

Historial Editorial

Recepción: 30-11-12

Revisión: 30-01-13

Aceptación: 09-10-13

**La Interdisciplinariedad de las Ciencias
Administrativas en el desarrollo de los
Sistemas de Planeación de Recursos
Empresariales (ERP)**

María Dolores Sabido Montejo

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec
mdsabidom@yahoo.com.mx

LA INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP)

Resumen

La automatización de las actividades administrativas y productivas ha generado la creación de programas de aplicación informáticos, que adoptan corrientes y/o teorías apoyando a las Ciencias de la Administración en la investigación, así como en la implementación del proceso administrativo formando una interdisciplinariedad con la informática, en la que en pocas ocasiones se reflexiona sobre la coexistencia de estas dos disciplinas. Es por eso que este trabajo busca mostrar como las fronteras de ambas disciplinas se han interrelacionado creando una sinergia que busca optimizar recursos, a través del desarrollo de sistemas de planeación de recursos empresariales, que muestren como se incorporan cada una de estas teorías, para que en su operación diaria se comprenda el origen del proceso, dando como consecuencia que se realice correctamente debido al conocimiento científico que los origina.

Es así como en este trabajo encontrará las escuelas o pensamientos administrativos que son utilizados en estos sistemas y su aplicación en los comercialmente existentes así como la base conceptual de la interdisciplinariedad.

Abstract

The automation of administrative and production activities has led to the creation of computer application programs, which take currents and / or theories supporting the Management Sciences in research and in implementing the administrative process to form an interdisciplinary informatics, which rarely reflects on the coexistence of those two disciplines. That's why this paper aims to show how the boundaries of both disciplines are interrelated creating a synergy that seeks to optimize resources, through the development of systems for enterprise resource planning, that shows how does the theories incorporate, so that it could be understood the origin of the process in its daily operations, with the consequence that is successful due to the scientific knowledge carried out. Thus, in this work one can find schools or administrative thoughts that are used in these systems and their application in existing commercial and the conceptual basis of interdisciplinarity.

Palabras claves: Planeación de Recursos Empresariales, interdisciplinariedad, pensamiento administrativo.

Key Words: Enterprise Resource Planning, interdisciplinarity, administrative thought.

Introducción

Las actividades establecidas en un puesto laboral tienden a realizarse de manera cotidiana sin conocer el verdadero propósito para la que se estableció, aun cuando esta pertenezca a un perfil profesional de cualquier nivel educativo se puede llegar a desconocer su intención dentro del proceso productivo. En parte, esto es ocasionado por la falta de conocimiento con respecto a la interdisciplinariedad aportada por diferentes teorías, técnicas y métodos de las ciencias y disciplinas que participan en él. Aún más, con la automatización informática de estas actividades, se corre el riesgo de pensar que fueron desarrolladas bajo un acto de inspiración de quien generó el sistema de información, o programa de aplicación.

Sin embargo, esto no es así, los programas de aplicación tienen como uno de sus objetivos facilitar las actividades cotidianas repetitivas de forma fácil y amigable para el usuario, fundamentado en las técnicas, procesos o teorías de la función que se automatiza, dando como resultado programas de aplicación expertos donde participan los profesionales de la disciplina en su desarrollo. Es por ello, que en el presente artículo se reflexiona sobre las aportaciones de las ciencias administrativas a los diferentes sistemas de información que existen en las organizaciones, mostrándolo a través de los sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP) quienes actualmente integran todas las áreas y procesos productivos generando una sinergia que fructifique en utilidades económicas para la misma.

La interdisciplinariedad como necesidad para los Sistemas de Información Administrativos

Los sistemas de automatización de oficinas (OAS), mejor conocidos como sistemas de información administrativos, son aquellos que brindan apoyo a las personas que trabajan con datos con el objetivo de que estos sean transformados en información analizándolos, manipulándolos ya sea para compartirlos de una manera formal dentro de la organización o integrarlos en otros sistemas expertos que permitan optimizar recursos, procesos dentro de la estructura organizacional o establecer relaciones con agentes externos a la organización como proveedores y clientes. Entre los

programas de aplicación más conocidos que los integran se encuentran los procesadores de palabras, hojas de cálculo, la comunicación a través de correos electrónicos existiendo una amplia gama de ellos.

Existen además los sistemas de información administrativa (MIS) los cuales brindan soporte a los usuarios para realizar diversas actividades de tareas organizacionales, entre ellos la gestión de proyectos que permiten la toma de decisiones en los diferentes niveles de la estructura organizacional.

Bajo la conjunción de ambos tipos de sistemas se han creado los sistemas de Planeación de Recursos Empresariales (ERP). Dentro de la polisemia que conceptualiza estos sistemas, son aquellos que se describen como un sistema de información organizacional (empresarial) integrado" (Kendall & Kenneth & Kendall: 2005). Así también, Ramesh (1998) citado por Alejandra Recio (1998) define un ERP como una "solución de software que trata las necesidades de la empresa tomando el punto de vista de proceso de la organización para alcanzar sus objetivos integrando todas las funciones de la misma". Es decir es un programa de aplicación que apoya el flujo de información dentro de las diferentes áreas funcionales de la organización.

En su estructura general, debido a que existen de carácter comercial clasificados para micro, mediana y grandes empresas, dependiendo de las áreas funcionales que contenga la organización; integra los módulos de Recursos Humanos, Producción o manufactura, Contabilidad, Mercadotecnia y Finanzas.

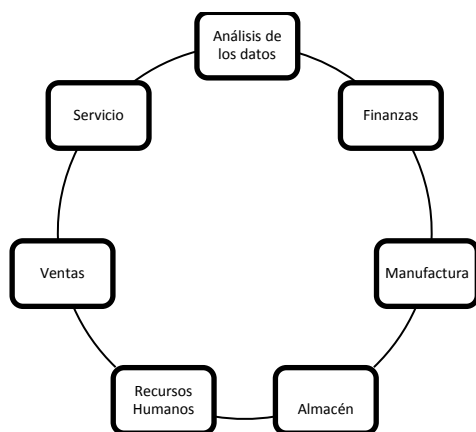


Figura 1. Estructura general de un sistema ERP.

Dentro de cada módulo se crean sus módulos, con las actividades particularizadas del proceso general, así por ejemplo, el módulo de recursos humanos contiene los su módulos de reclutamiento, selección de personal, contratación, entre otras actividades del proceso administrativo.

Es entonces evidente que estos sistemas se sustentan bajo la conjunción de las ciencias de la administración y la informática, produciendo una interdisciplinariedad, que se manifiesta cuando las áreas del conocimiento aplicadas se ocupan tanto de la teoría como de la práctica, perdiendo una frontera que los defina rígidamente dentro de los límites de un campo disciplinar, originando la interdisciplinariedad, la cual es conceptualizada como “la comunicación entre dos o más disciplinas que tienen como objeto abordar problemas complejos ... [En donde] la interacción puede ser desde la simple comunicación de ideas hasta la integración de las teorías involucradas en tal interacción, de los conceptos fundamentales, de los datos y del método de investigación” (Fernández, 2003).

Tal es el caso de las hojas de cálculo que permiten el tratamiento de la información de análisis financiero entre las columnas y filas de forma dinámica, rápida, fácil y veraz, permitiendo además una acción recíproca a otros programas de áreas diferentes integrando sistemas OAS o MIS.

Esta interacción debe pensarse como una articulación disciplinaria que proporcione al individuo la capacidad para influir sobre la realidad en la que vive, o en la solución de problemas del entorno, así Ackoff (1975) tomado de Fernández Sánchez (2010), llega a proponer la creación de grupos interdisciplinarios para la solución de problemas, proponiendo incluso que si existen dos profesionales en el equipo de las ciencias administrativas cada uno debe poseer un enfoque diferente en sus bases cognitivas, aclarando que todos en el equipo deben tener una base de conocimientos de la cual partir para la solución del problema. Es así cuando los límites entre las diferentes disciplinas y entre los diversos tipos, se traspasan cuando se trata de la aplicación en la vida real de los saberes aprendidos en la escuela, surgiendo así la convergencia en saberes entre la Administración, la Matemática, la Psicología o entre otras disciplinas o ciencias.

Por otra parte Wallerstein integra las disciplinas desde la delimitación del conocimiento desde tres planos diferentes: intelectualmente como disciplinas; organizacionalmente como estructuras corporativas y culturalmente como comunidades académicas, que comparten ciertas proposiciones elementales. Esto constituye las tres dimensiones de la disciplinariedad, es decir, la caracterización

de la comunidad científica, de los esquemas mentales que comparten y su ascendiente en las distribuciones de sus instituciones, otorgando estructuras corporativas a las organizaciones. Esto sustenta los conocimientos en el desarrollo de los sistemas de ERP.

Finalmente y con la intención de comprender este concepto, Basarab Nicolescu (1998) tomado de Tamariz & Espinosa (2006) distingue tres grados de interdisciplinariedad: un grado de aplicación que se realiza cuando en el intercambio interdisciplinario se toman leyes de una o más disciplinas para explicar fenómenos de otras, tal es el caso del módulo de Recursos Humanos del ERP, que puede dar explicación de los índices de ausentismo de los trabajadores y a través del modelado de patrones matemáticos mostrar las causas de estos. Un grado epistemológico dado por un préstamo de instrumentos analíticos o metodológicos de un modelo teórico-aplicativo como lo aporta la Contabilidad para el cálculo de nóminas de sueldos y salarios; siendo el tercer grado el de la concepción de nuevas disciplinas como es el caso de la Informática.

Teorías de la Administración y la Ciencia Administrativa

Las ciencias administrativas se han destacado por grandes aportaciones teóricas, no solo en procesos propios de este tema dentro de la organización, sino que además ha influido en la organización de todas las áreas, incluyendo aquellas orientadas totalmente a aspectos tecnológicos como el e-commerce. Es importante diferenciar entre las teorías de la administración que ha sido la base de las escuelas o corrientes del pensamiento administrativo y las ciencias de la administración. La primera ha sido clasificada en tres teorías principales: la clásica orientada, de acuerdo a algunos autores, al proceso administrativo de forma cuantitativa; la neoclásica ubicada en las relaciones humanas o del comportamiento; el enfoque sistémico con la teoría de sistema en la cual se encuentra la administración de contingencia. Existen otros autores que incluyen un enfoque cuantitativo en el que se incluyen los sistemas automatizados, debido a que se apoya en las matemáticas, la estadística y la informática, con la intención de optimizar los recursos, realizando así una toma de decisiones en la gerencia y mejorando la eficacia de la organización (Cansino, 2012) tal como se muestra en la figura 2.



Figura 2. Teoría administrativa. **Fuente:** Cansino V. J. (2012). Evolución de la Administración. Pensamiento Administrativo. En Gestiópolis. Recuperado en www.gestiopolis.com

Con respecto a la segunda, de acuerdo a Debbasch (1981) “La ciencia administrativa tiene por objeto el estudio del hecho administrativo”. Se aplica a examinar qué es la Administración, qué debe ser y qué será. Rodríguez Valencia (2006) menciona al respecto que lo mejor de la administración es que está basada en la realización y cumplimientos de objetivos, y en que tiende a ejercer un contacto auténtico de la realidad. Agrega que su objetivo no es científico sino pragmático.

Por otra parte Fernández Sánchez (2010) expone que las ciencias administrativas parten de la construcción de un modelo que se define como una representación idealizada (simplificada) de un sistema de la vida real. Ambas, tanto las ciencias administrativas como las teorías contribuyen a los ERP.

Aportaciones de las Ciencias de la Administración a los ERP

Como se mencionó anteriormente los ERP integran cinco áreas funcionales de la organización: recursos humanos, finanzas, mercadotecnia, producción y contabilidad. En el caso de recursos humanos, este permite el control de personal desde sus datos personales permitiendo agruparlos por jornadas, equipos de trabajo, analizar productividad de forma individual o por equipo. Para

ello se basa, dependiendo de la teoría aplicada por la organización, en la de tiempos y movimientos de Frederick Taylor para determinar el desempeño en el trabajo, también son consideradas las teorías de Tannenbaum y su estructura formal que considera a las personas independientes e intercambiables del puesto que desempeñan. Es decir, tomando la conclusión de García Noya, Hierro Diez & Jiménez Bozal (2012) “las aportaciones de todas y cada una de las teorías, desde el estudio de <<tiempos y movimientos>> hasta las teorías de las relaciones humanas y motivacionales que sentaron las bases para el desarrollo organizacional, tienen en cuenta todos los aspectos del trabajo: físico y económicos y, cada vez con mayor influencia, aspectos sociales, técnicos, intelectuales, psicológicos y culturales”.

Por ejemplo, dentro de los sistemas ERP uno de los de mayor cobertura mundial es el llamado *SAP ERP Human Capital Management* (SAP ERP HCM), esta es una solución de software que tiene como finalidad “optimizar la contribución de cada empleado coordinando aptitudes, actividades e incentivos de los empleados con los objetivos empresariales y las estrategias necesarias para alcanzarlos. También proporciona herramientas para gestionar, medir y recompensar las contribuciones individuales y colectivas” (SAP, 2012). Este software entre los procesos que realiza se encuentra el cálculo de la nómina y todo lo relacionado con el control de personal.

Existen sistemas que contienen el módulo de gestión de proyectos los cuales se basan en el proceso administrativo: planeación o planificación, organización, dirección, control y coordinación aplicándose en él desde la teoría de Henry Fayol y todos aquellos autores considerados dentro de la corriente o escuela del comportamiento.

Existen compañías de tecnologías informáticas que se dedican al desarrollo de sistemas ofimáticos integrándolos a ERP acordes a las necesidades administrativas de la organización. Por otra parte, la información almacenada en las bases de datos de los ERP permite a la organización analizar la información con respecto al clima organizacional, patrones conductuales a partir de ciertos hechos, como son el ausentismo o retardos de los trabajadores, entre otros factores que coadyuvan en la investigación en las Ciencias Administrativas. Asimismo estos sistemas pueden ser integrados con otros que le brindaran una ventaja competitiva a la empresa.

Conclusiones

La automatización de los procesos administrativos y productivos de las organizaciones debe realizarse basados no solo en la práctica diaria de ellos sino en el conocimiento científico de las teorías, corrientes o pensamientos que fundamentan las tareas y actividades dentro de ellas. El conocimiento de estas no solo permite optimizar recursos basados en creencias, mitos o procedimientos empíricos que pueden ser funcionales para una organización, sino que además, cuando son basados en el conocimiento científico permiten una mejor comprensión de los problemas y su solución.

Las Ciencias Administrativas han evolucionado a través del pensamiento científico y su aplicación cuantitativa debe ser sustentada bajo esa base. Reconocer la interdisciplinariedad entre la informática y ellas permite establecer límites tanto en el desarrollo de los sistemas como en su aplicación, obteniéndose mejores resultados en la optimización de recursos de cualquier índole. El traspaso de estos límites disciplinares debe tener como meta generar una sinergia que integre todas las áreas funcionales de la organización.

Referencias Bibliográficas

Acosta R.E. (2009). Porque Pensar antes de Actuar, sobre todo si de sistemas se trata. www.img.redusers.com/imagenes/usersdesign/usrdesign007/notagratis.pdf

Cansino V. J. (2012). Evolución de la Administración. Pensamiento Administrativo. En Gestiópolis. Recuperado en www.gestiopolis.com

Debbasch Ch. (1981). Ciencia Administrativa. Administración pública. Colección estudios administrativos. Ed. Instituto Nacional de Administración Pública (IPAB).

Fernández J.M. (2003) Interdisciplinariedad en ciencias sociales: perspectivas abiertas por la obra de Pierre Bourdieu. Revista Electrónica de Estudios Filológicos. Numero VI. Diciembre 2003. Disponible: <http://www.um.es/tonosdigital/znum6/estudios/Fdeztoledo.htm>. [Consulta: 2011: Octubre 19]

Fernández S. E. (2010). Administración de Empresas: un enfoque interdisciplinar. Ed. Paraninfo. Madrid, España.

García N. M, Hierro D. E., Jiménez B. J.J. (2012). Selección de Personal. Sistema Integrado. Ed. ESIC. 2ª. Ed. Madrid España.

Haberkon E. (2003). Gestión Empresarial con ERP. Microsiga Software. Sao Paulo, Brasil.

Kendall E., Kenneth E., Kendall J. /(2005) Análisis y diseño de sistemas. 6ª. Ed. Pearson Educación. México 2005.

Paniagua Gamboa C.G. (2005). Principales escuelas del pensamiento administrativo. Ed. UNED. San José Costa Rica. 8ª. Ed.

Recio A. (1998). Estudio del proceso de cambio y resistencia por implantación de sistemas ERP - Enterprise Resource Planning, Tesis (Maestría en Administración de Tecnologías de Información), ITESM.

Rodríguez V. J. (2006). Administración I. Ed. Thomson. México

SAP(2012). SAP ERP HUMAN CAPITAL MANAGEMENT. Recuperado en <http://www.sap.com/mexico/solutions/business-suite/erp/hcm/index.epx>

Tamariz C., Espinoza M. A.C. (2006). La inter y la Transdisciplinariedad como corrientes integradores del conocimiento. 1ª. Parte. En Visión Docente Con-Ciencia. Año VI. Núm. 33 y 34. Recuperado en www.cea.ucr.ac.cr