

CAMBIO DE PARADIGMA EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA BASADO EN LA TEORÍA Y PRAXIS DE LA REINGENIERÍA¹

Milagros Villasmil Molero² - Tito Crissien Borrero³

Corporación Universidad de la Costa, CUC, Colombia – Artículo Tipo 1.
Investigación Científica y Tecnológica – Recibido: 25 de Mayo 2015 – Aceptado: 22 de Junio 2015
doi: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.36.1.2015.29>

RESUMEN

El presente artículo plantea una reflexión teórica acerca del cambio de paradigma en la gestión universitaria basado en la teoría y praxis de la reingeniería. El referente teórico toma los criterios de: Chase, Jacobs & Aquilano, Hammer & Champy, Morris, entre otros. Como resultado se plantea la necesidad de considerar la posibilidad del cambio con el apoyo de la reingeniería, convirtiéndose en una propuesta orientadora para la concreción del bien común y de la excelencia de la educación universitaria, lo cual constituye una herramienta de mejora, y enfatiza las fuerzas del cambio en la búsqueda de caminos que permitan su reorganización, otorgando valor en sus procesos. Al respecto la universidad como centro generador de conocimiento tiene el compromiso estratégico de transformar su entorno inmediato y mediato, con el fin de mejorar permanentemente la calidad de vida de la población. Se concluye que la universidad requiere replantear las funciones tradicionales expandiéndose de manera innovadora al desarrollo de la investigación que demanda el desarrollo científico – tecnológico, sin perder de vista la humanización del proceso, estableciendo un canal sólido en doble vía que vincule la actividad científica y el desarrollo humano que en constante búsqueda genere respuestas que beneficien a la sociedad.

Palabras Clave:

Paradigma, Gestión Universitaria, Reingeniería.

JEL: O31, M11,

Si va a referenciar este artículo

Villasmil, M. & Crissien, T. (2015). Cambio de paradigma en la gestión universitaria basado en la teoría y praxis de la reingeniería, *Económicas CUC*, 36(1), 245-274.
doi: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.36.1.2015.29>

¹ Artículo de investigación derivado del trabajo de campo titulado “Reingeniería: Una perspectiva de mejora en los procesos del sector universitario”. Adscrito a la Línea de investigación Gerencia Educativa, en el Centro de Investigación en Humanidades y Educación CIHE Universidad Dr. José Gregorio Hernández “UJGH”, Maracaibo, Venezuela.

² Posdoctoral en Gerencia Pública y Gobierno. Dra. En Ciencias Gerenciales. Magíster en Gerencia Tributaria. Licenciada. en Contaduría Pública. Docente Investigador Tiempo Completo Titular de la Universidad de la Costa, CUC, Barranquilla Colombia. E-mail: mwillasm1@cuc.edu.co

³ Leading Economic Growth en Harvard Kennedy School; Diplomado en Gestión Regional de la Investigación y la innovación del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colciencias; Programa de innovación en la Universidad de la Sabana INALDE; MBA (Maestría en Administración de Empresas) Certificación de Negocios Internacionales de la Universidad de Miami, Florida; Maestría en Educación de la Universidad del Norte en Barranquilla; Rector Representante Legal Corporación Universidad de la Costa CUC, Licenciado en Administración de Empresas del Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA). E-mail: rectoria@cuc.edu.co y tito@crissien.com

INTRODUCCIÓN

Es evidente que el mundo postmoderno se ha caracterizado por cambios vertiginosos desde perspectivas políticas, económicas, sociales y de mercado, que obligan a las organizaciones a emprender nuevas maneras de hacer las labores; encontrando en la reingeniería de los procesos, una herramienta gerencial exitosa para hacer las variaciones necesarias que les puedan ayudar a enfrentar, adaptarse y sobrevivir a las nuevas exigencias del entorno y romper con viejas políticas de gestión y paradigmas actuales.

En el marco de los vertiginosos cambios actuales, en torno a la reforma, la modernización y esquemas de administración del sistema educativo, la reingeniería constituye una herramienta de mejora del sector universitario, mediante el cual enfatiza las fuerzas del cambio como factores de incertidumbre que acrecientan la volatilidad del mercado en la búsqueda de caminos que permitan su reorganización, otorgando valor en sus procesos en el cual la reingeniería juega un papel decisivo como poderosa herramienta gerencial para liderar procesos de innovación, de allí la motivación para la presente investigación.

El presente estudio persigue hacer una reflexión teórica acerca de los diferentes postulados sobre reingeniería de los procesos y negocios, contextualizándolo en el sector universitario, con la finalidad de describir los elementos esenciales que las instituciones de educación superior pudieran adoptar a favor de mejorar sus sistemas operativos y administrativos que las encaminen hacia procesos de calidad, bajo la orientación del mejoramiento continuo.

Es de hacer notar que el mismo presenta una metodología sencilla, no única, ni absoluta, que permite complementar otros

enfoques gerenciales a favor de la eficiencia organizacional; intentando una descripción y análisis epistemológico con la ayuda de algunos autores, a fin de brindar al sector universitario una guía para hacer frente a los diferentes cambios, exigencias y expectativas del entorno organizacional.

Inicialmente, se presenta un esbozo histórico su estado del arte sobre la reingeniería, para luego plantear su definición, justificación, principios y la concepción de visión de cambio en el entorno de las universidades, a partir de la aplicación de este proceso, resaltando las implicaciones y ventajas que ofrece.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El desarrollo histórico de la reingeniería está ligado a la globalización de mercados de los años 80 y 90, la cual implicó grandes cambios en las empresas para responder a estándares de calidad a escala mundial. Estos cambios repercutieron en los procesos de producción de bienes y servicios y se apoyaron en la ingeniería de procesos para sus reestructuraciones, buscando eficiencia, productividad, calidad y satisfacción de clientes. Hammer (1993), fue el primero en plantear el concepto de reingeniería en los procesos de cambio, en su obra: “La Reingeniería de Negocios: Una respuesta a los desafíos de la Internacionalización”. Luego, Champy en 1995, presenta “La Reingeniería Gerencial: una respuesta para la optimización de procesos”.

El rediseño de procesos denominado Reingeniería, propuesto por Hammer & Champy (1993-1995), requiere que a menudo los gerentes vuelvan a empezar de la nada para replantear cómo: hacer el trabajo, interactuar la tecnología y las personas, y reestructurar completamente

las organizaciones. Instan a los gerentes a estudiar y a tomar decisiones para reemplazar procesos fundamentales, a fin de cumplir con la misión de la empresa, por otros nuevos cuando éstos por su ineficiencia entorpecen la productividad y no añaden valor en los productos y servicios orientados a satisfacer a los clientes.

Pero un mayor avance en términos de flexibilidad y oportunidad de la herramienta gerencial de la Reingeniería renovadora de Hammer & Champy, se origina con Manganelli & Klein (1994), quienes plantearon “Cómo hacer reingeniería, la rápida reingeniería, Rp”, obra traducida al español en 1995, que permitiría tratar los cambios en los procesos críticos de una función, departamento o unidad productiva, sin esperar y aspirar al cambio total de la organización, a través de cinco etapas: preparación, identificación, visión, solución y transformación. En este mismo período, Gouillart & Kelly (1995), proponen la transformación de la organización en: “Transforming the Organization”. Luego, Sherman, Bohlander & Snell (1999), entienden la Reingeniería como: “la planeación fundamental y rediseño radical de los procesos de las empresas para alcanzar mejoras significativas en costos, calidad, servicio y velocidad” (p. 18).

Posteriormente, Lecovich (2006), citado por Ospina (2009, p.12), en su libro “La Reingeniería de Procesos de Negocios, (BPR)”, retoma su desarrollo histórico y la define como: el proceso destinado a remover los paradigmas existentes, generando de manera creativa nuevas y radicales formas de realizar las actividades con la participación plena de todos los estratos de la organización, logrando con ello una ventaja competitiva en los mercados.

Este método se puede aplicar a nivel de procesos individuales o a toda la organización. Implica crear y configurar

de nuevo los sistemas de la compañía, de manera radical, a efecto de lograr incrementos significativos, en un corto período de tiempo, en materia de: rentabilidad, productividad, tiempo de respuesta y calidad, lo cual conlleva a la obtención de ventajas competitivas. Para el autor, hoy no es suficiente el cambio para la mejora, pues mientras la mejora continua puede ser concebida como un proceso de cambios cuantitativos, la reingeniería es, al tratarse de un transformación radical, un cambio de carácter cualitativo.

Otro aspecto importante planteado por Ospina (2009), es la distinción que hace entre la reingeniería de procesos (cómo se hacen las cosas), en contraposición a la reingeniería de negocios (qué se produce y a quién se ofrece). Esta última concepción, implica mayores riesgos y altos costos.

Conceptualización de reingeniería

La forma en que las organizaciones se desempeñan en los actuales momentos, propicia cambios en el interior de las mismas, producto de las constantes exigencias del entorno organizacional. Una de las herramientas de la cual la gerencia puede hacer uso como un instrumento eficiente para propiciar dichas transformaciones es la *reingeniería*. A continuación se presentan algunas teorías que la definen:

Harbour (1997), la considera como “el rediseño radical de un proceso en particular para lograr mejoras dramáticas en velocidad, calidad y servicio” (p.14). Por su parte, Hammer & Champy (1997), afirman que la misma es “un replanteamiento fundamental y el rediseño radical de los procesos del negocio para lograr mejoras dramáticas dentro de medidas críticas y contemporáneas de desempeño, tales como: costo, calidad, servicio y rapidez” (p. 23).

Es necesario resaltar que dichas definiciones determinan ciertos aspectos claves a considerar, entre ellos: en primera instancia, la reingeniería busca el por qué se está ejecutando algo fundamental; en segundo término, los cambios realizados en el rediseño deben ser radicales (no superficiales), las mejoras esperadas deben ser dramáticas (en su totalidad) y por último, dichos cambios enfocarse únicamente sobre los procesos.

Por qué hacer la Reingeniería

Los cambios en el entorno organizacional son de tal magnitud y tan acelerados que la única manera que las instituciones puedan adaptarse con rapidez es al iniciar en su seno cambios decisivos. En muchas ocasiones, las ineficiencias generadas en las labores cotidianas no son solamente responsabilidad de los empleados, o de las máquinas utilizadas en los procesos; pueden ser también atribuidas a la forma en que se trabaja. Los procesos pueden estar bien, pero pudieron haber sido diseñados para otras condiciones de mercado que actualmente están desfasadas.

Todas estas consideraciones son relevantes para que las organizaciones incorporen cambios radicales y dramáticos dentro de sus procesos; por tal razón se deben considerar tres aspectos fundamentales, citados por Hammer & Champy (1994): consumidores, competencia y cambio; estas fuerzas no son nada nuevas, aunque sí muy distintas con respecto al pasado.

- *Consumidores:* se ha generado un cambio significativo en quién ejerce la hegemonía dentro de los negocios; el poder de ordenar y mandar está a cargo de los consumidores; éstos exigen al vendedor: qué quieren, cómo lo quieren, hasta cuánto están dispuestos a pagar y de qué manera.

- *Competencia:* ésta ha pasado de ser simple a compleja. En el pasado cualquier empresa podía entrar con facilidad en el mercado; ahora se compite de distintas formas, con base en: precios, variaciones del producto, calidad y servicio previo, durante y posterior a la venta. No hay que olvidar que la tecnología moderna ha introducido nuevas formas de competir y nuevas competencias.
- *Cambios:* los consumidores y la competencia han experimentado modificaciones, pero de igual manera está el hecho de que la forma en que se cambia ha variado. Sobre todo se tiene que las transformaciones se han vuelto más esparcidas y persistentes, además de incrementarse el ritmo acelerado de las mismas.

Principios básicos estándar de la Reingeniería

Chase, Aquilano & Jacobs (2004), establecen siete principios básicos de reingeniería que pueden ser adaptados a todo tipo de organización y por ende a las universidades. Ellos permiten lograr una mejora importante en los procesos, de manera que los requerimientos contemporáneos de los clientes sobre calidad, rapidez, innovación y servicio, se cumplan; fundamentado en siete nuevas reglas para hacer el trabajo propuestas por Hammer & Champy (1997), referidas a: quién, dónde y cuándo se hace el trabajo; además de la recopilación e integración de la información. Estas siete reglas son:

1. *Organizarse alrededor de los resultados y no de las tareas:* esto se refiere a un rediseño de cargo, en el cual se deben combinar varias tareas especializadas, efectuadas por diferentes personas; así este cargo podrá ser ejecutado bien sea por un sólo trabajador o equipo de trabajadores.

La esencia de organizarse alrededor de los resultados permite eliminar la necesidad de transferencias de labores a otras unidades funcionales.

2. *Hacer que quienes utilizan el proceso lo ejecuten:* el trabajo debe llevarse a cabo en donde tenga más sentido hacerlo. Por ejemplo, los empleados pueden realizar algunas de sus compras sin salir de sus oficinas, los clientes hacen ellos mismos reparaciones sencillas y se permite solicitar a los proveedores que manejen el inventario de partes.
3. *Fusionar el trabajo de procesamiento y producción de información:* las personas que recaudan la información deben ser las responsables de su procesamiento; de esta manera se podrá minimizar la necesidad de formar otros grupos para tal fin, así se reducen los errores y se aminora el número de puntos de contactos externos.
4. *Gestionar los recursos geográficamente dispersos como si estuvieran centralizados:* la tecnología de la información convierte el concepto de operaciones híbridas centralizadas / descentralizadas en una realidad. Facilita el procesamiento paralelo del trabajo mediante unidades organizacionales separadas que ejecutan el mismo trabajo, mejorando a la vez el control general de la compañía.
5. *Unir las actividades paralelas en lugar de integrar sus resultados:* integrar únicamente los resultados de las actividades paralelas que deben reunirse finalmente es la principal causa del trabajo rehecho, los altos costos y las demoras en el resultado final de todo el proceso. Estas actividades deben unirse de manera continua y coordinarse durante el proceso.

6. *Ubicar el punto de decisión en el lugar donde se ejecuta el trabajo y crear un control para el proceso:* la toma de decisiones debe ser parte del trabajo ejecutado, siendo posible con una fuerza laboral mejor preparada e informada y con tecnologías y herramientas que faciliten los acuerdos. En consecuencia, la supervisión y seguimiento del trabajo debe hacerse a largo de todo el proceso.
7. *Capturar la información una vez en la fuente:* en el sistema de información en línea de la organización, la información debe recopilarse y capturarse solamente una vez, en la fuente donde haya sido creada; de esta manera se garantiza evitar los ingresos de datos erróneos y los costosos reingresos. Estos principios de reingeniería en los procesos organizacionales deben apoyarse en una plataforma común de utilización innovadora de las tecnologías de la información.

Reingeniería en el sector universitario

El sector universitario contribuye fundamentalmente al desarrollo integral, sostenible y sustentable de la sociedad, debido a que sus funciones básicas (docencia, investigación y extensión), permiten considerarlo como una sociedad del conocimiento generadora e impulsadora de la gestión de este último; cuyo resultado final se evidencia en el desarrollo social.

A partir de esta afirmación se puede plantear la premisa de que las universidades deben autoevaluarse constantemente, con el objeto de tener una visión clara de su actuación y a su vez propiciar transformaciones fundamentales en su seno. Se puede decir, que se está en presencia de un sector que dentro de

los procesos gerenciales puede acudir a la reingeniería como una herramienta fundamental para hacer frente a las exigencias, expectativas y necesidades de la sociedad y de esta manera propiciar los cambios internos necesarios.

Por la naturaleza de sus funciones, el punto de partida de la reingeniería de los procesos debe estar enfocado en mejorar el servicio a sus clientes, tanto internos como externos, y en la búsqueda de la satisfacción máxima de estos últimos, mediante la constante revisión y mejora de métodos, que permitan un servicio de óptima calidad con respuestas rápidas y oportunas, minimizando costos, y sin deshumanizar dichos procesos.

Además, se deben diseñar políticas orientadas a crear conciencia en los clientes internos (por ser éstos quienes ejecutan los procesos), para que estén dispuestos a pensar de un modo diferente con respecto a los procesos y accedan a deshacerse de las anticuadas reglas y suposiciones básicas de métodos antiguos de las instituciones. Esto, es lo se conoce como el rediseño rápido y radical que permite agregar valor a los sistemas educativos superiores, específicamente en sus políticas y estructuras organizacionales, las cuales son fundamentales para optimizar los flujos de trabajo y por ende la productividad.

La universidad está inmersa en profundos y complejos cambios producto de la globalización, el fuerte avance de la ciencia y la tecnología, así como la evolución en los paradigmas productivos y en las relaciones sociales. Los problemas emergentes como consecuencia de estos cambios continúan solicitando a la universidad, miradas interdisciplinarias, que de acuerdo a la Declaración

Mundial de París en octubre de 1998, promueva la habilidad de adaptación al cambio y la incertidumbre que conllevó a la búsqueda permanente del conocimiento, aprender a mirar por un lado las transformaciones tecnológicas que requieren de innovaciones, para atender las nuevas demandas de formación de profesionales humanizados, generadores de conocimiento y, por otro lado, la exigencia para que la educación superior evolucione y adopte un modelo educativo acorde con los cambios de la época.

Es necesario pensar en una universidad distinta, cuyas directrices sean los principios históricos y filosóficos, relacionándolos con los nuevos desafíos vinculados al conocimiento, al derecho a su acceso y a su legitimación en la vinculación con las necesidades de la sociedad, planteando acciones a corto, medio y largo plazo, que permita a la universidad responder a los imperativos de la época que ha transformado de manera acelerada los modos de diseñar, producir y comercializar la mayoría de los bienes y servicios.

Cabe considerar que en la época actual para alcanzar altos niveles de productividad, además de la acumulación de capital, es necesario incorporar tecnologías, producir cambios en la organización del trabajo e invertir en recurso humano altamente capacitado, capaz de aprender a gestionar y resolver conflictos en forma creativa, colaborativa y pacífica. En tiempo de incertidumbre la mediación constituye un medio para lograr este fin. Promoviendo valores como el protagonismo, la voluntariedad, solidaridad, el servicio, el encuentro, el diálogo, la comprensión y el reconocimiento. Para desaprender algunos estilos de confrontación que ya no son útiles para

nuestra convivencia. Educación, comunidad y mediación tienen mucho en común. Nos dignifica y nos ayuda a ser mejores.

Dentro de este marco, los cambios surgidos tanto a la estructura socioeconómica regional, nacional e internacional como a la estructura de la universidad encuentran su equilibrio en la profundización y expansión del conocimiento basado en valores éticos, que trasciendan la esfera universitaria y se proyecte hacia la comunidad. Convirtiéndose en la clave para obtener ventajas comparativas, que en materia de desarrollo sustentable, generan y orientan buenas prácticas corporativas que agreguen valor diferencial, un impulso de mejora continua, que en el contexto de economía global en el que se encuentran inmersas es mandatorio adoptar, cuyo camino al desarrollo sostenido debe llevar a las organizaciones a encontrar equilibrio entre la tecnología, la economía, la sociedad y el medio ambiente, tiene mucho que ver con las personas capaces de motivar a su entorno y con el modelo de empresa puesta en marcha que exige el modelo Internacional en la búsqueda de solución a los problemas económicos y sociales.

No obstante, el estrechamiento de los vínculos con el mundo productivo se presenta tanto a las instituciones como a los autores universitarios, no sólo como una actividad de interés académico y social, sino como una estrategia de supervivencia universitaria. La interacción entre la universidad y los sectores productivos debe concebirse de manera formal, es decir, que debe ser sistemática e institucionalizada, global, esto es, que se materialice como un compromiso visible no en pocas direcciones disciplinarias, sino en todas las áreas del cono-

cimiento y, participativa, en cuanto a la necesidad de formar líderes creativos y emprendedores.

Cambios más frecuentes al rediseñar los procesos

Según Morris (1999), el primer cambio que se genera en la reingeniería de los procesos en cualquier tipo de organización es modificar las unidades de trabajo; que haya una transición de elementos funcionales a equipos de procesos; en cierto modo, lo que se busca es reunir a ciertos grupos de trabajadores que habían sido separados artificialmente por la organización.

El segundo cambio se evidencia cuando la labor varía de tareas simples a trabajos multidimensionales. Los trabajadores de equipo de proceso pasan de ser responsables de una tarea a convertirse en los encargados colectivamente de los resultados. Es así como todos los miembros del equipo deben por lo menos tener algún conocimiento básico de los pasos del proceso y probablemente realicen varios de ellos.

Elementos de la reingeniería en las universidades basados en la reingeniería de negocios

Las universidades con estructuras organizacionales tradicionales y jerárquicas deben revisarse y replantearse; ubicándose en tendencias actuales de estructuras más planas con relativa autonomía, en las cuales los equipos de trabajo se conviertan en una unidad clave que reemplaza a los departamentos incrustados en los organigramas; este cambio es descrito como el paso de jerarquía cerrada a redes abiertas; lo ideal es que estén agrupadas en áreas de conocimientos.

El proceso de reingeniería en las universidades, basado en una reingeniería de negocio, implica la gestión de cinco actividades básicas, las cuales según Delta Asesores (2004) son:

1. Enfoque hacia el cliente: la universidad debe enfocarse hacia sus clientes; esto implica conocer quiénes son, cuáles son sus necesidades, deseos y expectativas, y generar una motivación acerca de cuáles son las iniciativas que debe emprender la institución para satisfacer sus requerimientos prioritarios.
2. Orientación hacia procesos: los procesos tanto operativos y administrativos de las universidades están conformados por una serie de actividades de trabajo que se relacionan lógicamente y producen un resultado final específico para un cliente interno o externo. Los esfuerzos deben dirigirse hacia los procesos y no hacia las estructuras orgánicas.
3. Tecnología informática: juega un papel fundamental dentro del proceso de reingeniería en las universidades dado que provee la plataforma tecnológica sobre la cual se implementarán los cambios propuestos, plataforma sin la cual sería prácticamente imposible introducir cambios radicales.
4. Confrontación de resultados (Benchmarking): dentro de las universidades puede ser considerado como un proceso continuo y sistemático para evaluar el servicio prestado, y los procesos de trabajo propios; comparándolas con otras instituciones reconocidas, para ejecutar las mejores prácticas encaminadas al mejoramiento organizacional.

5. Cultura organizacional: como los cambios son procesos ejecutados por la gente, es imperativo que dentro de las universidades exista una cultura organizacional abierta al cambio que propicie y ayude a generar dichos procesos. Se requieren habilidades especiales para gestar esta transformación desde el cuerpo rectoral, decanos, coordinadores, hasta llegar a los menores niveles.

Implicaciones del proceso de reingeniería en las universidades

La intensión de las implicaciones del proceso de reingeniería consiste en la determinación de una serie de elementos que justifiquen su implementación. Basados en Morris (1999), se plantea la necesidad de reingeniería en las universidades cuando:

- El rendimiento de la universidad esté por debajo de otras instituciones del mismo tipo.
- En el seno de la universidad se evidencien procesos de crisis; por ejemplo baja matrícula estudiantil, deterioramiento en la calidad de los contenidos programáticos, procesos administrativos lentos, entre otros.
- Las condiciones del entorno cambien (mercado de trabajo, marco regulatorio, disposiciones legales, aspectos gubernamentales, entre otros).
- La sociedad requiera que la universidad tome una posición líder en las transformaciones que le afectan.

Ventajas de la reingeniería en las universidades en la generación de transformaciones favorables

Es importante destacar que la reingeniería de los procesos aplicada al sector

universitario genera transformaciones favorables desde el punto de vista individual, colectivo y organizacional, tal como lo señala Delta Asesores (2004); los mismos están determinados por:

- Una mentalidad creativa y revolucionaria del empleado a pensar en grande y a favor de la institución.
- Un cambio significativo en la manera de ejecutar la labor, permitiendo un mejoramiento decisivo con cambios notables en los tiempos de respuestas de los requerimientos del cliente para lograr su satisfacción.
- El rediseño de la estructura organizacional, dirigiendo los esfuerzos a las verdaderas necesidades del cliente.
- Renovación de las universidades, aumentando su participación en el desarrollo de la sociedad e incrementando la rentabilidad social.
- Permite evolucionar de cultura organizacional universitaria a una cultura corporativa universitaria.
- El rediseño de los puestos permite desarrollar empleados proactivos, motivados y satisfechos.

Integración de la reingeniería y del mejoramiento de los procesos operativos y administrativos de las universidades

Es necesario destacar que los procesos operativos dentro de las universidades están referidos a los relacionados con las funciones básicas de docencia, investigación y extensión. Por otra parte, los procesos administrativos están determinados por aquellas labores de apoyo que facilitan y permiten la ejecución de los procesos operativos.

Para que se logre la integración de la reingeniería y del mejoramiento de los procesos, en primera instancia, las universidades deben desarrollar una estructura que permita adecuar las actividades de reingeniería dentro del contexto de otras iniciativas de cambios que se puedan emprender posteriormente.

A continuación se describirán cuatro enfoques que permiten dicha integración:

1. Secuenciamiento de las iniciativas de cambios: las instituciones universitarias deben planificar y ejecutar los cambios y medir los resultados en función del mejoramiento del proceso en instancias temporales de largo plazo, con períodos de por lo menos cinco años.
2. Creación de un portafolio de los programas de cambio de los procesos: las universidades deben categorizar todos los procesos y subprocesos, cuyos criterios de selección dependerán de: la plataforma ética universitaria, los niveles actuales de desempeño, la capacidad de los empleados, disponibilidad presupuestaria para la inversión y cultura organizacional de cambio.
3. Limitación del alcance del diseño de trabajo: se sugiere que los procesos de alto nivel (grupo rectoral, decanos, coordinadores), deben ser diseñados por equipos de reingeniería responsables. Pero los empleados que ejecutan las tareas deben ellos mismos diseñar los procesos de trabajos detallados, insertados dentro de las especificaciones decididas por el equipo de reingeniería; de esta manera se intenta combinar la naturaleza participativa de mejoramiento continuo en todos los niveles.
4. Emprender el mejoramiento a través de la innovación: se deben combinar los métodos de mejoramiento a corto plazo (por ejemplo análisis de valor) con la reingeniería a largo plazo.

EL MÉTODO

Según Harbour (1997), el método consiste en siete pasos prácticos para operar con más rapidez e inteligencia por medio de la mejora de los procesos, aplicables a cualquier organización.

Paso 1. Definir los límites del proceso: consiste en seleccionar el proceso o subprocesos a cambiar, identificando su inicio y final, además de los insumos y rendimientos.

Dentro de las universidades los procesos candidatos a ser cambiados bajo el enfoque de reingeniería son: los que generen más costos, mayor tiempo en ejecución y notables problemas en cuanto a la calidad del servicio. Asimismo, se debe determinar el propósito del análisis del proceso, es decir su objetivo y lo que se persigue (aumentar la eficiencia, reducir costos, mejorar calidad, hacerlo más seguro, sencillo y menos frustrante); con la finalidad de elevar la eficiencia, eficacia y confiabilidad del proceso.

Paso 2. Observar los pasos del proceso: permite describir y analizar todos los elementos, identificar y registrar los pasos, identificar su secuencia y clasificarlos. Dentro de las universidades la observación debe estar basada en metodologías científicas, dirigidas por grupos multidisciplinarios que faciliten la observación desde diferentes ópticas profesionales.

Paso 3. Recabar los datos relativos al proceso: En las universidades es imperativo que estos datos estén relacionados con las funciones básicas, cuantificando de manera precisa los tiempos de ejecuciones de procesos operativos y administrativos y comparándolos con los estándares formales de la institución.

Paso 4. Analizar los datos recabados: una vez recabados los datos, se procede a analizar, resumir y realizar los cálculos pertinentes, presentándolos en tablas y gráficos, y posteriormente, divulgarlos y discutidos en todos los niveles de la institución, porque de esta manera, se tendrá una percepción real del proceso observado.

Paso 5. Identificar las áreas de mejoras: la meta de reingeniería de proceso es eliminar o reducir al mínimo aquellos procesos que no agregan valor; en esencia las áreas candidatas a mejorar, son aquellas en las cuales se pueden evitar los pasos redundantes o innecesarios, donde se consume mayor tiempo, se generan demoras redundantes o innecesarias y existen inspecciones redundantes.

Paso 6. Desarrollo de la mejora: supone el diseño y desarrollo en realidad de la mejora del proceso, considerando las siguientes ideas: eliminar los pasos que no tienen valor, reducir al mínimo el tiempo asociado con ciertos pasos, reducir la complejidad del proceso al simplificarlo, combinar varias etapas del proceso, cambiar su secuencia, usar la tecnología para elevar la eficiencia, dejar que los clientes hagan algo del trabajo y finalmente, se debe calcular e incluir los beneficios que se esperan de las mejoras.

Paso 7. Implantar y vigilar las mejoras: esta implantación puede suponer tres formas: una corrida piloto (prueba), un cambio completo (hacer de nuevo las cosas) y un cambio gradual (transición paulatina hacia la mejora).

Articulación y cooperación de la educación superior con el entorno social

Articulación y cooperación, se consideran como palabras claves en el proceso de vin-

culación entre los elementos de un mismo entorno y de subsistemas o entornos diferentes. Este aspecto es particularmente importante para que se hable propiamente de vinculación, de lo contrario estaríamos en presencia de un conjunto de elementos más o menos activos e innovadores.

Es importante destacar que las relaciones ayudan a las empresas a disminuir el riesgo asociado a la innovación, es decir, a tener acceso a nuevos resultados producto de la investigación, como también a adquirir componentes tecnológicos clave para un proceso o producto, a incorporar el personal técnico con la cualificación o experiencia necesaria, etc. Por ejemplo, en el proceso innovador, la empresa debe decidir qué actividades, o etapas van a desarrollar de forma individual, en qué fase va a obtener la colaboración de otras empresas o universidades u otros centros.

A tal efecto, Espinoza (2000), establece la vinculación como una relación de simple transacción, con un alto grado de autonomía de cada una de las partes de la relación, con una duración de corto plazo y el beneficio en gran medida es unilateral. La naturaleza de esta relación reside en la existencia en una de las organizaciones, de capacidad de respuesta inmediata para satisfacer necesidades puntuales del cliente, sean estas de bienes o servicios. Entre las situaciones de vinculación se encuentran contactos entre miembros del personal académico y representantes de las empresas.

No obstante, Duarte (2005), establece que el proceso de vinculación llevado a cabo en los países latinoamericanos, no ha reflejado los resultados esperados en cuanto a la interrelación de los dos entes responsables de la operatividad del mis-

mo, limitándose en la mayoría de los casos a celebrar convenios cuyo objeto es la prestación de servicios y la transferencia de resultados, lo cual ha generado una sensación de frustración por parte de los dos actores, universidad sector productivo.

Esta situación obedece a las estructuras administrativas en las universidades creadas para el manejo de la actividad académica, pero poco flexibles y ágiles para la presentación de servicios al sector externo, así como un estadio de trabajo universitario lejano de situaciones de puesta a punto, que son las que requiere la producción, ello aunado a la falta de visión inter y transdisciplinar de los procesos de investigación que tienden a sesgarse a la aplicación de casos específicos sin articulación de la cultura tanto local como internacional, analizados desde un enfoque simplificador de la realidad que al encontrarse en constante cambio tiende a desactualizarse dejando de tener aplicación.

Ello ha definido la vida universitaria a lo largo de los siglos XIX y XX, especialmente en América Latina, de tal manera, que las políticas universitarias en los campos de la educación, la cultura y la ciencia han sido abordadas, de manera general, a partir de un modelo elitista cerrado y excluyente, centrado en el iluminismo desde el conocimiento, en el estatismo desde lo gubernamental, y en el mecenazgo desde lo cultural, formas de intervención social propias del siglo XIX y comienzos del siglo XX.

De allí que, para fomentar las interrelaciones y la cooperación entre los elementos involucrados en la vinculación, los cuales no se producen de forma automática por diversas razones, diferencia de objetivos, lenguajes, motivaciones,

plazos, entre otros; en virtud de ello es preciso poner en práctica los mecanismos de fomento adecuados y cada universidad adaptaría sus particularidades en función de sus necesidades.

En este sentido, a comienzo de los años ochenta, las relaciones de la universidad con el entorno socioeconómico y su papel en el proceso de innovación ha sido un tema de estudio recurrente y en general, tratado con más voluntarismo que conocimiento del fenómeno. Como consecuencia, en la mayoría de los países, los logros reales obtenidos por la universidad en este campo han sido más bien pequeños, con las excepciones que confirman la regla.

Visto desde esta perspectiva, se pueden señalar por lo menos algunos componentes del contexto que obligan a realizar cambios en la relación de la educación superior con el entorno social. En primer lugar, se demandan cambios debido al proceso de la mundialización e internacionalización crecientes que condicionan cada dimensión de los quehaceres humanos y con fuerza los educativos. Una visión reduccionista o nacionalista está más que absolutamente excluida en la academia. En segundo lugar, debido a una profundización de la crisis en la sostenibilidad ambiental y humana, se plantea un poderoso llamado a la construcción y fortalecimiento de ideas, valores, compromisos globales.

En este sentido, García (1996), plantea que las universidades deben enfrentar los nuevos requerimientos de formación de profesionales, así como la producción y organización de los conocimientos que necesitan los actores económicos y sociales, fundamentalmente las empresas, que requieren ganar una posición estratégica en la nueva configuración econó-

mica de globalización y competitividad, lo cual redundará en beneficio para la sociedad.

Al respecto Dillon (2000), expresa que la universidad y su papel en la actual sociedad es fundamental y oportuno, pues, es un ámbito destinado al conocimiento en su más amplia concepción, donde la reflexión crítica, epistemológica y ética sobre el conocimiento, sobre su aplicación social, sobre sí misma y sobre la sociedad en su conjunto, constituyen tareas esenciales.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, es relevante que la universidad, ente formativo de la intelectualidad social transforme sus ideales y modelos pedagógicos de manera muy específica y que sus programas académicos se cualifiquen para cumplir una función social acorde con los cambios trascendentales de la época. En consecuencia el modelo de una universidad reactiva ha de darle paso a una universidad proactiva, y se pase de una universidad que no tenga una respuesta inmediata al contexto, hacia una que señale el futuro. Esta no puede permanecer pasiva ante la realidad social, sino jugar un rol activo en su transformación, debe enfocar el futuro deseable de la sociedad en que se encuentra y mantener un mejoramiento continuo.

Del mismo modo, Albornoz (1999), expresa que por naturaleza, las instituciones de educación superior están en la obligación de producir conocimiento, gestionar el proceso de producción de conocimiento y por tanto, deben redefinir la naturaleza del proceso de producción de conocimiento y el tipo de conocimiento que se debe producir en la universidad. Ese nuevo modo de producción y gerencia del conocimiento, obliga a tomar en

cuenta no solo el tipo, sino, también la forma en que se gerencia su producción.

En líneas generales, la universidad se convierte en un elemento clave en la sociedad, para enfrentar los cambios acelerados de la época, su compromiso radica en la producción de capital humano así como en la producción de nuevos conocimientos. En este sentido el rol de la universidad en la generación del conocimiento es que a medida que el conocimiento vaya teniendo una importancia creciente en la innovación, la universidad como institución que produce y determina conocimiento habrá de desempeñar un papel protagónico mayor en la innovación industrial, para tener una sociedad cada vez más informada con capacidad de valorar las actividades vinculadas a la generación y difusión de nuevos conocimientos.

La innovación es parte fundamental de la sociedad del conocimiento y uno de los motores de la globalización para que el desarrollo social y humano sea sostenible y debe regirse por valores éticos y morales, comparte la capacidad de asumir los cambios y desarrollar condiciones creativas y conjuntas. Destacándose así la fundamental importancia de la innovación en la educación, que vuelve compleja la reflexión acerca de sus consecuencias para instituciones educativas en general, y de manera particular, para la universidad.

CONCLUSIONES

La Reingeniería fue percibida como la técnica que permite hacer cambios radicales y drásticos sobre lo existente, coincidiendo con Hanmer & Champy (1995) y Morris & Brandon (1994), cuando afirman que la reingeniería al ser aplicada

a la organización permite trabajar los proyectos según tres puntos de vistas: el personal, la tecnología y el proceso mismo.

Actualmente, el sector universitario está influenciado por algunas exigencias y expectativas del entorno, entre ellas: un proyecto de ley universitaria, la incorporación del servicio comunitario como una oferta curricular, nuevas exigencias de los empleadores y estudiantes, la unificación de criterios curriculares a nivel continental (subregión andina), entre otras. Por ello, se hace imprescindible que cada uno de sus miembros esté capacitado para diseñar y administrar cambios, considerando las herramientas gerenciales necesarias que contribuyen de manera favorable a la tan anhelada eficacia organizacional y una de ellas es la reingeniería de los procesos.

Dicho instrumento inherente a la gerencia moderna, permitirá a la universidad un replanteamiento fundamental por medio de un rediseño radical de los procesos internos, en el cual se debe replantear la manera actual de prestar el servicio a la sociedad, con cambios desde su raíz y no meramente superficiales; las mejoras esperadas deben ser dramáticas, es decir, no parciales y si no en su totalidad, enfocando las transformaciones únicamente sobre los procesos, en sus fases de diseños, implementación y control.

Esta técnica permite realizar cambios radicales y drásticos sobre lo existente y su aplicación busca hacer el trabajo más fácil y más rápido y a mejorar las actividades de las Universidades con relación a los elementos internos y externos. Igualmente, los gerentes lideran la gestión de su unidad de información en forma participativa, lo que coincide con

Hanmer & Champy (1995), cuando señalan que el estilo de un proceso de reingeniería depende en gran medida del rol indiscutible que juega el líder o líderes de la organización. La reingeniería es un proceso de cambio con el que se desarrolla no sólo una gestión de lo público, de lo económico y de lo social, sino que, además, se abren nuevas oportunidades de desarrollo profesional.

En este sentido, la reingeniería se enfoca en reinventar una empresa, desafiando sus doctrinas, sistemas y actividades existentes para desplegar motivacionalmente sus recursos humanos y de capital en procesos interfuncionales. Esta reinención busca optimizar la posición competitiva de la organización, su valor para los dueños o accionistas y su contribución a la sociedad. Esta herramienta de cambio tiene como objetivos específicos aumentar la productividad, optimizar el valor de la empresa para los accionistas o dueños, lograr resultados cuánticos, consolidar funciones y eliminar niveles y trabajos innecesarios.

Cabe destacar que las barreras organizacionales y culturales que ponen en relieve la existencia de creencias, doctrinas y métodos para hacer las cosas, muchas veces se convierten en un obstáculo por la resistencia de los mismos empleados al cambio, y es que para aplicar la reingeniería es necesario evaluar, redefinir y reimplantar los procedimientos de trabajo y los métodos tradicionales de ejercer la gerencia de estas empresas. Algunas instituciones ni siquiera tienen definidas las normas y procedimientos por las que deberían regirse todos sus miembros, lo cual representa una barrera más, al tener que partir de cero.

Por otra parte, es necesario que las estructuras organizacionales se revisen,

convirtiéndose en estructuras más planas y con mayor autonomía; apoyadas en grupos de trabajos como unidad organizacional clave, es decir, agruparse en redes abiertas y en áreas de conocimientos. Además, deben apoyarse en una plataforma tecnológica sobre la cual se implementarán los cambios propuestos y permitir romper con paradigmas actuales.

Pero todo esto tendrá resultados favorables, al fomentarse y divulgarse dentro de las universidades, por medio de la capacitación y adiestramiento continuo de los empleados, debido a que los cambios en esencia consisten en el empoderamiento como estrategia básica, a su vez, se deben garantizar la disposición de todos los elementos necesarios para la toma de decisión adecuada y prestar un servicio de calidad al cliente.

Por tales razones, la reingeniería constituye una forma particular de cambio en los procesos que permite corregir las desviaciones que se puedan generar entre el trabajo, el trabajador, la organización y su cultura y así maximizar la rentabilidad social de las instituciones de educación superior.

Los puntos fuertes o positivos asociados a la aplicación de la reingeniería, son los siguientes: el gerente lidera la gestión de su unidad en forma participativa; la imagen corporativa es asumida como un activo y se utiliza la información como un activo para crear ventajas competitivas. La reingeniería es el proceso destinado a remover los paradigmas existentes en las universidades generando de manera creativa nuevas y radicales formas de realizar las actividades con la participación plena de todos los estratos de la organización logrando con ello ventajas competitivas en el sector informacional venezolano y latinoamericano.

REFERENCIAS

- Albornoz, O. (1999). *La gerencia del conocimiento y la competitividad académica en la educación superior*. Recuperado de: <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/conferencia>.
- Chase, R., Jacobs, N. & Aquilano, R. (2004). *Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja competitiva* (10^a ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Champy, J. (1995). *Reengineering Management, Harper Business Books*, New York.
- Delta asesores (2004). *Hacia una empresa sin papeles una verdadera reingeniería*. Recuperado de: <http://www.deltaasesores.com/home>
- De Souza, J. (2002). La universidad del cambio de época y el modelo contexto céntrico de generación de conocimiento. Conferencia en el Seminario Internacional *La educación superior: Nuevas tendencias. CONESUP*, Quito Ecuador.
- Dillon, L. (2000). *La vinculación de la universidad con el sector productivo como un desafío estratégico*. Universitat 2000.
- Duarte, J. (2005). *Vinculación universidad-sector productivo. Hacia un modelo innovador para el desarrollo tecnológico*. Recuperado: <http://www.fundacite.org.ve/documentacion/archivos/pf20050902-01.pdf>
- Espinoza, R. (2000). *Naturaleza y alcance de la relación Universidad Sector Productivo*. Maracaibo. Editorial Ediluz.
- García, C. (1996). *Conocimiento, Educación Superior y Sociedad en América Latina*. Caracas: Cendes – Nueva Sociedad.
- Gouillart, F. & Kelly, J. (1995). *Transforming the Organization*. New York: McGraw Hill.
- Hammer, M. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. México: International Thomson Editores S.A.
- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reingeniería*. Bogotá: Ed. Norma.
- Hammer, M. & Champy, J. (1997). *El alma de la nueva organización*. Adaptado de la obra: *Beyond reengineering: how the process-centered organization is changing our work and our lives*. Nueva York: Harper-Business
- Hammer, M. & Champy, J. (1994). *Reingeniería: Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa - ¡Casi todo está errado!* Bogotá: Ed. Norma.
- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Preparar el cambio en la organización*. Bogotá: Ed. Norma.
- Harbour, J. (1997). *Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos*. Panorama editorial.
- Morris, D. (1999). *Reingeniería: Cómo aplicarla con éxito en los negocios*. MC Graw Hill.
- Manganelli, R. & Klein, M. (1994). *Como hacer Reingeniería*. Bogotá: Ed. Norma.
- Morris, D. & Brandon J. (1994). *Reingeniería*. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill

Ospina, R. (2009). La Reingeniería de Procesos: Una Herramienta Gerencial para la Innovación y mejora de la calidad en las organizaciones. *Revista DCA Paradigmas Gerenciales*, 10.

Sherman, G., Bohlander, S. & Snell, S. (1999). *La administración de recursos humano* (12^a ed). México: Editorial Mc Graw-Hill / Interamericana.

CHANGE OF PARADIGM IN THE UNIVERSITY MANAGEMENT BASED ON THE THEORY AND PRAXIS OF REENGINEERING¹

Milagros Villasmil Molero² - Tito Crissien Borrero³

Corporación Universidad de la Costa, CUC, Colombia– Article Type 1.
Technological and Scientific Research – Received: 25th May 2015 – Accepted: 22nd June 2015
doi: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.36.1.2015.29>

ABSTRACT

This article is a theoretical reflection on change of paradigm in university management based on the theory and practice of reengineering. The theoretical reference is based on criterion by Chase, Jacobs & Aquilano, Hammer& Champy, Morris, among others. As a result the need to consider the possibility of change with the support of reengineering arises, becoming a guiding proposal for the realization of the common good and the excellence of university education, which is an improvement tool, and emphasizes the forces of change in the search for ways that allow its reorganization, giving value to its processes. In this regard the university as a knowledge generator center has a strategic commitment to transform their immediate and mediate environment, in order to improve constantly the quality of life of the population. It is concluded that the university requires rethinking the traditional functions extending throughout an innovative way of development of research that requires scientific – technology development, without losing sight of the humanization process, establishing a solid two-way channel that links scientific activity and human development, constantly seeking to generate responses that benefit society.

Keywords:

Paradigm, University Management, Reengineering.

JEL: O31, M11, D20

To reference this article

Villasmil, M., Crissien, T. (2015), Change of paradigm in the university management based on the theory and praxis of reengineering. *Económicas CUC*, 36(1), 245-274. doi: <http://dx.doi.org/10.17981/econcuc.36.1.2015.29>

¹ Article from the research Project “Reengineering: A perspective of improvement in the processes of the university sector”. “Attached to Line Management Educational Research at the Center for Research in Humanities and Education CIHE University Ph.D. José Gregorio Hernández “UJGH”. Maracaibo, Venezuela.

² Postdoctoral in Public Management and Government. Ph.D. in Managerial Sciences. M.A Tax Management. Graduate in Public Accounting. Full time Teacher-Researcher at Universidad de la Costa, CUC, Barranquilla Colombia. E-mail: mwillasm1@cuc.edu.co

³ Tito José Crissien Borrero, Leading Economic Growth in Harvard Kennedy School; Graduate studies in Regional Management of Research and Innovation of Administrative Department of Science, Technology and Innovation in Colciencias; Innovation program at the University La Sabana INALDE; MBA (Master of Business Administration) Certification of International Business at University of Miami, Florida; M.A in Education from Universidad del Norte in Barranquilla; Chancellor Legal Representative of CUC Coast University Corporation, Bachelor of Business Administration from the College of Higher Administration Studies (CESA). E-mail: rectoria@cuc.edu.co and tito@crissien.com.

INTRODUCTION

The postmodern world is clearly characterized by rapid changes from, economic, social and political perspectives market, which require organizations to undertake new ways of doing the work; finding in reengineering processes, a successful management tool to make the necessary changes that can help them cope, adapt and survive the new environmental demands and break with old policies and current management paradigms.

Under the current rapid changes around the reform, modernization and management schemes in the education system, reengineering is a tool for improving the university sector, in which the forces of change are emphasized and uncertainty factors increase market volatility in finding ways that allow its reorganization, giving value to their processes in which reengineering plays a decisive role as a powerful management tool to lead innovation processes, hence the motivation for this research.

This study aims to make a theoretical reflection about the different assumptions about reengineering business processes and, contextualizing this in the university sector, in order to describe the essential elements of higher education institutions that could improve its operating systems and administrative processes that move towards quality, under the guidance of continuous improvement.

It is necessary to emphasize that this work presents a simple methodology; it does not intend to be the only one or the absolute one, it complements other management approaches for organizational efficiency; attempting to make an epistemological description and analysis with the help of some authors, to provide guidance to the university sector to address the dif-

ferent changes, demands and expectations of organizational environment.

Initially, the history of reengineering is presented, and then its definition, rationale, principles and vision of the concept of change in the environment of universities, from the application of this process, highlighting the implications and advantages.

THEORETICAL FOUNDATIONS

The historical development of reengineering is linked to the globalization of markets from 80s and 90s, which involved major changes in companies to meet quality standards worldwide. These changes had an impact on production processes of goods and services and engineering support for its restructuring process, looking for efficiency, productivity, quality and customer satisfaction. Hammer (1993) was the first to introduce the concept of reengineering the processes of change in his work: "The Business Reengineering: A response to the challenges of internationalization". Then Champy in 1995, presents "The Reengineering Management: an answer for process optimization."

Process redesign called Reengineering, proposed by Hammer & Champy (1993-1995), requires that managers often restart from scratch to rethink how: do work, interact technology and people, and completely restructure organizations. They urge managers to study and make decisions to replace fundamental processes in order to fulfill the mission of the company, with new ones when they hamper their productivity by their inefficiency and do not add value to the products and services aimed at satisfying the customers.

But further progress in terms of flexibility and timeliness of renewing management tool Hammer & Champy Reen-

gineering, originates with Manganelli & Klein (1994), who proposed “Making reengineering, Fast Reengineering, FR”, work translated into Spanish in 1995, which would deal with changes in the critical processes of a function, department or production unit, without waiting and claiming the total change of the organization through five stages: preparation, identification, vision, resolution and transformation. By this period, Gouillart & Kelly (1995) propose the transformation of the organization: “Transforming the Organization”. Then Sherman, Bohlander & Snell (1999) understood Reengineering as “the fundamental planning and radical redesign of business processes to achieve significant improvements in cost, quality, service and speed” (p. 18).

Subsequently, Lecovich, (quoted by Ospina, 2006), takes its historical development and defines it as: The process to remove the existing paradigms, generating creative and radical new ways of doing activities with the full participation of all strata of the organization, thereby achieving a competitive advantage in the markets.

This method can be applied to individual processes level or entire organization. It involves creating and reconfiguring the company systems, dramatically, in order to achieve significant increases in a short period of time, in terms of profitability, productivity, response time and quality, which leads to obtaining competitive advantages. For the author, today is not enough change for improvement, because while continuous improvement can be seen as a process of quantitative changes, reengineering is to be a radical transformation, a qualitative change.

Another important issue raised by Ospina (2006), is the distinction made between processing reengineering (how things are done), as opposed to business reengineering (what occurs and who is available).

The latter concept implies higher risks and higher costs.

Conceptualization of reengineering

The way that organizations perform at the present time, foster changes in them, due to the constant demands of organizational intone. One of the tools that management can use as an efficient instrument to promote these transformations is *reengineering*. The following theories define it:

Harbour (1997) considers reengineering as “the radical redesign of a particular process to achieve dramatic improvements in speed, quality and service” (p.14). Meanwhile, Hammer & Champy (1997) state that it is “a fundamental rethinking and a radical redesign of business processes to achieve dramatic improvements in critical and contemporary measures, such as: cost, quality, service and speed” (p. 23).

It should be stressed that these definitions determine certain key aspects to consider, including: in the first instance, reengineering seeks the reason why something fundamental is been running; secondly, the changes in redesign must be radical (not superficial), the improvements expected must be dramatic (in its entirety) and finally, the changes must focus only on processes.

Why to do Reengineering

Changes in the organizational environment are so complex and so accelerated that the only way that institutions can adapt quickly is to start decisive changes in their breasts. In many cases, inefficiencies generated in daily work are not only the responsibility of employees, or equipment used in the processes; they can also be attributed to the way in which it works. Processes can be good, but they could have

been designed for other market conditions that are currently out of date.

All these considerations are relevant for organizations to incorporate radical and dramatic changes in their processes; for that reason the following three aspects cited by Hammer&Champy (1994) should be taken into account: consumers, competition and change; these forces are nothing new, although very different from the past.

- *Consumers:* This aspect has generated a significant change in who holds the hegemony in business; the power to order and command is in charge of consumers; they require the seller: what they want, how they want it, how much they are willing to pay and how.
- *Competition:* it has gone from simple to complex. In the past, any company could easily enter the market; now they compete in different ways, based on: prices, changes in product, quality and previous service, during and after sales. Do not forget that modern technology has introduced new ways of competing and new skills.
- *Changes:* consumers and competition have undergone changes, but equally is the fact that the way they change has varied. Especially, transformations have become more scattered and persistent, plus the accelerated increase of the same rate.

Basic standard principles of Reengineering

Chase, Aquilano& Jacobs (2004) established seven basic principles of reengineering that can be adapted to all types of organization and therefore universities. They allow to achieve a significant improvement in the processes, so that con-

temporary requirements of customers on quality, speed, innovation and service, are met; based on seven new rules to do the work proposed by Hammer & Champy (1997), based on: who, where and when the work is done; in addition to the collection and integration of information. These seven rules are:

1. *Organize around outcomes, not tasks:* this refers to a redesign of charge, which must combine various specialized tasks, carried out by different people; and this position may be executed either by a single worker or team of workers. The essence of the results organized around eliminates the need to transfer work to other functional units.
2. *Make those using the running process:* the work must be carried out where I make more sense to do so. For example, employees can perform some of their purchases without leaving their offices, customers make simple repairs themselves and suppliers are allowed to be required to manage parts of the inventory.
3. *Merge the work of processing and production of information:* people who collect the information should be responsible for processing; this way you can minimize the need to train other groups for that purpose, so errors are reduced and the number of external contact points is minimized.
4. *Manage geographically dispersed resources as though they were centralized:* Information technology makes the concept of hybrid operations centralized / decentralized into reality. It facilitates parallel processing of work through separate organizational units running the same job, while improving overall control of the company.

5. *Connect the parallel activities instead of integrating their results:* integrate only the result of parallel activities that must eventually meet is the leading cause of work redone, high costs and delays in the final result of the whole process. These activities must unite and coordinate continuously during the process.
6. *Locate the decision point where the work is performed and create a control for the process:* Decisions should be part of work performed, making it possible to better prepared and informed workforce and technologies and tools that facilitate the agreements. Consequently, supervision and monitoring work must be done throughout the process.
7. *Capture information once at the source:* in the online information system of the organization, information must be gathered and caught only once, at the source where it was established; thus it guaranteed admission avoidance of erroneous data and costly readmissions. These principles of reengineering organizational processes must be based on a common platform for innovative use of information technology.

Reengineering in the university sector

The university sector largely contributes to comprehensive, sustained and sustainable development of society, because of their basic functions (teaching, research and extension), permit to consider it a society of knowledge and booster generator management of the latter; the final result is evident in the social development.

From this statement it may raise the premise that universities must constantly evaluate themselves, in order to get a

clear picture of their performance and in turn promote fundamental changes in their midst. You could say that we are in presence of a sector within management processes can go to the reengineering as an essential tool to address the needs, expectations and needs of society and thus foster the internal changes necessary.

By the nature of its functions, the starting point of the process reengineering should be focused on improving service to their customers, both internal and external, and the pursuit of maximum satisfaction of the latter, by constantly reviewing and improvement of methods, which allow high quality service with quick and timely responses, minimizing costs, and without dehumanizing those processes.

Furthermore, they should establish policies aimed at creating awareness among internal customers (being these who run processes), so they are willing to think differently about the processes and accessing rid of outdated rules and basic assumptions old methods of the institutions. This is what is known as the rapid and radical redesign that lets you add value to the higher education systems, specifically in their policies and organizational structures, which are essential to optimize workflows and thus productivity.

The university is undergoing profound and complex changes due to globalization, the strong advance of science and technology, as well as developments in production paradigms and social relations. Emerging problems as a result of these changes continue applying to college, interdisciplinary looks, that according to the World Declaration of Paris in October 1998, promote the ability to adapt to change and uncertainty that may lead to the permanent quest for knowledge, learn to look on the one hand technological innovations that require changes to meet the new demands

humanized professional training, knowledge generators and, on the other hand, the demand for higher education evolve and adopt a chord with educational model changing times.

It is necessary to think of a different university, which guidelines are the historical and philosophical principles, relating them to the new challenges linked to knowledge, the right to access and its legitimacy in connection with the needs of society, raising short-, medium and long term, allowing the university to respond to the imperatives of the time that has transformed accelerated modes design, produce and sell most goods and services.

It is important to consider that in order to achieve high levels of productivity at the present time, besides the accumulation of capital, it is necessary to incorporate technologies, produce changes in the organization of work and investing in highly skilled human resource, able to learn to manage and solve conflicts in a creative, collaborative and peaceful way. In times of uncertainty mediation is a means to achieve goals. Promoting values such as leadership, voluntariness, solidarity, service, encounter, dialogue, understanding and recognition. To unlearn some confrontational styles that are no longer useful to our society. Education, community and mediation have much in common. It dignifies us and helps us be better.

Within this framework, the changes arising both regional, national and international socio-economic structure and the structure of the university find their balance in the deepening and expansion of knowledge based on ethical values that transcend the university area and impact the community. Becoming the key to obtain comparative advantages, which in terms of sustainable development, generate and lead good corporate practices that

add a differential value, willing to improve, which in the global economic context in which they are immersed it is mandatory to adopt, whose path to sustainable development should lead organizations to find balance between technology, the economy, society and the environment, has a lot to do with people able to motivate their environment and with the business model start-up International model requires seeking solutions to economic and social problems.

However, closer links with the productive world are presented to both institutions and university authors, not only as an activity of academic and social interest, but as a college survival strategy. The interaction between the university and the productive sectors must be conceived formally, that is, to be systematic and institutionalized, global, that is, to materialize as a visible commitment not few disciplinary directions, but in all areas of knowledge and participatory, as to the need to train creative leaders and entrepreneurs.

Frequent changes to redesign processes

According to Morris (1999), the first change generated in the reengineering of processes in any organization is to change the work units; there is a transition to process equipment functional elements; in a sense, what is sought is to bring together certain groups of workers who had been artificially separated by the organization.

The second change is evident when the work varies from simple tasks to multidimensional work. Workers process equipment from being responsible for a task to become collectively responsible for the results. Thus, all team members must at least have some basic understanding of the process steps and probably make more of them.

Reengineering elements in universities based on business reengineering

Colleges with traditional, hierarchical organizational structures should be reviewed and reconsidered; placing on current trends flatter structures with relative autonomy, in which teams become a key unit that replaces embedded in organizational departments; This change is described as the transition from closed to open networks hierarchy; the ideal is that they are grouped into areas of knowledge.

The reengineering process at universities, based on a reengineering of business management involves five basic activities, which according to Delta Consultants (2004) are:

1. Customer focus: the university should focus on customers; this means identifying who they are, what they need, their desires and expectations, and generate a motivation about what initiatives to be undertaken by the institution to meet their priority.
2. Orientation processes: many operational and administrative processes of the universities are made up of a series of work activities that relate logically and produce a specific outcome to an internal or external customer. Efforts should be directed towards the process and not to organizational structures.
3. Information technology: it plays a key role in the process of re-engineering in universities because it provides the technological platform on which the proposed changes are implemented, platform without which it would be virtually impossible to introduce radical changes.
4. Comparison of results (Benchmarking): within universities it can be considered as a continuous and systematic process to evaluate the service provided, and own work processes; comparing them with other recognized institutions, to implement best practices aimed at organizational improvement.
5. Organizational culture: as the changes are processes executed by the people, it is imperative that there is an organizational culture that encourages open to change and help generate these processes within universities. Special skills to take shape this transformation from the rectory body, deans, coordinators, reaching the lowest levels are required.

Implications of the reengineering process in universities

The attempts of the implications of the reengineering process involve the determination of a number of elements that justify its implementation. Based in Morris (1999), the need for reengineering arises in universities when:

- The performance of the university is below other institutions of the same type.
- Within the university processes evidencing crisis; for example low student enrollment, deterioration in the quality of the program content, slow administrative processes, among others.
- Environmental conditions change (labor market, regulatory framework, laws, and governmental aspects, among others).
- The company requires that the university takes a leading position in the changes that affect them.

Advantages of reengineering at universities in generating positive transformations

Importantly, reengineering of processes applied to the university sector generates favorable changes in terms of individual, collective and organizational view, as stated Delta Consultants (2004); thereof they are determined by:

- A creative and revolutionary mentality of the employee to think big and for the institution.
- A significant change in the way of executing the work, allowing a decisive improvement to remarkable changes in response times to customer requirements to achieve your satisfaction.
- The redesign of the organizational structure, leading efforts to real customer needs.
- Renewal of universities, increasing its participation in the development of society and increasing social returns.
- Organizational culture evolves from university to university corporate culture.
- The redesign of seats allowsto develop proactive, motivated and satisfied employees.

Integration of reengineering and improvement of operational and administrative processes of universities

It should be noted that operational processes within universities are referred to those related to the core functions of teaching, research and extension. In addition, administrative processes are determined by those supporting tasks that

facilitate and enable the implementation of operational processes.

For integration of reengineering and process improvement in the first instance be achieved, universities should develop a structure that will bring reengineering activities within the context of other initiatives to undertake changes later.

A continuación se describirán cuatro enfoques que permiten dicha integración:

1. Sequencing of change initiatives: the universities must plan and implement the changes and measure the results in terms of improving the process in temporary instances long term, with periods of at least five years.
2. Creating a portfolio of programs for process change: Universities must categorize all processes and threads, whose criteria depend on: the university ethical platform, the current levels of performance, the ability of employees, budget availability for investment and organizational culture change.
3. Limiting the scope of design work: it is suggested that high-level processes (rectory group, deans, coordinators), should be designed by reengineering teams responsible. But employees performing the tasks must themselves design the detailed work processes, inserted within specifications decided by the reengineering team; so we try to combine the participatory nature of continuous improvement at all levels.
4. Undertake improvement through innovation: should be combined methods of improvement in the short term (eg value analysis) with long-term reengineering.

Method

According Harbour (1997), the method consists of seven practical steps to operate faster and smarter by improving processes, applicable to any organization.

Step 1. Define the limits of the process: the process is to select or change threads, identifying the beginning and end, in addition to the inputs and outputs.

Within universities processes candidates to be exchanged under the reengineering approach are: which generate more costs, longer running and significant problems in terms of quality of service. Also, determine the purpose of the analysis of the process, that is your goal and what is sought (to increase efficiency, reduce costs, improve quality, make it safer, easier and less frustrating); in order to increase efficiency, effectiveness and reliability of the process.

Step 2. Observe the process steps: for describing and analyzing all elements, identify and record the steps, identify and classify sequence. Within universities observation must be based on scientific methodologies, led by multidisciplinary groups that facilitate observation from different professional perspectives.

Step 3. Gather data concerning the process: In the universities is imperative that these data are related to the basic functions, accurately quantifying the times of executions of operational and administrative processes and comparing them with formal standards of the institution.

Step 4. Analyze the collected data: once the data collected, we proceed to analyze, summarize and make the necessary calculations, presenting them in tables and graphs, and then disclose and

discussed at all levels of the institution, because this way, a real perception of the observed process, is taken.

Step 5. Identify areas of improvement: the process reengineering goal is to eliminate or minimize those processes that do not add value; in essence the candidates to improve areas are those in which you can avoid redundant or unnecessary steps, where most time consuming, redundant or unnecessary delays are generated and there are redundant inspections.

Step 6. Development of improvement: the design and development involves actually process improvement, considering the following ideas: eliminate non-value steps, minimize the time associated with certain steps, reduce the complexity of the process to simplify, combine various stages of the process, change their sequence, using technology to boost efficiency, allow customers to do something work and finally, calculate and include the expected benefits of the improvements.

Step 7. Implement and monitor improvements: this implementation can assume three forms: A pilot run (test), a complete change (redo things) and a gradual change (gradual transition towards improvement).

Coordination and cooperation in higher education and the social environment

Coordination and cooperation are considered as key words in the process of linking the same environment elements and subsystems or different environments. This is particularly important to speak proper bonding; otherwise we would be a set of more or less active and innovative elements.

Importantly relations help companies reduce the risk associated with innovation, that is, to have access to new results product research, as well as acquire key technology components for a process or product, to incorporate staff technician with the qualifications or experience required, etc. For example, in the innovation process, the company must decide what activities or stages will develop individually, at what stage is to obtain the cooperation of other companies or universities or other centers.

To this end, Espinoza (2000), establishes the link as a relation of simple transaction, with a high degree of autonomy of each of the parties to the relationship, lasting short-term profit will largely unilateral. The nature of this relationship lies in the existence of the organizations, immediate response capability to meet specific customer needs, be they goods or services. The situations are linking contacts between faculty members and business representatives.

However, Duarte (2005) provides that the bonding process carried out in Latin American countries, has not reflected the expected results in terms of the interrelationship of the two bodies responsible for the operation thereof, limited in most cases to conclude agreements aimed at the provision of services and transfer of results, which has generated a sense of frustration on the part of the actors, university productive sector.

This situation is due to the administrative structures in universities created to manage the academic activity, but little flexible and agile services for the presentation of the external sector and a stadium college work situations far tuning, which are which it requires production, this coupled with the lack of inter and transdisciplinary vision research processes that tend to be biased to the appli-

cation of specific cases without joint local and international culture, analyzed from a simplistic approach to reality to be in constant change tends to become outdated leaving have application.

This has defined the university life along the XIX and XX, especially in Latin America, so that university policies in the fields of education, culture and science have been addressed, in general, to centuries from a closed and exclusive elitist model, focused on the Enlightenment from the knowledge, statism from the government, and the patronage from the cultural, social intervention own forms of nineteenth and early twentieth century.

Hence, to foster relationships and cooperation between elements involved in the connection, which will not occur automatically for various reasons, unlike objectives, languages, motivations, deadlines, among others; under it must implement appropriate mechanisms each university building and adapt according to their specific needs.

In this sense, in the early eighties, relations between the university and the socio-economic environment and its role in the process of innovation has been a recurring theme of study and generally treated more voluntarism I knowledge of the phenomenon. As a result, in most countries, the actual achievements of the university in this field have been rather small, with the exceptions that prove the rule.

Seen from this perspective, can point to at least some components of the context that forcing changes in the relationship between higher education and the social environment. First, demand changes due to the process of globalization and increasing internationalization conditioning every dimension of human and powerfully educational tasks. A reductionist or

nationalist vision is more than absolutely excluded at the academy. Second, because of a deepening crisis in environmental and human sustainability, a powerful call to the construction and strengthening of ideas, values, global commitments arise.

In this regard, Garcia (1996) states that universities must meet the new requirements of professional training, and the production and organization of knowledge needed economic and social actors, mainly companies, that require gain a strategic position in the new economic configuration of globalization and competitiveness, which will be of benefit to society.

About Dillon (2000) states that the university and its role in today's society is essential and timely, then, it is an area destined to knowledge in its broadest sense, where critical, epistemological and ethical reflection on knowledge, on its social application, on itself and on society as a whole, are essential tasks.

Consistent with the above, it is important that the university, educational body of the social intelligentsia transform their ideals and pedagogical models in a very specific way and that their academic programs qualify to play a chord social function with the momentous changes of the time. Therefore the model of a university must give way reactive to proactive university, and pass a university that does not have an immediate response to the context, to point towards the future. This can not remain passive in the social reality, but play an active role in its transformation to focus the desirable future of the society in which it is located and keep continuous improvement.

Similarly, Albornoz (1999) states that by nature, higher education institutions are obliged to produce knowledge, manage the process of knowledge production

and therefore must redefine the nature of the process of knowledge production and type knowledge should be produced in college. This new mode of production and management of knowledge requires taking into account not only the type, but also the way your production management.

Overall, the university becomes a key element in society, to address the rapid changes of the time, commitment lies in the production of human capital as well as in the production of new knowledge. In this sense the role of universities in the generation of knowledge is that as knowledge will have a growing importance in innovation, the university as an institution that produces and determines knowledge will play a greater leading role in industrial innovation, to have an informed society increasingly capable of assessing the activities related to the generation and dissemination of new knowledge.

Innovation is a fundamental part of the knowledge society and one of the drivers of globalization to social and human development to be sustainable and should be governed by ethical and moral values, share the ability to embrace change and develop creative and cooperative conditions. This emphasizes the fundamental importance of innovation in education, which becomes complex reflection on the consequences for educational institutions in general and in particular, for college.

CONCLUSIONS

Reengineering was perceived as the technique to make radical and drastic changes on the existing, coinciding with Hanmer&Champy (1995) and Morris & Brandon (1994) when they say that reengineering to be applied to the organization can work projects by three points of view: personnel, technology and the process itself.

Currently, the university sector is influenced by some demands and expectations of the environment, including: a draft university law, the incorporation of community service as a curricular offerings, new demands of employers and students, the unification of curriculum standards at the continental level (Andean region), among others. Therefore, it is essential that each of its members are trained to design and manage change, considering the necessary management tools that contribute favorably to the much desired organizational effectiveness and one of them is the process re-engineering.

Such inherent in modern management, instrument enable the university to a fundamental rethinking through a radical redesign of internal processes, which should rethink the current way of providing service to society, with changes from its root and not merely superficial; expected improvements should be dramatic, that is, not partial and if not entirely, focusing solely on the transformation processes, in its design phase, implementation and control.

This technique allows radical and drastic changes on the existing and seeks to make the application easier and faster work and improve the activities of the universities with regard to internal and external elements. Similarly, managers lead the management of its unit of information in a participatory manner, which coincides with Hanmer&Champy (1995), when they say that the style of a reengineering process depends largely on the undisputed role played by the leader or leaders' organization. Reengineering is a process of change which takes place not just a public management, of economic and social, but also, new opportunities for professional development are opened.

In this sense, reengineering focuses on reinventing a company, challenging their doctrines, systems and activities for motivationally deploy its human and capital resources in functional processes. This reinvention seeks to improve the competitive position of the organization, its value for the owners or shareholders and their contribution to society. This tool change is specifically intended to increase productivity, optimize the value of the company for shareholders or owners, achieve quantum results, consolidating functions and eliminate unnecessary levels and jobs.

It notes that the organizational and cultural barriers that highlight the existence of beliefs, doctrines and methods of doing things, often become an obstacle for the resistance of the same employees to change, and that is to apply reengineering is necessary to evaluate, redefine and reintroduce the working procedures and traditional methods to exercise the management of these companies. Some institutions do not even have defined the rules and procedures that should be governed by all its members, which represents another barrier, having to start from scratch.

Some institutions do not even have defined the rules and procedures that should be governed by all its members, which represents another barrier, having to start from scratch. They must rely on a technology platform on which the proposed changes are implemented and allow break current paradigms.

But all this will have positive results, to be promoted and disseminated within the universities, through training and continuous training of employees, because the changes essentially consist of empowerment as basic strategy, in turn, must be guaranteed the provision of all the elements necessary for proper decision making and providing quality service to the customer.

For these reasons, reengineering is a particular form of change in processes that can correct the deviations that may arise between the work, the worker, the organization and its culture and to maximize the social return of the institutions of higher education.

Strong and positive associated with the application of reengineering points are: the manager leading his unit management in a participatory manner; corporate image is assumed as an asset and the information is used as an asset to create competitive advantages. Reengineering is the process to remove the existing paradigms in universities creatively generating new and radical ways of doing activities with the full participation of all strata of the organization thereby achieving competitive advantages in the Venezuelan and Latin American informational industry.

REFERENCES

- Albornoz, O. (1999). *La gerencia del conocimiento y la competitividad académica en la educación superior*. Retrieved from: <http://www.aprender.org.ar/aprender/articulos/conferencia>.
- Chase, R., Jacobs, N., & Aquilano, R. (2004). *Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja competitiva* (10^a ed.). Mexico: McGraw Hill.
- Champy, J. (1995). *Reengineering Management*, Harper Business Books, New York.
- Delta asesores (2004). *Hacia una empresa sin papeles una verdadera reingeniería*. Retrieved from: <http://www.del-taasesores.com/home>
- De Souza, J. (2002). La universidad del cambio de época y el modelo contexto céntrico de generación de conocimiento. Conferencia en el Seminario Internacional *La educación superior: Nuevas tendencias*. CONESUP, Quito Ecuador.
- Dillon, L. (2000). *La vinculación de la universidad con el sector productivo como un desafío estratégico*. Caracas: Universitas 2000.
- Duarte, J. (2005). *Vinculación universidad-sector productivo. Hacia un modelo innovador para el desarrollo tecnológico*. Retrieved from: <http://www.fundacite.org.ve/documentacion/archivos/pf20050902-01.pdf>
- Espinoza, R. (2000). *Naturaleza y alcance de la relación Universidad Sector Productivo*. Maracaibo. Editorial Ediluz.
- García, C. (1996). *Conocimiento, Educación Superior y Sociedad en América Latina*. Caracas: Cendes – Nueva Sociedad.
- Gouillart, F. & Kelly, J. (1995). *Transforming the Organization*. New York: McGraw Hill.
- Hammer, M. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. México: International Thomson Editores S.A.
- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Reingeniería*. Bogotá: Ed. Norma.
- Hammer, M. & Champy, J. (1997). *El Alma de la nueva organización*. Adapted to the work: Beyond reengineering: how the process-centered organization is changing our work and our lives. Nueva York: Harper-Business
- Hammer, M. & Champy, J. (1994). *Reingeniería: Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa; ¡Casi todo está errado!* Bogotá: Ed. Norma.

- Hammer, M. & Champy, J. (1993). *Preparar el cambio en la organización*. Bogotá: Ed. Norma.
- Harbour, J. (1997). *Manual de Trabajo de Reingeniería de Procesos*. Ciudad de México: Panorama Grupo Editorial.
- Morris, D. (1999). *Reingeniería: Cómo aplicarla con éxito en los negocios*. Ciudad de México: MC Graw Hill.
- Manganelli, R. & Klein, M. (1994). *Como hacer Reingeniería*. Bogotá: Ed. Norma.
- Morris, D., & Brandon J. (1994). *Reingeniería*. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill
- Ospina, R. (2006). La Reingeniería de Procesos: Una Herramienta Gerencial para la Innovación y mejora de la calidad en las organizaciones. *Revista Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 2(2), 91-99
- Sherman, G., Bohlander, S. & Snell, S. (1999). *La administración de recursos humano* (12ª ed). México: Editorial Mc Graw-Hill/Interamericana.