro, por si se induce a alguna duda, que en ningún modo sostengo que cada área del conocimiento científico debe encargarse del estudio de las computadoras y sus componentes (*hardware*), de la programación de las mismas o desarrollo de los programas (*software*), ni de las tecnologías en comunicaciones; campos del conocimiento que corresponden a la Informática o a la Ingeniería electrónica, entre otros. Como lo mencioné al comienzo de este trabajo, me estoy refiriendo a los Sistemas, no al *software*, al *hardware* ni a las comunicaciones.

Perfil

Para referirme a este tema, volveré a la participación interdisciplinaria que comenté anteriormente, ya que el Estudio de los Sistemas de Información aplicados a temas concretos en las organizaciones requiere de esta conjunción y articulación de conocimientos. ¿Quiénes integran el equipo de trabajo? Menciono a un equipo, pues descarto la posibilidad de una labor unipersonal, ya que según lo indica y recomienda casi toda la bibliografía sobre el tema, aún en el caso extremo, la participación de los usuarios se considera parte del

proyecto. Si tenemos en cuenta que las tareas a sistematizar utilizarán herramental informático en alguna o en todas sus etapas (captura de dato, procesamiento y elaboración de reportes), esta definición influirá sobre la composición del equipo de trabajo. Por lo tanto, debido al estado actual de la tecnología, observaremos el caso del estudio de sistemas que utilizarán equipamiento informático (*hardware*, *software* y comunicaciones). Esto no implica que descartemos de plano la sistematización de tareas mediante medios manuales como fichas, planillas, formularios o libros, porque estos complementan la parte configurada en un *software* y permiten tener la visión completa del sistema. Por lo tanto, en el equipo que se encargará del estudio de Sistemas, distinguiremos diferentes perfiles: **a)** los que aportarán el conocimiento sobre la naturaleza y la lógica del sistema en estudio; **b)** los que aportarán el conocimiento sobre la herramienta que se utilizará (informática, comunicaciones, robótica.); **c)** los que aportarán sus necesidades y posteriormente su disposición para el uso del sistema. Anticipo mi opinión de que cualquier intento de omitir la participación de alguno de estos componentes, traerá aparejada la suboptimización del sistema y, en consecuencia podremos prever dificultades al momento de su definición e implementación, e insatisfacción en su operación.

Actitud

Teniendo en cuenta que los profesionales en Ciencias Económicas nos desempeñaremos dentro del perfil **a)** del párrafo anterior, debemos considerar las siguientes actitudes: vocación de servicio, visión generalista, capacidad para escuchar e interpretar, oportunamente detallista, revisionista, capaz de volver atrás las veces que sea necesario, crítico, buscador de fallas, tener visión del pasado, el presente y el futuro, además de la permanente búsqueda de eficiencia y eficacia. No debemos omitir que nos encontramos en un área de apoyo, que no tienen un fin en sí misma: sólo se justifica su existencia por la necesidad de apoyar a las actividades principales de la organización.

INCUMBENCIA PROFESIONAL PARA EL ESTUDIO DE SISTEMAS DE INFORMACION ECONOMICA

Resulta claro que en este caso nos referimos al Sistema de Información de las organizaciones, necesario para el desarrollo de las actividades administrativas así como para la toma de decisiones de naturaleza económica (referido a las disciplinas pertenecientes a las Ciencias Económicas). De modo genérico, esto incluye a todas las actividades vinculadas a la administración de los recursos, la protección del patrimonio, la seguridad jurídica de las relaciones económicas, el cumplimiento de obligaciones fiscales y formales, entre las más importantes. En la figura 5 del capítulo 5, se mencionan los principales procesos que incumben a los profesionales en Ciencias Económicas y que, además, componen el Sistema Administrativo y Contable de las organizaciones. Esto es así porque forman parte del conocimiento científico y técnico que se imparte en la capacitación de grado académico de las carreras de las Ciencias Económicas. Se podrá discutir si los conocimientos impartidos resultan adecuados, o si es necesaria una actualización, si las correlatividades de las materias son eficientes y otros temas; pero de ningún modo se pondría en duda la directa injerencia de estos profesionales en los temas vinculados a las Ciencias Económicas. ¿Acaso alguien dudaría de la necesaria participación de un facultativo de las Ciencias Médicas para estudiar un sistema de Salud o de cualquiera de sus ramas vinculadas al diagnóstico, la prevención o tratamiento de enfermedades? Del mismo modo, el profesional en Ciencias Económicas es idóneo para diagnosticar, prevenir y tratar los problemas económicos, financieros, patrimoniales y administrativos de las organizaciones y también, definir, dimensionar y diseñar el Sistema de Información que se emplea a esos fines.

La incumbencia adquirida en la formación de grado académico se ve luego avalada en el terreno del ejercicio profesional, por una norma que, en el caso de la Provincia de Buenos Aires, es la Ley 10.620.

Por lo tanto, le corresponde al profesional en Ciencias Económicas definir los procesos, las actividades, los flujos de datos e información, las bases de datos, las transacciones que deben capturarse, los datos representativos de esas transacciones y los informes que deben elaborarse para satisfacer las necesidades informativas de naturaleza económica. Como así también le atañe la responsabilidad sobre la economía de la información y sobre el costo del Sistema de Información administrativo y contable.

El profesional en Ciencias Económicas tiene la aptitud, el perfil y la actitud necesarios para estudiar los Sistemas de Información de naturaleza económica, a lo cual se le suma la incumbencia establecida en la ley. Parecería una redundancia insistir en estos conceptos, pero la realidad nos indica la necesidad de reafirmarlos ya que no se observa en la práctica una adecuada intervención de estos graduados en el estudio de estos sistemas. Consecuentemente, la sensación que está experimentando gran cantidad de usuarios es la insatisfacción con el software y demás procesos afectados por la implementación de aquel. Y desde el punto de vista conceptual, se está produciendo una suboptimización del sistema administrativo y contable, como fuente fundamental que soporta las actividades y brinda apoyo a las decisiones de carácter económico. Desatendiéndose aspectos organizacionales tales como su cultura, características del sector, relaciones con el medio, los recursos involucrados, el control, el resguardo del patrimonio y el planeamiento, entre otros.

Reafirmando lo dicho antes, en lo que respecta a las incumbencias profesionales, transcribo la parte pertinente de la Ley 10620, reglamentaria de las Profesiones en Ciencias Económicas, vigente en la Provincia de Buenos Aires:

ARTICULO 12°: Se requerirá título de contador público:

- a) En materia extrajudicial, cuando los informes, dictámenes y certificaciones estén destinados a ser presentados ante los

poderes públicos, entidades públicas, mixtas o privadas y ante particulares o a su difusión pública y sean consecuencia de las siguientes actividades:

1. Preparación, análisis y revisión de estados contables, estados contables proyectados, presupuestos, costos en empresas y otros entes, respetando las normas técnicas vigentes; tratándose de entidades comprendidas en la ley 21.526 u ordenamiento legal que la sustituya, cada contador público no podrá suscribir el balance de más de una entidad;
2. Revisión de actos económico-financieros, su documentación y registración, respetando las normas técnicas vigentes;
3. Asesoramiento sobre el cumplimiento de las normas legales que regulan los libros de comercio (capítulo III, título II, libro I del Código de Comercio) e intervenir en las gestiones y trámites para su rubricación e implementación;
4. **Organización administrativo-contable y financiera de todo tipo de entes;**
5. **Elaboración e implantación de políticas, sistemas, métodos y procedimientos de trabajo administrativo-contable y financiero;**
6. **Definición, análisis, diseño e implementación de sistemas de información económico-financiera en los entes públicos y privados; auditoría de sistemas de datos y de información para la determinación de su grado de eficiencia y seguridad; evaluación y determinación de la configuración del equipamiento a utilizar para el procesamiento de los datos; emisión de opinión técnica y tramitación destinada a la autorización de dichos medios por parte del órgano de contralor;**

ARTICULO 13°: Se requerirá título de licenciado en administración:

- a) En materia extrajudicial, cuando los informes, dictámenes o certificaciones estén destinados a ser presentados a autoridades judiciales o administrativas o a su difusión pública y sean consecuencia de las siguientes actividades:

1. **Organización administrativa de todo tipo de entes;**
2. Funciones de análisis, planeamiento, organización, coordinación y control;
3. **Definición, análisis, diseño e implementación de sistemas de información y control; evaluación de su grado de eficiencia y seguridad, como así también de los medios de procesamiento de datos utilizados o a utilizar; emisión de opinión técnica y tramitación destinadas a la autorización de estos medios por parte del órgano de contralor.**

Nótese que se ha resaltado los incisos 4,5 y 6 del artículo 12, de las incumbencias del Contador y los incisos 1 y 3 del artículo 13, correspondientes a las incumbencias del Licenciado en Administración, ya que las mismas aluden directamente a los temas que estamos tratando.

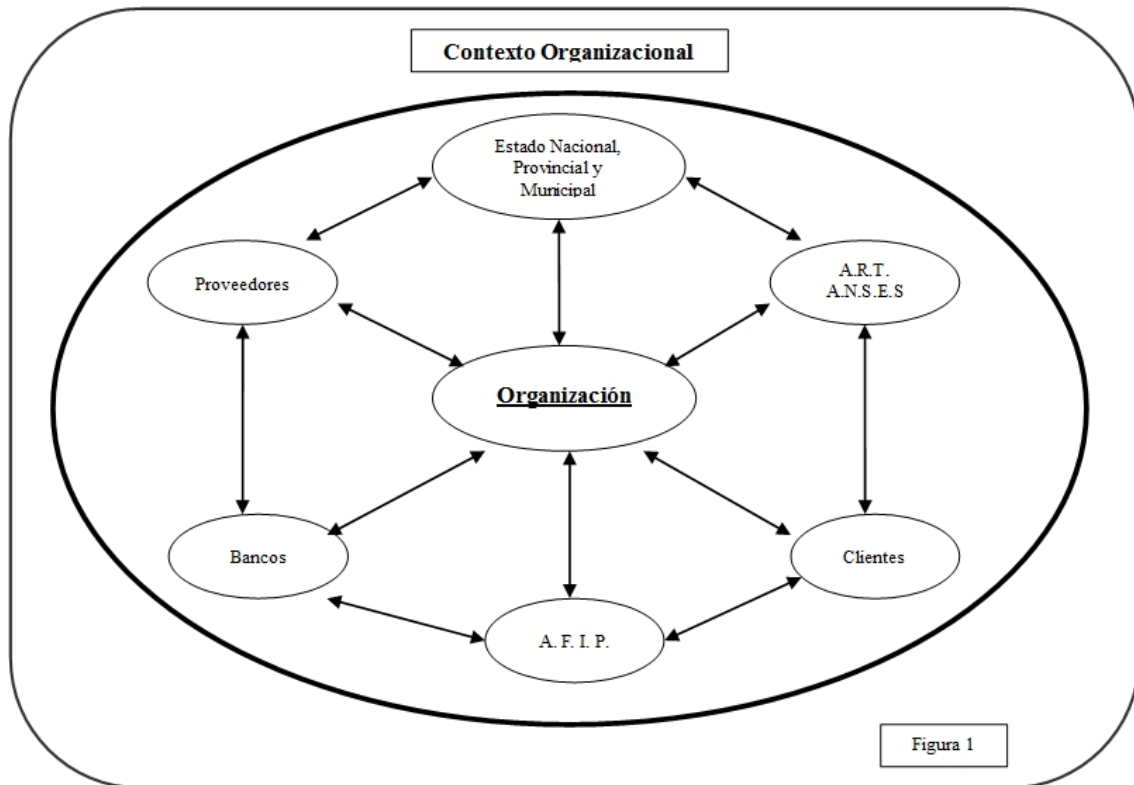
LA JUSTIFICACION

Después de habernos referido con tanto énfasis a la defensa de la incumbencia profesional de las Ciencias Económicas en el estudio de los sistemas administrativos y contables; es necesario efectuar algunos aportes conceptuales sobre los que se sostiene esta convicción. En este sentido, analizaremos los siguientes temas.

El Sistema Organizacional

La concepción de la organización como un sistema no es novedosa, puede verse al respecto Volpentesta (2004: 119-129) y Emery (1972: 23-37), entre otros. No obstante, abordaremos algunos aspectos que resultan de interés al tema tratado.

Uno de estos aspectos consiste en identificar las relaciones de jerarquía que se dan entre los diversos sistemas y subsistemas y las interacciones entre estos.



Como sistema, la organización se desenvuelve en uno mayor, denominado genéricamente *contexto*. La figura 1 muestra algunas de las múltiples relaciones que se dan en las organizaciones, con otras existentes en el contexto y entre aquellas. Notemos que, en general, las relaciones son de ida y vuelta, o sea que desde la óptica sistémica, tenemos entradas y salidas de datos o información en ambos sentidos. Por lo tanto, los Sistemas de Información de todas estas organizaciones deben contemplar estos flujos que las vinculan y que además representan una de las formas de interacción.

Tengamos en cuenta que los nombres genéricos tales como *proveedores* y *clientes*, adoptan esta denominación debido a lo estático de la representación y a su posición relativa, ya que se ha colocado en el centro de la atención a la organización que estamos analizando.

En la Figura 2 se muestra otra visión interesante de estas múltiples relaciones con el contexto, donde se representan las interacciones entre sistemas.

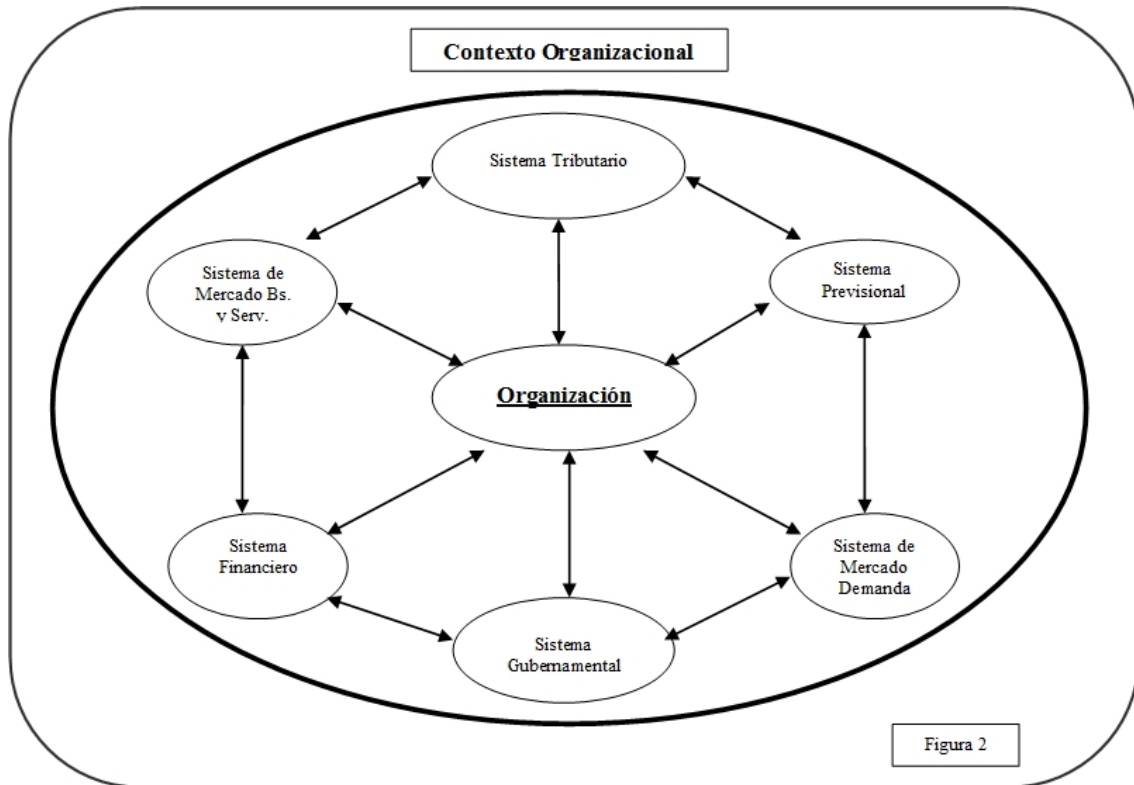
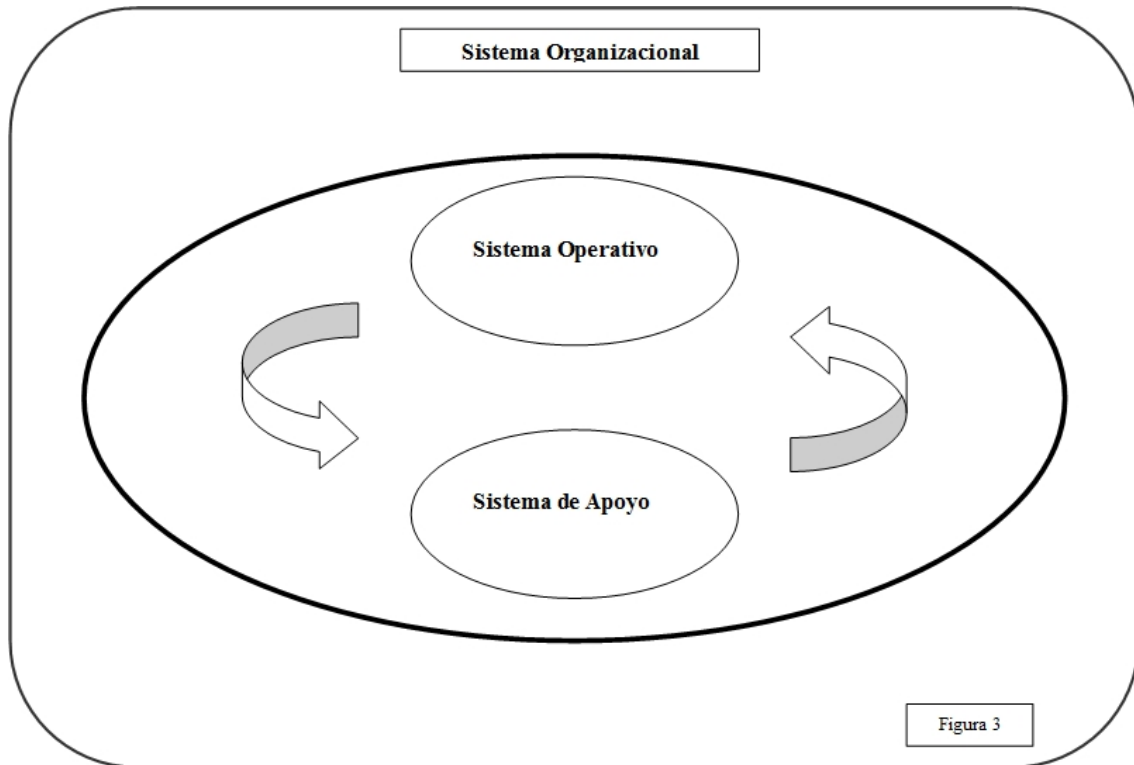


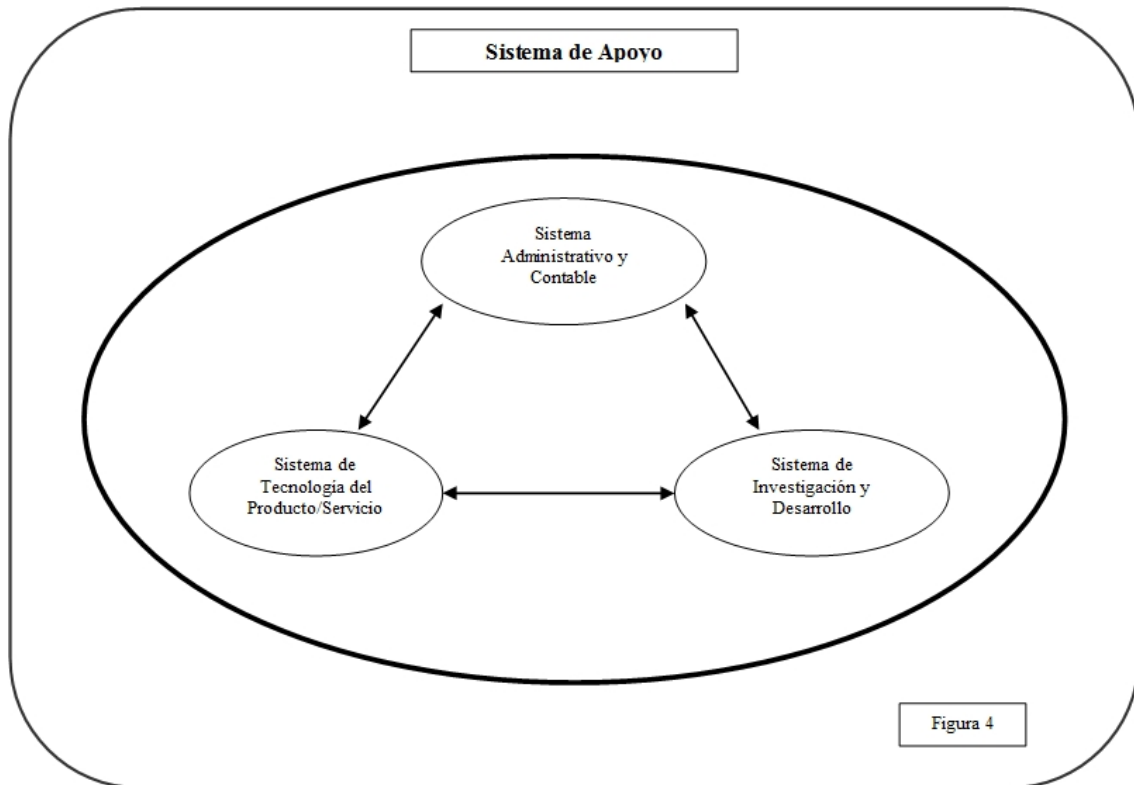
Figura 2

Analizar y comprender esta maraña de relaciones económicas que se dan entre el contexto y la organización es tarea fundamental para el diseño del Sistema Administrativo y Contable y del Sistema de Información Económica, así como introducirse en la organización y visualizarla como una reunión de factores ordenados y coordinados para la obtención de un producto o servicio, cuyo fin puede ser cultural, deportivo, recreativo, comunitario y/o la obtención de una rentabilidad. Podemos identificar un subsistema definido por su objetivo fundamental, al que denominaremos genéricamente sistema operativo, y otro subsistema que no tiene un fin en sí mismo y que debe su existencia a aquél, el sistema de apoyo. Todo esto se representa en la figura 3.



El sistema operativo se compone de los procesos identificables como eslabones de la cadena de valor. Por lo tanto, comprende el aprovisionamiento de los factores que intervienen en la producción de los bienes o servicios, su transformación, venta, distribución y servicios posventa.

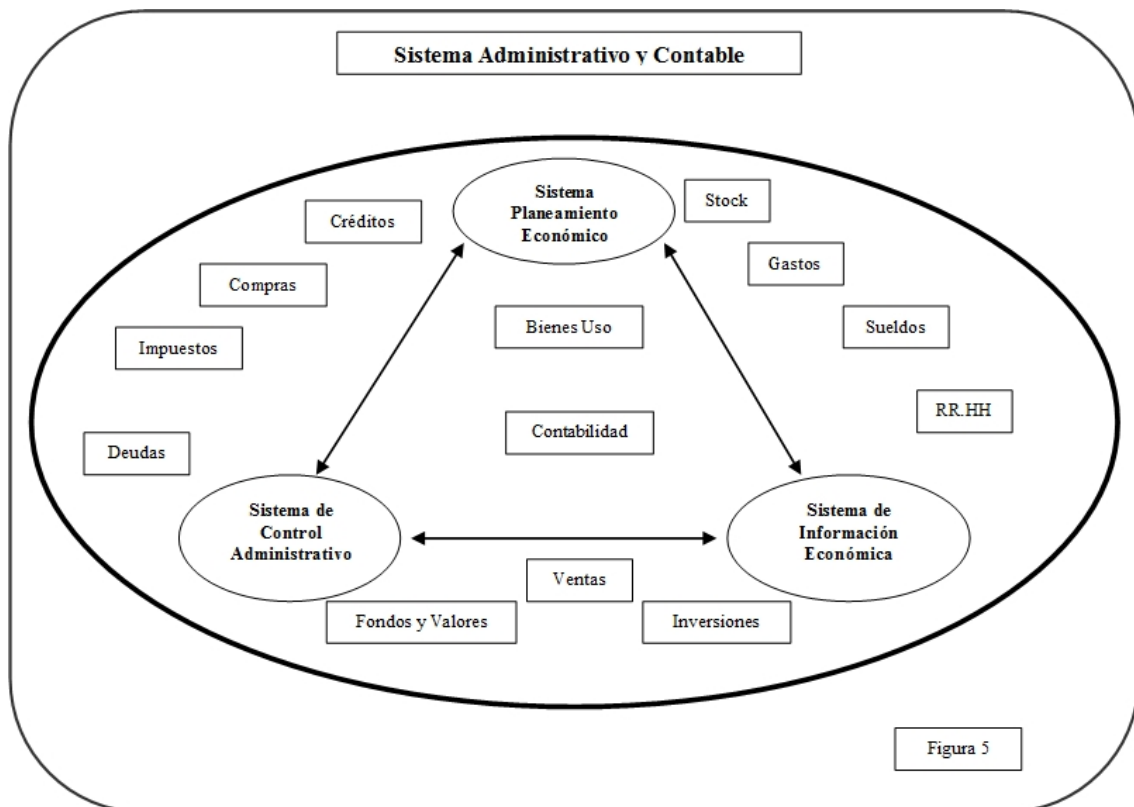
Dentro del sistema de apoyo podemos identificar al sistema administrativo y contable, al de investigación y desarrollo y al de tecnología del producto o servicio. A su vez, dentro del sistema administrativo y contable, al Sistema de Información Económica, al de planeamiento económico y al de control administrativo. Todos estos son representados en la figura 4 y 5.



A esta altura, podemos convenir en definir el Sistema Administrativo y Contable como un sistema compuesto por todos aquellos procesos y procedimientos organizados para ejecutar las actividades administrativo-contables y contribuir a la toma de decisiones, además de posibilitar -a los niveles gerenciales- el desarrollo de las funciones de planificación, coordinación y control, y -a la organización-, el cumplimiento de sus obligaciones externas. Este sistema involucra a la Contabilidad Patrimonial y a un conjunto de procesos enfocados mayormente a atender las necesidades internas de la organización, que otros autores han denominado *Contabilidad Gerencial*, *Contabilidad Administrativa* o *Contabilidad de Eficiencia*.

Del mismo modo, definiremos al Sistema de Información Económica como aquel que comprende a los procesos y procedimientos encargados de la captura de datos, el procesamiento y la obtención de información de índole económica (financiera, patrimonial, contable, de eficiencia, de eficacia, de cumplimiento, real y proyectada), el cual se encarga de la registración de datos sobre hechos y escenarios, cumpliendo con ciertas normas (internas o externas a la organización) y además, a la producción sistemática y organizada de

informes -que son destinados a usuarios internos o externos-. Como se puede apreciar en las figuras que estamos analizando, tanto la AFIP como el gerente de producción es un usuario, así como un banco o el gerente de comercialización, la Dirección de Personas Jurídicas, y los empleados que deben decidir si acordar o no un crédito a un cliente.



Estas representaciones gráficas tienen por objeto dejar plasmadas las múltiples relaciones que se verifican en el ámbito interno y externo de la organización y que necesariamente deben tenerse presentes al momento de estudiar y definir el sistema administrativo y contable, o bien el Sistema de Información Económica, ya que su omisión derivará en diversos grados de insatisfacción de quienes operan o utilizan los sistemas; afectando indisolublemente la administración de los recursos. Asimismo, afectará la posibilidad de conducir la organización, el cumplimiento de sus fines y la generación de utilidades en aquellas que persiguen fines de lucro, por rescatar las más importantes.

Los usuarios y sus necesidades

Hemos comentado la importancia de identificar claramente los usuarios internos y externos del sistema administrativo y contable, a fin de conocer e interpretar sus necesidades y con ello, diseñar adecuadamente el Sistema de Información Económica. De aquí se derivan dos aspectos trascendentes: identificar e interpretar.

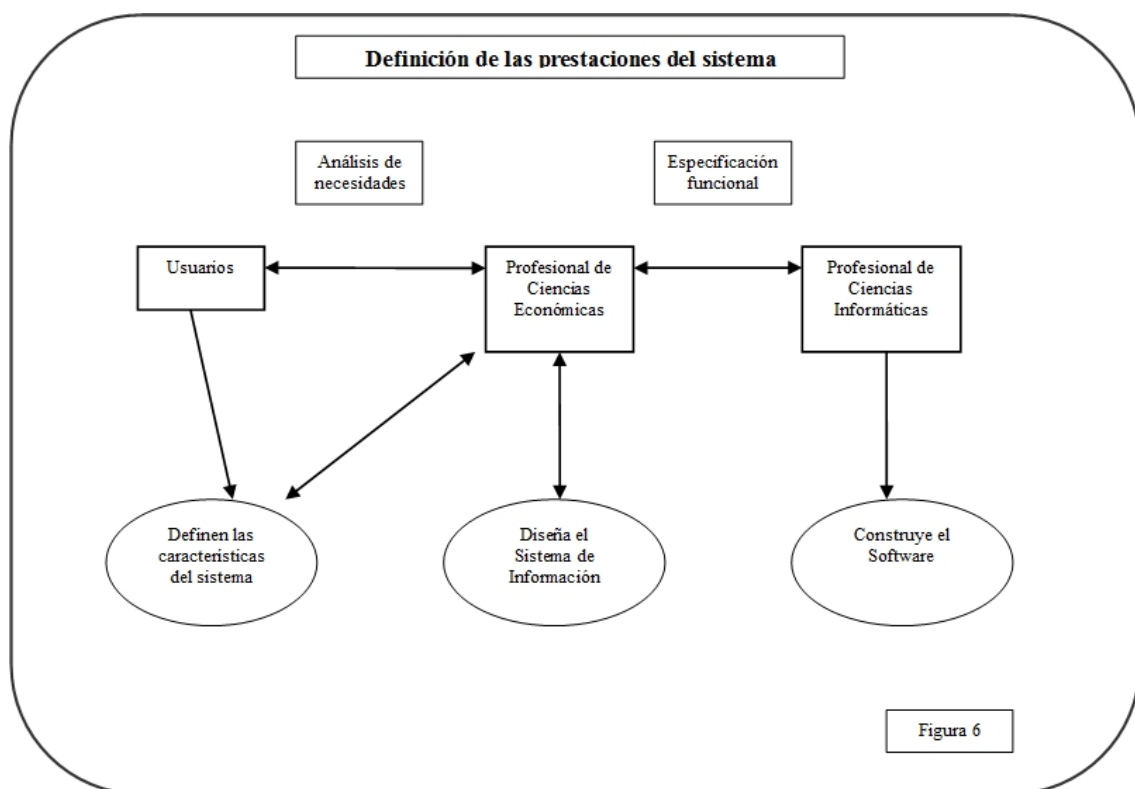
Sólo el previo conocimiento de conceptos sobre organización, administración, procesos y procedimientos administrativos y contables, así como aspectos tributarios, previsionales, laborales y financieros, y el entendimiento de la existencia de funciones tales como planificación, coordinación y control permite identificar inequívocamente a los usuarios internos y externos e interpretar sus necesidades. Es el graduado en Ciencias Económicas quien posee el conocimiento apropiado a este fin.

Interpretar no es solamente escuchar y acceder al pedido. Esta es otra ventaja cualitativa que tiene el graduado en Ciencias Económicas, ya que entiende, reflexiona, cuestiona, sugiere e incluso advierte sobre las consecuencias que se derivan de adoptar tal o cual proceder. De esta manera, en el diálogo con los usuarios, se genera un ámbito virtuoso de análisis, reflexión, debate y construcción, el cual puede lograr el profesional que conoce en profundidad de lo que se está dialogando, incluso del lenguaje empleado.

El resultado será indudablemente una definición clara, precisa, abarcativa y razonada de lo que debe hacer el sistema y de la información que producirá. Este análisis será luego representado en formato de *definición funcional* y, en la parte pertinente, trasladado a la gente de informática para que esta se encargue de la construcción del software. La figura 6 representa este proceso.

También merece un comentario: una afirmación que he escuchado reiteradas veces respecto es que *el usuario es el que más sabe y por lo tanto hay que hacer lo que él pide*. Considero al respecto que un usuario puede conocer del tema específico que le toca operar en la organización, pero ello no implica que conozca y maneje criterios y conceptos contables, organizacionales y de procedimientos que son necesarios para el estudio de sistemas, así como el

manejo de herramientas para el análisis, diseño e implementación. Estos son requisitos fundamentales que hay que conocer y manejar para el estudio del Sistema de Información Económica. Los usuarios son contratados para operar el sistema, su relación laboral no incluye el estudio y diseño del sistema. Tampoco se invalida el importante aporte que realizan al momento del estudio de los sistemas y su necesaria participación; lo cual ha sido resaltado reiteradamente. Pero no debe delegarse en ellos la responsabilidad total de las definiciones que se adopten. Una visión descomprometida de la responsabilidad directa por la tarea, con formación profesional en el tema específico y en el enfoque sistémico, es la solución más acertada para analizar críticamente el sistema y elaborar una propuesta que satisfaga adecuadamente las necesidades. El graduado en Ciencias Económicas posee estas habilidades.



Para que el diálogo con los profesionales de Informática posea las mismas virtudes que el señalado para los usuarios, es necesario que el graduado en Ciencias Económicas adquiera destrezas en la elaboración de especificaciones

funcionales para el desarrollo del software; a ello me referiré en una próxima publicación referida a los *métodos para el estudio de sistemas*. El proceso descrito en la figura 6 es aplicable, tanto al estudio de todo el sistema, como así también al caso de adecuaciones al sistema y software vigentes en la organización. Anticipo mi opinión al respecto: cualquier intento de alterar este proceso provocará una suboptimización del sistema, lo cual traerá insatisfacción en los usuarios y en consecuencia un dificultoso y errático manejo de la organización y asimismo una ineficiente administración de los recursos. Por lo tanto, es posible avizorar dificultades financieras, problemas de stock, pérdida de mercados, problemas con los proveedores y conflictos con el personal, entre otros.

En el caso de tratarse de la implementación de un software ya desarrollado que contiene módulos tales como: Finanzas, Contabilidad, Ventas, Compras, Tesorería, Almacenes, Activo Fijo, Planeamiento Económico, Liquidación de Sueldos, y todo otro proceso o procedimiento relativo a las Ciencias Económicas. La participación del graduado en Ciencias Económicas debe darse en los siguientes principales procesos: **a)** en oportunidad de decidir cuál software se contratará, a fin de analizar las prestaciones y costos de las diversas ofertas del mercado, comparándolas con las necesidades, posibilidades y expectativas de la organización; **b)** acompañando y supervisando la implementación -interactuando con los usuarios y proveedores informáticos para acordar y pautar el cambio de los procedimientos-, definiendo los parámetros y tablas de la configuración del software, analizando y controlando las migraciones de datos y también en la capacitación a los usuarios en el manejo de la nueva herramienta; **c)** definiendo el nuevo entorno organizativo, el control y los procesos y procedimientos que se vieran afectados.

El enfoque en el Planeamiento

El Sistema Administrativo y Contable, así como el Sistema de Información Económica, están concebidos para apoyar todas las actividades de la

organización. Utiliza el registro de las operaciones como elemento sustancial que servirá de base para diversos fines (documentos, informes, estadísticas). Y no sólo alcanza a las transacciones que se generan a diario y que conforman la base del conocimiento del pasado: se proyecta generando escenarios que permiten visualizar a la organización en el tiempo por venir, estableciendo objetivos y metas a alcanzar, planes estratégicos y planes de contingencia. Todo esto con la idea de operar en la realidad actual pero con un ojo puesto en el futuro, de manera de contemplar el efecto posterior en la toma de decisiones. Para que las organizaciones cuenten con esta poderosa herramienta es necesario que quien estudia y define el Sistema de Información Económica para el planeamiento, tenga formación al respecto. El graduado en Ciencias Económicas, la tiene.

El enfoque en el control (operativo y de gestión) y la auditoría

No es suficiente que las organizaciones cuenten con procesos y procedimientos bien definidos para operar en la realidad cotidiana; tampoco que cuenten con sofisticadas herramientas de planificación. Es necesario el control operativo y el control de gestión complementando estos dos aspectos. Por lo tanto, al estudiar el Sistema Administrativo y Contable y el Sistema de Información Económica, habrá que tener presentes estas visiones hacia el control, ya que no es suficiente con establecer procedimientos, objetivos y metas, si no se verifica su cumplimiento y realizan comparaciones entre lo previsto y lo real.

Por otro lado, es de práctica habitual que la actividad de la organización sea objeto de revisión con posterioridad al acontecimiento de los hechos, por ejemplo: en oportunidad de emitir sus estados contables, en la rendición de cuentas o en el control fiscal. En consecuencia, al momento de estudiar ambos sistemas, debe contemplarse la producción pautada y sistemática de pistas de auditoría que permitan la revisión hacia atrás de los hechos y actos de

naturaleza económica. El graduado en Ciencias Económicas, está formado para definir ámbitos de control y pistas de auditoría.

La visión económica de la organización

Independientemente de que tenga como objetivo la generación de un beneficio económico, la organización debe cumplir, entre otras consideraciones, con preceptos económicos básicos tales como: la protección del patrimonio, el mantenimiento de un capital de trabajo y el sostenimiento de un equilibrio entre los ingresos y egresos de fondos. Esta cuestión resulta de administrar recursos que en su mayoría son escasos, y en consecuencia debe hacerlo con eficiencia y eficacia. En esto le va la vida, su subsistencia y crecimiento.

El Sistema Administrativo y Contable y el Sistema de Información Económica, son componentes necesarios para lograr sostener la organización en el tiempo, por ello es fundamental tener claridad en estos conceptos al momento de estudiar estos sistemas. Para ello, el graduado en Ciencias Económicas es el profesional adecuado.

CONCLUSIONES

Resulta claro que en la actualidad el Sistema de Información Económica debe ser soportado en tecnología informática y de comunicaciones, pero esto no debe llevar a confusión sobre quién es el profesional idóneo y competente para analizar, diseñar y mantener este sistema. Hay que separar el sistema de la herramienta con la que se ejecutará. Hacerlo de este modo permitirá que cada área del conocimiento se dedique a su incumbencia, lográndose resultados más eficientes y eficaces. Es el graduado en Ciencias Económicas quien tiene la responsabilidad de entender y atender las necesidades informativas de índole económica, de los usuarios internos y externos de las organizaciones y la interpretación e implementación de las normas y procedimientos contables, tributarios, previsionales, laborales y financieros, entre otros. La tarea de este profesional incluye la elaboración de una especificación funcional, realizada en un formato y lenguaje comprensibles para el profesional de Informática. De este modo, es preciso que los profesionales de Informática se aboquen (en líneas generales) a interpretar las especificaciones funcionales, construir el software, definir la arquitectura del sistema informático, sugerir el equipamiento en hardware y comunicaciones, así como el entorno de seguridad y auditoría del aplicativo informático, efectuar el test de las aplicaciones desarrolladas y participar en la implementación y puesta en marcha (migraciones, configuración de tablas, parámetros, estabilización del sistema informático, entre otras). Divididas las labores de esta forma, podemos hablar de una responsabilidad conjunta y compartida que debe desarrollarse en un marco de constante interacción y coordinación entre ambas profesiones, para un mejor logro de los resultados.

Si la formación de grado y las incumbencias de los profesionales en Ciencias Económicas en el estudio de los Sistemas de Información Económica, están claras y formalizadas las siguientes preguntas: ¿qué es lo que pasa en la

práctica?, ¿por qué esta labor es desarrollada en muchos casos por profesionales de Informática? Por cierto, son varios los factores que operan para que se haya instalado el actual estado de cosas. Muchos de ellos ya se han comentado en párrafos anteriores, pero es desde la propia autocrítica (en sentido genérico) desde donde podremos obtener más elementos que contribuyan en forma positiva a revertir esta situación. En este sentido, desde el ámbito académico de las Ciencias Económicas y de los organismos profesionales que nos agrupan, debe prestarse más atención y dedicación al estudio de los Sistemas Administrativos y Contables y al Sistema de Información Económica. Los esfuerzos realizados hasta el presente no han sido suficientes. De todos modos, dejemos constancia que ya se está notando en el mercado laboral una incipiente tendencia a requerir formación en Ciencias Económicas para estudiar Sistemas de Información Administrativa y Contable e implementar software de estas características. Observamos algunas publicaciones de búsquedas laborales referidas a analistas funcionales con formación en Ciencias Económicas o Administrativas. De todos modos, no debemos omitir mencionar que este impulso se está dando más por el grado de insatisfacción generado en los usuarios de esos sistemas, que por la convicción de la intervención de un profesional en Ciencias Económicas; lo cual deja en claro que ha sido el ejercicio de prueba y error el que ha predominado en el mercado laboral.

Estoy convencido de que, desde la esfera del conocimiento y en términos de satisfacción de los usuarios de los Sistemas de Información, es más eficiente y eficaz que se capacite a los diversos profesionales para realizar una especificación funcional y de las herramientas disponibles para ello, que pretender capacitar a los profesionales en Ciencias Informáticas en todo el resto del abanico científico.

Para la elaboración de especificaciones funcionales, hoy en día contamos con estándares de mercado como Proceso Unificado para el desarrollo del *software* (UP), Lenguaje Unificado de Modelado (UML), los cuales en general están alineados con la Programación Orientada a Objetos. Ellos poseen herramientas informáticas para su utilización y conforman el conjunto de conocimientos que

deberían ser comunes para la integración de los profesionales que operen en el estudio de Sistemas de Información.

A esta altura, estimo que ha quedado especificada claramente, la necesaria e indisoluble participación de los graduados en Ciencias Económicas en el estudio -definición, diseño y mantenimiento- del Sistema Administrativo y Contable y del Sistema de Información Económica. Su formación, aptitud, idoneidad y actitud dan el contenido suficiente a la incumbencia profesional definida en la ley; pero además, esta incumbencia se ve avalada por su visión sistémica de la organización, su mejor y más provechoso relacionamiento con los usuarios, por el enfoque que posee del planeamiento, el control y la auditoría, y fundamentalmente, por razonar en términos económicos, administrativos y contables.

Sólo resta dedicar más esfuerzos para desarrollar mayores y mejores ideas al respecto, plasmar un método propio y generar ámbitos de debate. Es mi deseo e intención que este modesto trabajo sirva de aporte en tal sentido.

BIBLIOGRAFIA

- Beyer, R. (1971). *Contabilidad de eficiencia para planeamiento y control*. Buenos Aires: Contabilidad Moderna.
- Davis, G. B. y Olson, M. H. (1993). *Sistemas de información gerencial*. México: McGraw-Hill.
- Emery, J. C. (1972). *Sistemas de planeamiento y control en la empresa*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Gane, C. y Sarson, T. (1992). *Análisis estructurado de sistemas*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Herrscher, E. G. (1979). *Contabilidad Gerencial*. Buenos Aires: Macchi.
- (2002). *Contabilidad y Gestión*. Buenos Aires: Macchi.
- Ley Provincial 10.620. Del ejercicio profesional de los graduados en Ciencias Económicas.
- Murdick, R. G. y Munson, J. C. (1988). *Sistemas de información administrativa*. México: Prentice Hall.
- Ramirez Padilla, D. (1983). *Contabilidad Administrativa*. México: McGraw-Hill.
- Senn, J. A. (1990). *Sistemas de información para la administración*. México: Grupo Iberoamericano.
- Volpentesta, J. R. (2004). *Sistemas Administrativos y Sistemas de Información*. Buenos Aires: Buyatti.

EL AUTOR

Hugo López Medrano

Contador Público egresado de la Universidad Nacional de La Plata, especialista en Sistemas de Información Económica. Cursó estudios de posgrado organizado entre el C.P.C.E.P.B.A. y la Universidad Católica de La Plata. Actualmente es profesor adjunto de la Cátedra de Contabilidad V – Sistemas de Información Económica y Contable de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Se desempeña también como consultor en Sistemas de Información Económica. Ha realizado varios cursos, dictado conferencias y escrito artículos en su especialidad. Fue miembro de las comisiones de Sistemas de Información del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Provincia de Buenos Aires y del Colegio de Graduados en Ciencias Económicas de La Plata.

El diseño, análisis e implementación del Sistema de Información Contable en las organizaciones es de incumbencia del Contador Público. En la conducción de las organizaciones es fundamental contar con información confiable, oportuna, pertinente y en un volumen adecuado, que además sea obtenida con economía de medios; ya que está en juego la administración de recursos que generalmente son escasos y deben regirse por principios de eficiencia. Por ello es necesario desarrollar acciones que tiendan a esclarecer esta situación y al mismo tiempo expliquen las ventajas que se derivan de emplear al profesional adecuado. Este trabajo está alineado con ese objetivo.

La colección 60 aniversario Libros de Cátedra de la Facultad de Ciencias Económicas, responde a una convocatoria de la Secretaría de Asuntos Académicos, que tiene como objetivo central fortalecer la enseñanza de grado y potenciar las capacidades de los equipos de cátedra para producir materiales de estudio, y al mismo tiempo permitir otros modos de transmisión y apropiación del saber.

