



## La Modernidad como proyecto de imponer la razón a la sociedad

Francisco Ávila Fuenmayor\*

### Resumen

El propósito del artículo es presentar las principales consecuencias de la implantación de la razón cartesiana en la Modernidad. La burguesía necesita un nuevo modelo de razón, para lo cual utiliza los aportes de Descartes con el objetivo de lograr mejores posiciones en la sociedad de la época. Posteriormente, la globalización invade el planeta convirtiéndola en una aldea global. La investigación es de tipo documental, ya que descansó en una exhaustiva revisión bibliográfica de textos, revistas y otras fuentes de información de autores que han escrito profusamente sobre el tema. En las reflexiones finales, se puede evidenciar que el positivismo en su epistemología, acusa la invalidez de los discursos religiosos y filosóficos, los cuales deben ser sustituidos por el discurso científico.

**Palabras clave:** Modernidad, positivismo, globalización.

### *Modernity as a project to impose reason on society*

### Abstract

The purpose of this article is to present the main consequences of implanting Cartesian reason in modernity. The middle class needed a new model of reason, which used contributions from Descartes in order to

\* Profesor Titular de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Venezuela. Doctor en Ciencias Humanas. Investigador adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología como PPI, nivel 2. E-mail: favilaf@cantv.net

achieve better positions in the society of that time. Subsequently, globalization invaded the planet, turning it into a global village. This research is of a documentary type, resting on a thorough review of textbooks, journals and other information sources from authors who have written on the subject. In the final reflections, it can be seen that the epistemology of positivism accuses the invalidity of religious and philosophical discourse, which must be replaced by scientific discourse.

**Key words:** Modern, positivism, globalization.

## **Introducción**

El propósito de este artículo es presentar a los lectores, interesados en los avatares de la Modernidad, algunas de las vetas gnoseológicas que se generan a partir de tal concepto, especialmente en lo político, social, económico y educativo.

El término *Renacimiento*, se toma en esta investigación para indicar el período que va desde la mitad del siglo XV (año 1450, aproximadamente) hasta los finales del siglo XVI (año 1600, aproximadamente), es decir, el período de siglo y medio en el cual el movimiento intelectual que se desarrolla se le dio el nombre de *Humanismo*. Se utiliza la palabra “aproximadamente”, en virtud de toda una densidad de artículos, libros y otros escritos que se publican en la última centuria y divergen en muchos aspectos históricos, exhibiendo múltiples aportes al conocimiento del renacimiento e incluso, que lucen antagónicos.

En este sentido, se afirma que dicha ambigüedad no resulta extraña ni excepcional cuando se trata de estudiar la historia de sucesos, que se producen hace cinco siglos. Existen varios indicadores a tomar en cuenta: uno de ellos es que toda reconstrucción de hechos ocurridos en el pasado, dependen del contexto intelectual de la época en que se escriba; esto incluye la cultura. Otro, es el poder que entra en juego y sus “hogares moleculares”, hay que recordar a Foucault que presiona a los distintos actores sobre intereses existentes, y modos de presentar la historia de las ideas y a partir de los hechos ocurridos en determinado tiempo.

A pesar de la diversidad de criterios y ambigüedades ya señaladas, un grupo de escritores, literatos, políticos, insisten en crear una nueva postura radical en la actitud que los hombres deben tener frente a la naturaleza, a la vida y al mundo. Dicho cambio está fundamentado en el regreso del hombre al “renacer” de un espíritu que lo caracteriza como de la edad antigua (particu-

larmente a los griegos y a los latinos); es decir, plantean un retorno a lo clásico, el cual hace que pierda vigencia en el período de la Edad Media, ya que éste es considerado una época oscura, atrasada social y culturalmente.

En el Medievo y el Feudalismo como sistema político, económico y social impera en Europa; durante este período histórico se sientan las bases del desarrollo de la posterior expansión europea, el nacimiento del capitalismo y la modernidad.

En sentido amplio, la palabra *Humanismo*, significa la propensión a usar como modelos para representar la belleza (estética), el legado artístico en escultura, pintura y arquitectura, que deja la antigüedad clásica y las posibilidades del hombre para rezojar dicha estética; en sus inicios, el término “humanista” era sinónimo de maestro de literatura clásica.

La Modernidad es un concepto filosófico; se define como el proyecto que impone la razón como norma trascendental a la sociedad. Según algunos autores (Ballesteros, 2000), aparece en Florencia, en el año 1420, aproximadamente, con la puesta en práctica de la perspectiva en la pintura, a raíz de la influencia de la geometría euclídea en el arte. El uso de esta innovación obedece a la exigencia de la exactitud en el arte, la cual va a penetrar inmediatamente el ámbito científico de Europa y luego el de Estados Unidos, si se toma el puesto de vanguardia del mismo como paradigma de todo conocimiento. Dicha postura va influir en que lo visual supere a lo meramente oral; lo cuantitativo a lo exclusivamente cualitativo y lo disyuntivo a lo analógico.

Uno de los personajes importantes de la Modernidad, es *Renatus Cartesius* o René Descartes (1596-1650), quien nació en La Haya (Turena). De 1625 a 1628 residió en París, luego en Holanda, país que en la época se caracterizaba por la libertad y tolerancia religiosa y filosófica hasta 1649, año en el cual es invitado a visitar en Suecia a la reina Cristina, lugar donde murió.

Esta investigación de tipo documental, se justifica por cuanto la Modernidad no tiene sentido histórico sin el concepto de razón cartesiana y porque aun cuando hayan transcurridos más de cuatro siglos de la aparición de Descartes en la escena mundial, es injusto, si se echa al archivo polvoriento de las ideas en desuso o al “sarcófago de los saberes del pasado”. Sus aportes a la historia de la filosofía son innegables, a la hora de estudiar la Modernidad, pese a sus múltiples detractores. Además, de allí se desprende toda una serie de acontecimientos que marcan una época,

como el surgimiento de la burguesía, el capitalismo y la globalización, aspectos que como investigadores sociales merecen de nuestra atención especial.

## **1. Bases teóricas**

### **1.1. El concepto de razón cartesiana**

El Renacimiento del siglo XVI es el “arriete cultural” para que en los 100 años que transcurren de 1600 a 1700, la sociedad pueda liberarse del viejo paradigma que implanta la Iglesia, con su poder secular con la imposición de métodos rígidos de comportamiento y actuación del hombre, tanto en su vida pública como en la privada. Se libran guerras religiosas por el control del poder, especialmente entre católicos y protestantes; la ciencia y la religión, que sirven de grandes fuentes de la verdad, se ven criticadas por la duda, problema teórico acompaña la condena a Galileo. Así que en el siglo XVII, la religión que antes unía a los hombres, desde el esclavismo, fue utilizada para dominar a los más ignorantes, ahora divide. Luego de la guerra de los treinta años (1618-1648), librada en el centro de Europa, surge un reacomodo de los poderes entre las naciones, pero se necesita un nuevo modelo de acción, alineado con la clase social emergente, la burguesía.

En este sentido, la razón cartesiana, llena el espacio dejado por el viejo orden social que sostiene la Iglesia y le sirve de sustrato filosófico a la clase burguesa. De igual modo, el pensamiento cartesiano sirve para dar respuesta a la incertidumbre de la época, creada por el hundimiento del geocentrismo como modelo científico y el surgimiento de una nueva forma de ver el universo, denominada heliocentrismo, que trae consecuencias que marcan la Modernidad. En estas circunstancias de crisis, Descartes intenta construir un sistema filosófico que resuelve esa incertidumbre generalizada y encuentra en la *razón humana* su base de sustentación, sobre la cual construye un sistema de conocimiento que resiste la crítica y el ataque de la duda; es decir, una filosofía en la que el error no tenga cabida.

En consecuencia, René Descartes hace de la matemática y su método, su ciencia preferida, y deja a un lado la educación libresca, característica de la época. A pesar de que sus críticos, le endosan el forjamiento de sus conceptos principales y es tomada de la escolástica, el uso de la aritmética, en el cual el análisis

es un arte inventivo y representa el principal aporte del método cartesiano.

La principal condición del método es no admitir como verdad cosa alguna que no se conozca con certeza que lo es, se acepta sólo lo que se presenta de manera clara y distinta; pero además, Descartes postula que el hombre debe dirigir sus pensamientos de manera ordenada; se comienza por los objetos más sencillos y fáciles de conocer y luego, gradualmente avanzar hacia los objetos más complejos. Esto explica que proclame: *los errores teóricos no proceden de la falta de inteligencia, sino del camino seguido para encontrar la verdad.*

A lo expresado con antelación, se puede adicionar que Descartes observa en la geometría de Euclides, el mayor monumento antiguo a la razón y en la ciencia de Galileo su más elaborada y nueva expresión. En ambas, sus seguidores ven a la razón como la única vía orientadora de la vida del hombre y tratan de enseñarlas bajo la misma bandera que utiliza la fe en Dios. Pero así como tuvo seguidores, especialmente en las universidades holandesas, que exponían su filosofía, contrariamente, La Sorbona de Francia se mostró impermeable a sus postulados, ya que el Parlamento de París, había tomado la decisión de cerrarse a la influencia de nuevas doctrinas.

No obstante, la razón instrumental, dogmática, legitimadora de la burguesía y del absolutismo de Estado, comienza un período de paulatino deterioro; el devenir del tiempo y la interpretación contraria a la doctrina cartesiana, pronto especula con las limitaciones y condicionantes realizadas. Por su carácter dogmático y mecánico no se adapta a la cultura de la época, pues no evoluciona con ella y carece de la flexibilidad propia de una ciencia, que debe admitir críticas, refutaciones y retroalimentación para perfeccionarse. Es necesario, entonces, su refundación pero bajo los efectos de un prisma de innovación y cambio, que conduce a asumir nuevas posiciones hermenéuticas frente a la realidad social, a la acción ciudadana del hombre, si se recuerda a Hannah Arendt a una razón gestora que sea permeable, abierta, amplia, clara, que busque el consenso habermasiano de la comunidad científica; es decir, “que recupere la dimensión ética y axiológica, (...) que tienda a una visión futurista dentro de una perspectiva de globalidad” (Gutiérrez, 2001). La flexibilidad exigida a la nueva razón, permitirá el progreso mediante el perfeccionamiento y humanización de la acción social.

## **1.2. El rol dirigente de la burguesía y el rendimiento empresarial**

La burguesía es una clase social caracterizada porque quienes pertenecen a ella no practican un trabajo manual y mantienen un status económico acomodado. Para el marxismo, la burguesía es por antonomasia la clase dominante de la sociedad capitalista, propietaria de los medios de producción; aparece en el siglo XI al agruparse socialmente los artesanos y comerciantes, considerados como sectores marginales en las grandes ciudades antiguas y medievales, que son dominio de los señores feudales. Durante el feudalismo, esta clase social se enriquece al cambiar la artesanía en una industria y transformar el comercio en una empresa con alcance tanto nacional como internacional. Sin embargo, en esta fase de su desarrollo, sólo logra privilegios sociales y políticos propios de la aristocracia.

El sistema de producción industrial comienza con la utilización de máquinas complejas, las cuales son construidas en virtud de la acumulación de grandes capitales, gracias al comercio o a formas de producción más simples; así, los capitalistas logran el control del mercado. “Históricamente, la industrialización comienza a mediados del siglo XVIII en Inglaterra con la invención del telar mecánico y la máquina de vapor, ambos utilizados inicialmente en la industria textil; este proceso se extiende en el siglo XIX a Alemania, Francia, Estados Unidos, Rusia, y progresivamente a todo el mundo” (Morles, 1988: 80). De esta manera, el maquinismo contribuye significativamente a aumentar el rendimiento en las empresas y genera un proceso similar en otros sectores de la economía. Dicho rendimiento aumenta de manera sustancial, con el uso de la electricidad y la aplicación de métodos de racionalización del trabajo, hasta llegar a implantar en el siglo XX una innovación en la producción como es la automatización de las fábricas.

No obstante, en la medida que surgen nuevas necesidades por la novedad de las máquinas, la burguesía prepara la mano de obra especializada y hace énfasis en una mayor instrucción para capataces y empleados de oficina, con el objeto de suministrar mayor eficacia a la administración de sus empresas. Se les brinda una instrucción muy elemental a los hijos de los obreros, pero la burguesía al igual que la Iglesia, mira con recelo dicha formación porque teme que surja la conciencia en la masa trabajadora, sobre la forma de explotación a la que son sometidos. Sin embargo,

pese a los esfuerzos de la burguesía por aumentar su poder económico-político, la clase trabajadora insiste en solicitar mayor cantidad de reivindicaciones, lo que obliga a aquella a buscar alianzas con la Iglesia. Así que, la burguesía anteriormente atea, pues funda la educación laica, como ya se dijo en párrafos anteriores, ahora necesita de alianzas estratégicas, aun cuando esto contradiga los principios iniciales; tiene mayores necesidades materiales y lucha para consolidar su poder y su prestigio.

El capitalismo, aun “cuando no existe en forma ideal y parece no poder existir”, según Elliot (1973) mencionado por (Morles, 1988, p. 81), constituye un logro importante para la humanidad en relación con otras estructuras sociales y económicas que le precedieron. Marca el fin de la esclavitud y la servidumbre, ya que consideran métodos degradantes de explotación; así logra consolidar una manera más elegante desde el ángulo social y humano de la misma explotación, pero ahora enmascarada con el argumento de exaltar el derecho inalienable del hombre, a vender su fuerza de trabajo por más dinero. Así, el maquinismo sustituye al esclavismo y cambia al siervo en obrero. En este sentido, se observa que la mitificación de la ciencia y de la técnica, es decir la “creencia dogmática” es un poder cuyas formas insustituibles pretenden lograr un mayor bienestar al hombre, y en consecuencia de la llamada cultura occidental y capitalista.

En este orden de ideas, la evolución de la economía como interpretación predominante de la realidad mundana incluye a la educación y todo lo social, se complementa en la práctica con la degradación ambiental, las posibilidades de una nueva guerra mundial, el crecimiento del desorden o desorientación moral que produce pérdida de confianza en las normas sociales, con una crisis de solidaridad entre los miembros de una sociedad y la alienación generalizada. En tal sentido, el éxito del capitalismo en el mundo moderno, permite la caída de la tesis del progreso como necesidad de la humanidad y como axioma de la Filosofía de la Historia (Ballesteros, 2000). Sin embargo, el fracaso de la ideología del progreso resulta inevitable y como centro de gravedad de la modernización tecnocrática, es interpretado bajo argumentos disímiles y una perspectiva muy somera.

En virtud de lo dicho, se reafirma con Morles (1988), que en cuanto a que el capitalismo es un sistema económico-político poderoso y tiene carácter internacional, en el cual Estados Unidos, es el mayor representante y el centro de acopio de la producción de nuevas tecnologías, que incluye información y comunicación.

Mediante este poder, se logra la hegemonía y utiliza métodos neo-colonialistas, como la explotación de los pueblos considerados atrasados.

Al situarse en el panóptico ideológico, se observa que el capitalismo se caracteriza por el individualismo que es el centro de atención y no lo colectivo, el consumismo, la competencia abierta, y el provecho materialista. En lo político, existe el predominio del sistema de gobierno surgido de elecciones, que fomenta las libertades públicas, pero tiene como norte la defensa de la propiedad privada. En el aspecto social, existen además de las dos clases básicas, burguesía y proletariado, antagónicas y heterogéneas; otros estratos con intereses e ideologías diversas y en ocasiones hasta contradictorios en sus aspiraciones como: los campesinos, la pequeña burguesía, los intelectuales, estudiantes, grupos considerados como marginales, que tratan de protagonizar las crisis económicas, inherentes al capitalismo.

En este sentido, al sistema capitalista lo conforman un grupo de gobiernos de distintas tonalidades que van desde los laboristas o socialdemócratas que difunden su defensa del socialismo pero con ribetes capitalistas, hasta dictaduras de tipo fascistas al estilo de la Alemania nazi y la Italia en la época de Mussolini. Sin embargo, en todos los estilos que operan en la realidad siempre se encuentra la conversión de la fuerza de trabajo en mercancía y la acumulación de capital mediante la posesión de los medios de producción.

### **1.3. La globalización como discurso ideológico**

El positivismo en su epistemología, acusa la invalidez de los discursos religiosos y filosóficos, los cuales deben ser sustituidos por el discurso científico; es decir, reemplazados por la ciencia. Jacques Monod, premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1965, delimita el campo del saber científico frente al del conocimiento animista, término con el cual se designa al saber subjetivo que carece de validez universal. A tales efectos, Monod coloca en los animismos o ideologías tanto al cristianismo como al marxismo.

Como consecuencia de las críticas a la modernidad, los pensadores Habermas (1987) y Popper (1980) presentan propuestas encaminadas a construir un concepto de razón más humana, a fin de atenuar el modelo vigente, cargado de irracionalidad, ya que representa un problema político, cuyo fin es legitimar a través

de la ciencia los mecanismos de control tecnocráticos en las sociedades industrialmente avanzadas.

El epistemólogo Karl Popper, se une a Habermas (1987) y a Marcuse (1964) en su crítica a los positivistas. Su argumento de fondo es que éstos (los positivistas) tratan de probar que “la metafísica no es más que un parloteo absurdo e ilusorio que se debe arrojar al fuego. Para los positivistas, al hablar de carencia de sentido o de absurdo, no expresan otra cosa que su rechazo a aquello no perteneciente a la ciencia empírica, ya que la metafísica se define normalmente como no empírica.

Durante el nacimiento y desarrollo del capitalismo, se buscaron respuestas a los nuevos problemas y necesidades del hombre. Es preciso recordar el aumento de la población, la aparición de las ciudades, el mercado, la constitución de las naciones, el descubrimiento de América. Pero esto sólo era posible si se imponía la racionalidad a través de la ciencia y la técnica; la idea era imbricar racionalidad y ciencia. De modo que quienes lideraron el capitalismo, asumieron estas disciplinas como medio para imponerse y perpetuarse en el poder.

En efecto, según Habermas (1987):

La modernidad se caracteriza (...) porque ese mismo desencantamiento merced al cual la religión y la Metafísica habían superado la etapa del pensamiento mágico-mítico ha sacudido ahora el propio núcleo de las imágenes del mundo racionalizadas, esto es, la credibilidad de los principios teológicos y ontológicos-cosmológicos. El saber religioso-metafísico recibido como doctrina se ha fosilizado en dogma; (...) el saber de salvación y el saber cosmológico se diluyen en creencias últimas de tipo subjetivo (p. 442).

Habermas cuestiona explícitamente el uso de las tecnologías, pues éstas han permitido que se desmitologice la imagen del mundo, que resume como una desocialización de la naturaleza y una desnaturalización de la sociedad, mezclándose así dos ámbitos de tipo objetual: los que representan la naturaleza y el entorno socio-cultural.

No obstante, hace referencia a la confusión creada entre lenguaje y mundo, esto es, entre el medio de comunicación “lenguaje” y el entendimiento deseable al que puede llegarse en una comunicación lingüística. La explicación es que en el mundo mítico visto holísticamente, es difícil establecer las distinciones semióticas entre el componente signico de una expresión lingüística, su

contenido semántico y el referente con el que el hablante se relaciona por medio de esa expresión.

Es así que el capitalismo suministra una fuente de legitimación, que ya no depende de las tradiciones culturales o religiosas, sino de la misma base del trabajo social. La institución del mercado en la cual los propietarios privados cambian sus mercancías, incluyendo el mercado en el que los individuos sólo tienen para ofrecer su fuerza de trabajo, que la ofrecen al mejor postor, es la que garantiza la justicia en la equivalencia de las relaciones del intercambio.

Para el filósofo alemán, la institucionalización de una investigación científica orientada a la revolución tecnológica y a su aplicación a la industria, es una característica del capitalismo avanzado. Las grandes firmas y corporaciones capitalistas invierten cantidades astronómicas en investigación científica con fines militares; los resultados de ello pasan luego a la industria civil.

Al examinar la globalización del mundo como estrategia de acumulación del capital, se puede observar que desde el punto de vista histórico, ésta es tan antigua como los grandes imperios y sus prácticas de colonización, a fin de imponer sus respectivos cánones, tales como el *ordo romanus* del Imperio Romano o el *ordo christianus* del Sacro Imperio Romano-germano. Además, globalizar requiere poder, disponer de recursos y medios, entre otros factores.

Si se toma el término globalización en un sentido estricto, asociándolo directamente con el proceso mediante el cual se crea un mercado mundial, como una red sin fronteras para el comercio del dinero, la compra-venta de mercancías de todo tipo, de materias primas, de productos industriales y servicios; entonces, la globalización aparece estrechamente vinculada a la aparición y expansión del sistema capitalista de producción en los inicios del siglo XVI.

De esta manera, el mercado mundial, ya preparado por el descubrimiento de América acelera prodigiosamente el desarrollo del comercio, la navegación y de los medios de transporte por tierra. Este proceso influye, a su vez, en el progreso de la industria, y paralelamente en la medida en que el comercio, la navegación y los ferrocarriles crecían, también lo hacía la burguesía. Así que mediante la explotación del mercado mundial, la burguesía conforma todo un proceso mundial en torno a la producción y al consumo.

La historia moderna del capital comienza en el siglo XVI, cuando se consolidan el comercio y mercado. Desde esta perspec-

tiva, se puede comprender que el fenómeno actual de la globalización no es tan nuevo como algunos entendidos pretenden, sino que es un acontecimiento que está en estrecha relación con lo que Marx denominó la biografía moderna del capital. Por tanto, la globalización actual no es más que la fase presente en la historia de la expansión del capitalismo.

Al analizar la globalización y particularmente, si se busca enmarcarla como universalización de políticas neoliberales, no se puede pasar por alto los momentos históricos del colonialismo y del imperialismo. Por estas razones, *eo ipso*, se acentúa el aspecto de crítica a la posible ideología inmersa en el uso de este término.

Desde la óptica del enjuiciamiento filosófico de la globalización neoliberal, lo que se suele llamar hoy globalización, especialmente a nivel económico, no es más que el manto con que se oculta la realidad de una nueva colonización del mundo, por parte del capital. Pero simultáneamente, se debe captar el sentido que subyace en la globalización, cual es, la reducción del sujeto humano a un simple instrumento mercantilista y el irrespeto a la convivencia humana, aspectos estos que se pretenden ocultar.

Por otra parte, conviene en sentido autocrítico, advertir el peligro de ideologizar esta crítica a la ideología de la globalización pues, se puede no aceptar la novedad a través de la cual desafía este acontecimiento. También se cree conveniente evitar caer en la trampa neoliberal de hacer de la globalización un mito, pero se debe evitar el negar el peso de este fenómeno en el mundo actual, así como las consecuencias del alcance planetario que genera.

De tal manera que, si se tiene en cuenta la crítica anterior a la globalización como mito e ideología, hay que reconocer su realidad como un complejo conjunto de procesos que interfieren transformando los distintos sectores de las sociedades humanas.

## **Reflexiones finales**

Según Follari (2006):

La modernidad, en fin, es entendida como tiempo dominado por la subjetividad. No, por cierto la subjetividad del arte ni la del rito, la de lo afectivo o lo expresivo, que es precisamente lo que dicha modernidad confinó hacia el olvido o hacia la periferia. Se trata de la subjetividad racionalista que pretende el conocimiento objetivo del mundo a fines de dominarlo, en el sentido que Descartes planteó paradigmáticamente" (p. 43).

Una vez más, se insiste en que el postulado fundamental de Descartes, quizás sea la unidad de la razón, que al mismo tiempo se convierte en el mayor legado que le otorga la filosofía clásica, pero con una variante, *la ratio* no es ya una sustancia de origen divino, sino una facultad humana a la que Dios le brinda su respaldo, sólo si el hombre actúa de acuerdo con las reglas del Método; eso explica que ahora la razón sea parte fundamental de la subjetividad del humano. De esta manera, se constituye un triángulo en el que cada vértice representa la sustancia, la razón y el hombre, que sirve de *episteme* en el futuro, para resolver los asuntos y obstáculos, tanto en el campo científico como en el filosófico.

Se coincide con Casalla (2001) en que a Descartes debemos el reconocimiento de la sustancialidad del cuerpo, ya que fue en el cartesianismo en el que el cuerpo adquiere una plena y única sustancialidad.

Además, plantea que:

Sólo desde él, se abre el ancho y problemático campo (...) para el estudio científico del cuerpo humano y su vasta manipulación técnica. Devenido hoy en verdadero modelo para armar trasplantes o implantes o recombinar (ingeniería de genética de por medio) como en tantas otras cosas, el buen Renato abrió aquí una puerta tan necesaria como incierta (...) y no se limitó solamente a esto, junto con la puerta de nuestro propio cuerpo nos abrió las del mundo sin más.

En la parte educativa, se quiere destacar que en el nivel de postgrado, los objetivos reflejan, tal dice Morles (1988), la complejidad y las contradicciones del sistema social imperante, pero se prefiere aquellos que expresan los intereses de la clase dominante. En el momento en que los centros académicos de alto nivel diseñan los programas, no lo hacen para que lleguen al amplio espectro social, que conducen a la formación de científicos socialmente comprometidos; los orientan hacia la satisfacción de las demandas del sector productivo, que exige un personal altamente especializado, con aptitudes amplias para el abordaje de tecnología de punta o para optimizar la gerencia administrativa, manejada con criterios de eficiencia, eficacia y rentabilidad.

La caracterización de “cientificismo” elaborada por algunos expertos en la materia (Oscar Varsavsky, 1969), continúa vigente aún después de 38 años, a pesar de que en la actualidad sea olvidada. En este sentido, se postula que en una sociedad capitalista, es una utopía separar la producción del conocimiento de los prin-

cipios básicos que orientan a esta sociedad; dichos postulados están directamente vinculados con la maximización de las ganancias a través de la explotación del trabajo en el proceso de acumulación económica.

Se hace énfasis en que existe un tipo de paradigma caracterizado a la racionalidad capitalista, que es el paradigma de la producción. La justificación de la puesta en marcha de la esta razón capitalista, está en la transformación de la sociedad en “una sociedad de consumo” que se manifiesta como corolario del proceso de producción. Además, en el capitalismo existe el axioma que el razonamiento sobre cualquier ente material o no, debe realizarse en base a una racionalidad de tipo economicista, rentista y alienante. En este planteamiento se coincide plena y totalmente con Márquez (2003).

Con base en la cita anterior, se justifica que en la Modernidad, la razón haya perdido su función de criticarse a sí misma y eso explica que la Teoría Crítica de la Sociedad, elaborada por los miembros de la Escuela de Frankfurt, muestre una interrogante por la orientación que se le otorga en su evolución finisecular, tal como lo expresa Delgado-Ocando, mencionado por Márquez (1995, p. 1). Esta idea se puede complementar argumentando que la crisis de la Modernidad se inserta en Occidente con la aparición de la Ilustración burguesa, queda definida por una pragmática que tiene sus bases ontológicas en un tipo de racionalidad, en la cual los intereses técnicos prevalecen sobre los de tipo social. Así inducen al hombre a la adquisición del poder que surge de la acumulación de bienes materiales por encima de valores morales y de la libertad de acción en lo ideológico, y se separan de la necesidad comunicativa con la otredad.

Se coincide totalmente con los postulados de Márquez (1995): Ante este incierto y desviado horizonte, los pensadores que han utilizado el pensamiento divergente acerca de las bondades de la Modernidad, tienen el reto de diseñar un tipo de intersubjetividad que hace posible la restitución de la verdadera razón al origen del ser, a través del diálogo con sus referentes existenciales.

Con este artículo, no se pretende cerrar el tema en discusión, sino crear círculos hermenéuticos que permitan a aquellos investigadores interesados en la problemática planteada, seguir indagando en la arqueología de los saberes acumulados y engavetados, como expresara Foucault, a fin de arrojar nuevas luces sobre el tema investigado.

## Referencias bibliográficas

- BALLESTEROS, J. (2000). **Postmodernidad: decadencia o resistencia** (2ª ed.). Madrid, España: Editorial Tecnos.
- CASALLA, M. (2001). Subjetividad e Historia: Descartes leído cuatro siglos después. *Signos en Rotación*. Año III. No. 150. Suplemento cultural. **Diario La Verdad**. Maracaibo, Venezuela.
- FOLLARI, R. (2006). Revisando el concepto de posmodernidad. **Revista Quórum Académico**. Volumen 3, No. 1. Enero-junio 2006. Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. Centro de Investigación de la Comunicación y la Información (CICI). Maracaibo, Venezuela.
- GUTIÉRREZ, A. (2001). De la razón rectora a una racionalidad gestora. *Signos en Rotación*. Año III. No. 150. Suplemento cultural. **Diario La Verdad**. Maracaibo, Venezuela.
- HABERMAS, J. (1987). **Teoría de la acción comunicativa**. Tomo I. Traducción al castellano por Manuel Jiménez Redondo. Madrid, España: Editorial Taurus.
- MARCUSE, H. (1964). **El Hombre Unidimensional**. México: Editorial Joaquín Mortiz.
- MÁRQUEZ-FERNÁNDEZ, Á. (2003). Modernidad y Posmodernidad: entre el humanismo histórico y la razón escéptica. **Revista Ágora**. Centro Regional de Investigación Humanística, Económica y Social (CRIHES). Universidad de Los Andes. Núcleo Universitario Rafael Rangel. Trujillo, Venezuela.
- \_\_\_\_\_ (1995). La crisis de la modernidad y la razón pedagógica. **Revista Frónesis**. Volumen 2, No. 2. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- MORLES, V. (1988). **Educación, Poder y Futuro: una teoría sobre la educación avanzada**. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad Central de Venezuela (UCV). Caracas, Venezuela.
- POPPER, K. (1980). **La lógica de la investigación científica** (5ª reimp.) Madrid, España. Editorial Tecnos.
- VARSAVSKY, O. (1969). **Ciencia, política y cientificismo**. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina (CEAL).



## El Arte de la Guerra y la gerencia estratégica postmoderna

Abraham González\*  
Yumaira Rosa Rodríguez\*\*

### Resumen

Con el presente artículo documental, se busca contrastar dos posiciones aparentemente antagónicas para el mercado empresarial actual: competencia y lealtad. Se toma en cuenta la selección de dos categorías claves de análisis: arte de guerra y postmodernidad, ambas enmarcadas en el contexto gerencial de la planificación estratégica. La investigación se centra en los postulados de Sun Tzu, los cuales se extrapolan al quehacer gerencial de las organizaciones actuales y se destaca la importancia de competir sin dañar al oponente. Al final del estudio se determina que el arte de la guerra es una filosofía de supervivencia centrada en el conocimiento propio y del oponente. Se logra concluir que el éxito empresarial radica en utilizar la mejor estrategia gerencial.

**Palabras clave:** Estrategia, postmodernidad, estrategia gerencial.

\* Doctorado del Programa de Ciencias Gerenciales (Candidato). Magíster en Gerencia de Empresas, mención: Gerencia de Mercadeo (LUZ, 2005). Ingeniero Industrial (LUZ, 1999). Profesor de las cátedras: Gerencia de Operaciones, Ingeniería de Métodos, Plantas Industriales, Investigación de Operaciones, Estadística Avanzada y Calidad de Servicio en las Universidades: Dr. Rafael Belloso Chacín, Universidad del Zulia y Universidad Rafael Urdaneta en pre y postgrado.  
E-mail: ajgonzalez060276@yahoo.es.

\*\* Doctorado del Programa de Ciencias Gerenciales (Candidato). Magíster en Gerencia de Mercadeo (URBE, 1999). Licenciada en Comunicación Social, mención: Publicidad y Relaciones Públicas (LUZ, 1993). Profesora de las cátedras: Gerencia de Promoción y Publicidad y Seminario II del Programa Maestría en Gerencia de Mercadeo de la Universidad Rafael Belloso Chacín (URBE) y Gerencia y Estrategias de Mercadeo del Programa Maestría en Gerencia de Empresas, mención: Mercadeo de la Universidad del Zulia (LUZ). Coordinadora de Relaciones Públicas e Interinstitucionales de C.A. Diario Panorama. E-mail: rossiej@cantv.net

## *The Art of War and postmodern strategic management*

### **Abstract**

This documentary article seeks to contrast two seemingly antagonistic positions in the current managerial market: competition and loyalty. The selection of two key analysis categories is taken into account: the art of war and postmodernity, both framed in the managerial context of strategic planning. The research centres on the postulates of Sun Tzu, extrapolated to the managerial tasks of current organizations, highlighting the importance of competing without damaging the opponent. At the end of the study, it was determined that the art of the war is a philosophy of survival centered on knowing one's self and the opponent. Conclusions are that business success is rooted in utilizing the best managerial strategy.

**Key words:** Strategy, post modernity, managerial strategy.

### **Introducción**

Iniciar cualquier estudio sobre planificación estratégica, obliga al investigador a considerar los aportes efectuados por Sun Tzu, quien vivió en el siglo cuarto antes de Cristo, y su principal manifiesto se conoce hoy día como *El Arte de la Guerra*.

El trabajo de Sun Tzu, consigue su notoriedad y relevancia en la planificación estratégica actual, cuando en China, las luchas se transforman de peleas feudales familiares, a batallas entre Estados. De todos los eruditos de su tiempo, Sun Tzu figura como el primer consultor en escribir un libro para ofrecer soluciones prácticas, que prometen riqueza y poder; esta visión posee complejidad en sus esquemas y además, constituye una filosofía de la guerra.

La idea planteada en esta investigación documental, consiste en recuperar los aportes de Sun Tzu y trasladarlos a la actualidad, a fin de que sus tratados sirvan de guía a organizaciones y gerentes, para ayudar en la toma decisiones y enfrentar la gran "guerra" diaria que implica convivir en el mercado global; en la búsqueda de alcanzar resultados más óptimos, en contraste con la competencia.

Asimismo, se persigue contrastar dos posiciones aparentemente antagónicas y resaltar en ellas, puntos de encuentro más que desencuentros: competencia y lealtad. Para ello, se seleccionan dos categorías de análisis: arte de guerra y postmodernidad,

ambas ubicadas en el contexto gerencial de lo que actualmente se conoce como planificación estratégica.

Sobre este enfoque y considerando la simplicidad del contenido del arte de la guerra, se citan las palabras de Sun Tzu (2005), al decir que el arte de la guerra está basado en el engaño, siendo la manera de competir el proceder a confundir a la competencia; pero si se agudiza el estudio en la filosofía que involucra este postulado; el autor señala que la excelencia suprema en el arte de la guerra es atacar los planes del enemigo. No dice atacar al enemigo, por el contrario plantea que se debe tratar bien y atender a los cautivos. Esto se llama ganar una batalla y convertirse en el más fuerte. Cada uno de estos enfoques, descubren una visión diferente al engaño como forma de competencia.

A esta nueva visión, se suma el hecho de que hoy en día, los seres humanos están retomando los inicios del saber, volviendo la cara al arte, la ciencia y filosofía. Esa segmentación que se hizo del conocimiento, según la teoría de Descartes, es insuficiente para dar respuesta a la forma de conocer; por tal motivo, se ha entrado a la integración del saber y se retoma la esencia primaria de las cosas. Estos son los postulados que defienden la postmodernidad.

En ese redescubrir la esencia de las cosas y volver al estudio real de la filosofía que encierran, cobra vigencia entrelazar las dos dimensiones de estudio propuestas, debido a que permiten revelar en el arte de la guerra, no una visión de destrucción de la competencia, sino la creación de estrategias para una rivalidad leal, que permita la supervivencia en el complejo mundo empresarial y gerencial; garantizando rentabilidad a través del logro de la mayor participación en el mercado.

Adicionalmente, a la luz de la comprensión de la filosofía del arte de guerra, con un enfoque postmoderno, se busca la legítima esencia de las cosas; se visualiza un útil tratado estratégico, para ayudar a los gerentes actuales a definir maniobras basadas en obtener nuevos mercados e incrementar la rentabilidad de los mismos con legitimidad; sin necesidad de destruir al rival, sino superarlo estratégicamente.

Según Sun Tzu, citado por Michaelson y Michaelson (2003), un gerente debe realzar su influencia moral y ser capaz de controlar las leyes y regulaciones que lo conducirán al éxito.

Esta investigación documental permite desglosar una nueva visión postmoderna del arte de la guerra, al presentar herramientas de estrategia gerencial, en la cual se respete a la

competencia y se luche en el mercado empresarial sobre un contexto de dominio del medio, que sin erradicar a los contendores se anticipe a sus acciones.

## **1. La estrategia**

El término estrategia proviene del griego *strategos* que en su traducción más exacta al español significa: *General*. Sin duda, la palabra proviene del quehacer militar y en este terreno es comprendida como “la ciencia y el arte del mando militar, aplicados a la planeación y conducción de operaciones de combate en gran escala”, según The American Heritage Dictionary (1992) tomado por Francés (2006). Asimismo, el autor continúa sus argumentos, enfatizando la necesidad de combinar diferentes medios para alcanzar los objetivos previstos, en presencia de la incertidumbre.

Michaelson (2003) establece que: “La estrategia constituye un proceso de planificación. Es la Guerra sobre el papel. Es realizar lo preciso. Es buscar la victoria antes de la lucha”.

Por su parte, Hart (1976) plantea que su objetivo no es tanto buscar el combate, sino hallar una situación tan ventajosa, que si no determina por sí misma la decisión, logrará con seguridad su continuación por la lucha.

La idea de vencer sin comprometerse en el combate, resulta el elemento central del pensamiento estratégico de Sun Tzu.

Ahora bien, fuera del campo militar y dentro del contexto empresarial, la estrategia significa el compendio de objetivos organizacionales bien definidos, junto con las acciones y recursos que orientan al desarrollo de una organización, o en otras palabras, es el plan de acción a seguir para alcanzar los objetivos en presencia de incertidumbre, así lo establece Francés (2006).

Chandler (1962) es el pionero en hablar sobre estrategia en el campo gerencial y la define como la determinación de los fines y objetivos básicos de largo plazo dentro de la empresa, junto con la adopción de cursos de acción y asignación de medios para alcanzar esos fines.

Es necesario acotar que la estrategia debe ser flexible y estar sujeta, según lo plantea Francés (2006), a modificaciones de acuerdo al cambio de situación y a la disposición de información nueva. La primera norma de la estrategia según Michaelson (2003), consiste en prestar atención a las necesidades y deseos de los clientes y a la forma como la empresa se organiza para aten-

derlos. El mismo autor destaca que la estrategia debe tomar en cuenta el volumen de los recursos empresariales, el efecto de las regulaciones oficiales, los intereses ambientales y las fluctuaciones monetarias.

Es importante señalar que una buena estrategia permite alcanzar el éxito, cuando se sabe cómo concentrar fuerzas contra debilidades. Para establecer bases sólidas que apunten a esta dirección, se estudian a profundidad los postulados de Sun Tzu.

## **2. Gerencia y planificación estratégica**

El enfoque de la gerencia estratégica se basa en los elementos de la planeación estratégica, que existen como un todo indisoluble, pero no puede haber gerencia estratégica si no hay planificación estratégica, la primera depende de la presencia de la segunda.

La planeación estratégica, según lo plantea Serna (2006), mas que un mecanismo para elaborar planes, es un proceso que conduce a una manera de pensar, a la creación de un sistema gerencial inspirado en una cultura estratégica; puesto que, las organizaciones para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado, deben tener muy claro hacia dónde van; es decir, haber definido su direccionamiento.

Con la planeación, dice Francés (2006), en las organizaciones se logra la definición sistemática de los lineamientos estratégicos, la asignación de recursos, el desarrollo de guías detalladas para la acción y la estructuración de planes. De acuerdo con Andrews, Learned, Christensen y Guth (1965), la planeación estratégica puede ser definida de forma independiente, pero requiere de objetivos claros y bien trazados.

Serna (2006) continúa su disertación, señalando que la planeación estratégica es un proceso mediante el cual una organización o empresa define su negocio, establece la visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla, con base al análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. En palabras de Sun Tzu: "Conoce al enemigo y concómete a ti mismo, y no correrás el menor riesgo aunque libres cien batallas" Sun Tzu (2005).

La gerencia estratégica por su parte, consiste en la conducción de la planeación, al tomar las decisiones oportunas y estudiar los cambios del entorno, redireccionando la organización, para que siga sus objetivos y se mantenga rentable.

### **3. Sun Tzu y sus tratados sobre la estrategia**

La colección de ensayos sobre el arte de la guerra atribuida a Sun Tzu, es el tratado más antiguo que se conoce sobre el tema. A pesar de su antigüedad, sus consejos tienen vigencia en el actual mundo empresarial. La esencia de su filosofía se basa en que el arte de la guerra se centra en el engaño, por ello, es necesario tener en cuenta para la planeación de una batalla, según Sun Tzu (2005) los siguientes pasos:

- a) Cuando se es capaz, fingir la incapacidad; activo, la pasividad.
- b) Hacer creer que se está lejos cuando se está cerca; y cerca cuando se está alejado. Simular el desorden al enemigo y sorprenderlo.
- c) Irritar al general y desorientarle. Si el general está colerizado, su autoridad puede ser quebrantada fácilmente. Su carácter no es estable.
- d) Fingir estar en inferioridad de condiciones, estimula su arrogancia.
- e) Acosarlo y ponerlo en aprieto. Si está en descanso, fatigarle. Cuando vaya a socorrer a la derecha, atacar a la izquierda; y cuando lo haga a la izquierda, atacar a la derecha; dejarlo sin aliento haciéndole correr constantemente de un lado para otro.
- f) Si está unido, dividirlo. Enemistarlo con sus aliados.
- g) Atacarlo cuando no esté preparado, hacer una salida por donde no se lo espere. Hay una cosa que es de gran importancia en la guerra, y es ser rápido como el relámpago; no se puede dejar pasar la ocasión.

Esta visión resulta una manera cruel y poco ética de entenderse con la competencia, pero al profundizar su análisis, se plantea que aquellos que son duchos en el arte de la guerra, atraen al enemigo al campo de batalla, y no se dejan llevar por él. En otras palabras, los elementos esbozados no son otra cosa que saber aprovechar la ventaja y hacer que la competencia se enfrente en el momento y el lugar que se elija. Dominar a la competencia de esta manera es lo que Sun Tzu quiere decir cuando habla de engañar.

La estrategia debe buscar atacar no sólo los recursos de la competencia, sino la mente de sus gerentes y estrategas, sus procesos de pensamiento y la voluntad de su equipo directivo. Por tanto, se requiere del uso de acciones directas e indirectas; como

herramientas claves para influir en la percepción, las emociones y los actos de los ejecutivos de la competencia.

La finalidad es ganar en el terreno conocido por la empresa que se lidera, y no destruir al competidor. De esta manera se resumen los elementos que plantea Sun Tzu (2005), atraer a la competencia, luchar en un terreno conocido, y no aplicar acciones desleales y faltas de ética.

Michaelson y Michaelson (2003), recuerdan la expresión de Sun Tzu, según la cual la guerra es una doctrina en la que se debe confiar el haber alcanzado una posición invencible. No acabar con la competencia, ni emplear prácticas desleales, sino competir en un terreno que garantice mantenerse rentable y atractivo para los clientes.

El centro de atención principal de Sun Tzu y de sus postulados está en la estrategia, entendida como un cuerpo de fenómenos objetivos recurrentes que provienen del conflicto humano. La mayoría de las definiciones de estrategia son exclusivamente normativas, como para desdeñar su cualidad de fenómeno objetivo o que resulta obvio, que no vale la pena definirlo.

Por su parte, Sun Tzu (2005) permite entrever su definición de estrategia como el supremo refinamiento en el arte de combatir los planes del enemigo, al afirmar que los expertos en el arte de la guerra someten al ejército enemigo sin combate, toman las ciudades sin efectuar el asalto y derrocan un Estado sin operaciones prolongadas.

Es seguro que Sun Tzu desconoció el término planeación estratégica, él hablaba de la “estrategia ofensiva” y entre los pasos para asegurar el camino a la victoria, se pueden mencionar:

- Conocer al enemigo y conocerse a si mismo, y de esta forma jamás se correrá peligro.
- Cuando no se conozca al enemigo, pero se conozca a uno mismo, las probabilidades de victoria o de derrota son iguales.
- Si a un tiempo se ignora todo del enemigo y de uno mismo, es seguro que se está en peligro en la batalla (Sun Tzu, 2005).

Esta visión se centra en el conocimiento de uno mismo o de la propia empresa y en el conocimiento de la competencia, como secretos del éxito. No supone en ningún momento erradicarla, sino conocerla para poder vencerla.

En este enfoque, la estrategia se presenta como una lógica paradójica, un fenómeno objetivo en el cual las condiciones surgen, lo quieran o no sus participantes, se den cuenta o no de sus alcances. En ella las circunstancias se juntan, pero se pueden volver en contra; hoy favorables; mañana desfavorables. En otras palabras, la estrategia según Sun Tzu (2005), es considerada discontinuidades potenciales, planteadas como amenazas u oportunidades para las empresas, basadas en el conocimiento real que se tenga de la propia organización, del mercado y de la competencia.

Por tanto, según los enfoques analizados sobre el arte de la guerra y la estrategia, la invitación que se hace a los gerentes de hoy, consiste en salir de su torre de marfil, y mirar el entorno para sumergirse en las realidades del mercado e interactuar con sus clientes internos y externos; crear una intención estratégica para establecer un punto de vista con respecto al futuro e incitar a la competencia a participar en terreno conocido para asegurar el éxito, sin incurrir en prácticas deshonestas ni desleales.

#### **4. El postmodernismo y su visión de la gerencia estratégica**

Según Lyon (2000), inicialmente el concepto de postmodernidad designa las tendencias hacia la superación de algunas maneras modernas de construcción, pero luego se amplía a todo el quehacer de la humanidad. A principios de los años ochenta, la fórmula de la postmodernidad se traslada desde la estética a las ciencias sociales.

Honneth, citado por Reyes (1988), afirma que el concepto de postmodernidad presupone una precisa y convincente fijación de algunas características especiales, por medio de las cuales se advierte el contraste con la época histórica de la modernidad. Asimismo, el autor atribuye a la postmodernidad, aquellas formas de sociedad en la que todas las maneras de obrar y formas de exteriorización cultural, pueden existir unas al lado de las otras con iguales derechos.

Por su parte, Negri, citado por Reyes (1988), asume que la postmodernidad admite un enorme universo fluidamente comunicativo y también alberga contradicciones ó conflictos, sobre todo nuevas maneras de hacer las cosas.

En un sentido amplio, la postmodernidad es el modelo cultural que a partir de los años sesenta comienza a gobernar en el

mundo. Este término postmoderno pretende expresar, según lo plantea Olabuenaga, citado en Reyes (1988), la forma de saber y poder de esta nueva época.

Asimismo Sábada, citado en Reyes (1988), asume que el postmodernismo no busca una epistemología que le sitúe en una zona desde donde pueda entender el mundo, esté a gusto o no. Por el contrario, pretende el reconocimiento de una nada real, relativizar sus ideas y acciones, además de entender a los otros como seres, desde la diferencia de enfoque y opiniones. No hay en él dialéctica ni dialógica, hay diálogo a secas. En el postmodernismo, la ciencia, el arte, el poder o cualquier otro quehacer del ser humano no tiene más fuerza que la vigencia cronológica. La visión postmoderna refiere la liberación de los pensamientos, todavía atados en la modernidad.

En esta libertad filosófica de la postmodernidad, el enfoque estratégico del arte de la guerra de Sun Tzu, se centra en la tesis según la cual, se evita el combate antes de la batalla si se concibe una estrategia oportuna.

Según Michaelson (2003), las lecciones del *arte de la guerra, en el contexto postmoderno*, se convierten en una construcción general de síntesis mental, para solucionar variedad de problemas, entre ellos los empresariales. Su estudio profundo y análisis detenido, desvelan conocimientos que predicen la victoria.

## **5. El arte de la guerra y el postmodernismo**

Según Martínez (2001), el modelo de ciencia que se origina después del renacimiento, sirve de base para el avance científico y tecnológico de los siglos posteriores. Sin embargo, la explosión de los conocimientos, disciplinas, especialidades y enfoques que se han dado en el siglo XX e inicios del XXI, además de una reflexión epistemológica, encuentran en ese modelo tradicional de ciencia, deficiencias e inhibiciones de progreso, tanto particular como integrado, en las diferentes áreas del saber.

A lo largo de las últimas tres décadas, se originan las condiciones necesarias para que todo investigador reflexione sobre los postulados de pensadores eminentes, y desde esa perspectiva, perciba las notables coincidencias de ideas y marcadas líneas confluyentes de modos de pensar disímiles, de una renovada racionalidad científica y de una *nueva ciencia*, que presenta notables diferencias con el modo de pensar tradicional, clásico, lógico-positivista.

De las afirmaciones de Prigogine (1994), se desprende que ciertas características de la ciencia tradicional están llegando a su final, entre ellas su consideración de determinista, lineal y homogénea. Se presencia el surgimiento de: una conciencia de la discontinuidad, la no linealidad, la diferencia y necesidad del diálogo. Existe una crisis de los *fundamentos* del conocimiento científico y filosófico; en general de los fundamentos del pensamiento.

Pico (2002) advierte que el problema radica en la rigurosidad del aparato conceptual clásico por su objetividad, determinismo, lógica formal y verificación, en el grado de *insuficiencia e inadecuación* para simbolizar o modelar las nuevas realidades, haciendo énfasis en aquellas que han surgido a lo largo de este siglo. Tanto en el mundo subatómico de la física, como en el de las ciencias de la vida, sociales y gerenciales, para representarlas adecuadamente, se necesitan conceptos muy distintos a los actuales y mucho más interrelacionados, capaces de dar explicaciones globales y unificadas.

En este contexto, se retoma la filosofía de Sun Tzu, quien deja en sus legados, un estilo estratégico que los gerentes post-modernos adaptan para administrar sus organizaciones, al basarse principalmente, en sus virtudes y talentos para alcanzar la victoria en el mundo empresarial, dominar sus organizaciones y ampliar el mercado.

Al respecto, Sun Tzu (2005) expresa:

Y por esto el general que no busca la gloria personal cuando avanza, ni se preocupa por evitar el castigo cuando retrocede, sino que su único propósito es proteger a la población y promover las mejores causas de su soberano, es la joya preciosa del Estado... pocos se encuentran de este temple.....Debido a que protege a sus hombres como si fuesen niños, éstos le seguirán hasta el fondo del valle más intrincado. Debido a que se preocupa por sus hombres, como si fuesen sus propios hijos bienamados, éstos anhelarán morir a su lado (p. 50).

La esencia de la estrategia de Sun Tzu, consiste en infundir el amor y respeto entre los trabajadores de una empresa e indagar sobre las debilidades y virtudes del enemigo. El autor se afianza en el hecho de seguir los movimientos propios y los de la competencia, ya que de ello depende su crecimiento, cuestión que asegura aún más la victoria.

La postmodernidad encara en la visión de los nuevos gerentes un papel que implica competir sobre la base de la excelencia y el conocimiento real de su empresa, mercado y competidores; si se toma como punto de partida los principios filosóficos de Sun Tzu en el arte de la guerra.

Finalmente, la esencia del gerente estratégico postmoderno se centra en la filosofía de Sun Tzu, en ser personas apegadas a sus valores, personal y empresa, con la disposición de anteponer las necesidades de los demás a las propias; con un carácter fuerte y templado, dispuesto a: (a) guiar mediante el ejemplo, no sólo con palabras, (b) compartir las tribulaciones de los empleados, no sólo los triunfos, (c) motivar emocionalmente, no sólo de manera material, (d) encomendar a todos misiones definidas con claridad, para así evitar una misión confusa, (e) lograr una estrategia que impulse a la organización.

## **Conclusiones**

El arte de la guerra es un tratado que enseña sobre la esencia de la naturaleza de un líder. No es un libro sobre la guerra; es una fuente filosófica para comprender las raíces de un conflicto y buscar una solución. Sun Tzu (2005) expresa que la mejor victoria es vencer sin combatir, y esa es la distinción entre el hombre prudente y el ignorante.

El arte de la guerra es una filosofía de supervivencia centrada en estrategias de éxito del estado, que asume el contexto actual de la organización empresarial y no la destrucción del enemigo o la competencia; entendida en el logro de una victoria basada en una buena estrategia gerencial.

La estrategia es en la empresa de hoy, el tema gerencial más importante y lo será hasta que surja otra realidad. Factor que modifica la lucha clásica para lograr una mayor participación de mercado, la configuración de escenarios dinámicos y oportunidades de negocios que generen riqueza, al proponer enfoques estratégicos audaces con matices nuevos por explorar y analizar.

Los gerentes que son capaces de entender el arte de la guerra para competir, obtienen la victoria. La invitación en el contexto postmoderno, es a comprender y conocer la esencia de las cosas; "sólo el que se conoce a si mismo y a los demás asegura el éxito".

## Referencias bibliográficas

- ANDREWS, K.; LEARNED, C.; CHRISTENSEN, R. y GUTH, W. (1965). **Business Policy: Text and Cases**. Homewood, Illinois, Richard D. Irwin Co.
- CHANDLER, A. (1962). **Strategy and structure**. Cambridge, Mass, MIT Press.
- FRANCÉS, A. (2006). **Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral**. México: Pearson Prentice Hall.
- HART, B.H. Liddell (1976). **Strategy**. New York: Praeger Publishers.
- LYON, D. (2000). **Postmodernidad**. España: Alianza Editorial.
- MARTÍNEZ, M. (2001). **Necesidad de un Nuevo Paradigma Epistémico**, en: AA. VV. **Las Ciencias Sociales: Reflexiones de Fin de Siglo**. Fondo Editorial Trópikos, Comisión de Estudios de Postgrado, FACES, Universidad Central de Venezuela.
- MICHAELSON, G. (2003). **Sun Tzu. El Arte de la Guerra para Directivos**. España: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- MICHAELSON, G. y MICHAELSON, S. (2003). **Sun Tzu para el Éxito**. Barcelona, España: Ediciones Deauso.
- PICO, J. (2002). **Modernidad y Postmodernidad**. España: Alianza Editorial.
- PRIGOGINE, I. (1994). **¿El fin de la ciencia?** En: Fried Schnitman D. (dir.) **Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad**. Buenos Aires: Paidós.
- REYES, R. (1988). **Terminología científico-social**. Barcelona: Anthropos.
- SERNA, G. (2006). **Gerencia Estratégica** (9ª ed.). Bogotá, Colombia: Panamericana Editorial Ltda., 3R Editores.
- SUN TZU (2005). **El Arte de la Guerra**. Madrid, España: Ediciones Alfadil. Editorial Biblioteca Nueva.



## Fundamentos epistemológicos de las auditorías administrativas

José Rivera\*

### Resumen

El propósito de este artículo es desarrollar la relación de los hechos en el análisis epistemológico de la auditoría administrativa, concretamente en forma explícita los componentes gnoseológicos, ontológicos y axiológicos de la fundamentación, y por supuesto el componente de sustentación, en forma implícita. Los procesos metodológicos empleados son de tipo descriptivo documental, en los cuales se adopta una postura bajo las perspectivas Empirista-Realista-Racionalista dentro de un modelo o paradigma, identificando de esta manera una determinada tendencia epistemológica en el conocimiento de esta herramienta de control de gestión en la gerencia de las organizaciones.

**Palabras clave:** Auditoría administrativa, fundamentos epistemológicos y control de gestión.

### *Epistemological foundations for administrative audits*

### Abstract

The purpose of this paper is to develop the relation of facts in the epistemological analysis of the administrative audit, specifically in the explicit form of the gnoseological, ontological and axiological components

\* Doctor en Ciencias, mención Gerencia (URBE). Magíster en Gerencia Empresarial (URBE). Licenciado en Administración de Empresas. (URBE). Personal jubilado de LUZ en el área contable y de control (Auditoría).

of the foundation and of course, implicitly, on the support component. The methodology employed is of the descriptive documentary type, adopting a posture from the Empiricist-Realist-Rationalist perspective within a model or paradigm, identifying in this way, a specific epistemological tendency in the knowledge of this tool for controlling organizational management.

**Key words:** Administrative audits, epistemological foundations, management control.

## **Introducción**

La auditoría administrativa no se configura de manera independiente, conforma una estrategia que requiere la intervención de los más altos niveles de la organización y un consenso de voluntades destinadas a lograr la capacidad para la innovación, evolución y crecimiento de las organizaciones de manera efectiva. Este conocimiento se constituye en el medio a través del cual las empresas se apoyan para lograr el desarrollo institucional, por lo cual la aportación generalizada de conocimientos y el ejercicio de una autocrítica a nivel jerárquico, son indispensables para el logro del éxito en las empresas.

Según Franklin (2007), dicho procedimiento financiero forma parte del proceso de cambio que se requiere para lograr que las organizaciones tengan la capacidad para transformarse y crecer, ya que no constituye un fin en sí mismo; está ligado a todo un proceso de desarrollo institucional, razón por la cual el aporte de distintos puntos de vista y experiencias, la toma de conciencia generalizada y la auditoría en todas las funciones de una empresa, son factores determinantes para que esta herramienta de control de gestión logre los resultados esperados.

Por supuesto, el análisis de cada uno de los elementos en su ejecución demanda el establecimiento de una infraestructura que hace posible fluir información suficiente, relevante y oportuna para la toma de decisiones en el momento y lugar adecuado; la existencia de una metodología con instrumentos válidos de medición, normas de funcionamiento, de calidad y la conformación de equipos de trabajo, son garantes de una auditoría administrativa para que una organización acceda a su mejor nivel de desempeño.

De este modo, es pertinente el estudio de los fundamentos epistemológicos que comprende dicha disciplina, a fin de enten-

der y ubicar en una postura epistemológica el conocimiento de esta herramienta de control de gestión en la ciencia gerencial.

### **Reseña histórica**

Las referencias históricas sobre la auditoría administrativa, en sus diferentes acepciones son tan variadas que se mencionan en forma de sinopsis de acuerdo con lo planteado por Franklin (2007). Según este autor, para el año 1800 los investigadores ingleses James Watt y Mathew Bolton hacen una propuesta para estandarizar y medir procedimientos de operaciones, la cual incluye una reseña específica de la conveniencia de utilizar la auditoría como mecanismo de evaluación en la obra "*The Design of Organizations*", Nueva York, 1977.

Dentro de este orden de ideas, el nacimiento de la escuela del "proceso administrativo" en 1916, le proporciona una gran relevancia a la auditoría para realizar estudios de las funciones de una empresa, el cual remite a la obra "*Management of Tomorrow*", de la Universidad de Columbia, Nueva York, 1933; dos años después en 1935 James O. Mckinsey sienta las bases de lo que se llama "auditoría administrativa", la cual consiste en una evaluación de las funciones de la empresa.

Asimismo, para el año 1949, Billy E. Goetz declara que la "auditoría administrativa", es la herramienta más comprensiva y fabulosa de las técnicas para indagar problemas, porque busca detectar y conseguir errores administrativos, según especifica la obra, "*Management Planning and control*", Nueva York, 1949.

Por último, es conveniente anotar que para el año 1959 ocurren dos hechos relevantes en la evolución de la auditoría administrativa: Primero, Víctor Lázaro publica su libro "*Systems and Procedures*", en el cual recopila material de respetados estudiosos de la administración como William P. Leonard, quien presenta su contribución con el nombre de "auditoría administrativa" y desarrolla elementos básicos para la comprensión y aplicación de esta técnica. Segundo, la obra "*The American Institute of Management*", en el manual "*Excellence Managements*", propone un método para auditar empresas con y sin fines de lucro; el mismo toma en cuenta la función, estructura, crecimiento, política financiera, eficiencia operativa y de evaluación. Lo anterior conduce a resaltar el interés por el estudio del tema de la auditoría administrativa hasta nuestros días.

## **1. Fundamentos gnoseológicos**

El tema de la auditoría administrativa carece de una amplia difusión como herramienta de control de gestión, debido a la escasa información existente por parte de los autores de libros, medios de comunicación, trabajos de investigación en las universidades; por último, la falta de difusión por un canal universal, omnifuncional, bidireccional e ilimitado como Internet.

De la misma manera, resulta imposible demostrar el gran beneficio que tiene en la realidad, los resultados de los exámenes parciales e integrados en el desempeño de las funciones que realizan las organizaciones; también en su relación con el entorno social y ambiental donde actúan (Mancillas, 2001).

En un contexto globalizado de mercados, desarrollo tecnológico y comunicacional, la competitividad juega un papel decisivo en el éxito de las organizaciones, debido a los constantes cambios internos y externos, en los cuales se deben identificar y desarrollar ventajas competitivas para brindar productos y servicios de alta calidad, cumpliendo con las tres (3) "E": eficiencia, eficacia y efectividad; eficiencia en la administración de los recursos, eficacia en el logro de los objetivos y efectividad para generar impacto en el entorno.

Según Hessen (1973), citado en Ríos (2007), esto se logra principalmente con un mejor entendimiento de los conocimientos de la auditoría administrativa, los cuales se originan bajo un empirismo epistemológico, basado en la observación, experimentación e inducción, según el cual la única fuente del conocimiento radica en la experiencia. Sin embargo, Locke, considerado el fundador del empirismo, afirma que hay verdades que son independientes de la experiencia y son universalmente válidas, como es el caso de la matemática, con lo que admite verdades a priori, convirtiéndose de esta manera en un empirista racionalista (Villalobos, 2007).

Cabe señalar que la auditoría administrativa también se fundamenta en la aplicación de la corriente del realismo epistemológico, según el cual la fuente del conocimiento se encuentra en las mismas cosas o hechos, pues estos son reales, independientemente del sujeto cognoscente y la relación del sujeto con el objeto, en la cual éste no sufre modificación alguna (Rosental y Iudin, 2004).

Asimismo, el racionalismo epistemológico es utilizado en la auditoría administrativa que la considera como órgano adecuado del conocimiento en forma racional; es decir, se designa como

tendencia a confiar en la razón en un campo determinado o hecho de creencias, técnicas o un sector de la realidad, según lo indica González (1986) citado en Ríos (2007).

Además, todas las cosas de las cuales el hombre puede tener conocimiento se pueden descubrir por la razón, de acuerdo con un procedimiento adecuado y lógico (Rosental y Iudin, 2004).

Según la sustentación planteada, este tipo de auditoría se encuentra entre las perspectivas epistemológicas empiristas, realistas y racionalistas, dentro del paradigma como proceso, en el cual sus etapas son: la planificación, organización, ejecución y seguimiento (control), al igual que el procedimiento administrativo.

Por otra parte, como el conocimiento no está sólo en el objeto (auditoría) sino en su relación con el sujeto (auditor), es necesario hacer mención de las características del auditor. Dentro de esta perspectiva, Franklin (2007) señala las cualidades que debe tener este profesional, como uno de los elementos fundamentales en el proceso de auditoría, en virtud de que es él quien ejerce la función de conceptualizarla, ponerla en práctica y lograr los resultados necesarios, proponiendo las medidas requeridas para elevar el nivel de desempeño de este proceso en la organización.

Asimismo, estas características determinan la calidad y su nivel de ejecución, dependiendo en gran medida del profesionalismo y la comprensión de las actividades a revisar, elementos que se conjugan en las habilidades, destrezas y experiencias que son necesarias al momento de realizar la auditoría.

El auditor debe tener una preparación acorde con los requerimientos que exige su función, pues eso le permite interactuar en forma coherente con los diferentes elementos, al desempeñar su oficio como profesional. El conocimiento de otras ciencias, además de las administrativas, tales como: informática, comunicación, psicología, relaciones industriales, ingeniería de sistemas, contabilidad, entre otras, le permite manejarse óptimamente en su oficio.

También Rodríguez (2003) hace referencia al hecho según el cual el profesional de la auditoría, debe desarrollar otras cualidades determinantes en su trabajo, referidas a sus aptitudes personales producto de su desenvolvimiento como ser humano, entre las cuales se mencionan: capacidad de análisis, creatividad, habilidad para redactar, expresión clara y precisa, disposición de observación, facilidad para trabajar en equipo, saber escuchar, imaginación, entre otras.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, el auditor administrativo descarta soluciones improvisadas, no planificadas o al azar, porque su trabajo es complejo y se fundamenta sobre hechos o situaciones en la búsqueda de resultados factibles, que contribuyan al alcance de los objetivos y desarrollo de políticas nuevas en la implantación de estrategias gerenciales que permitan a las organizaciones permanecer en el tiempo, enfrentando los cambios constantes y las vicisitudes propias de las ciencias gerenciales del futuro. Todo esto compromete y obliga al auditor a poner en práctica los fundamentos gnoseológicos analizados con anterioridad.

## **2. Fundamentos ontológicos**

Los fundamentos ontológicos de la auditoría administrativa abarcan las diferentes nociones o proposiciones que explican la concepción de la realidad estudiada y su estructura, esta visión implica a su vez la admisión de organización, de cambios y relaciones estructurales o esenciales que definen la vinculación entre los componentes de la auditoría administrativa; justifica el surgimiento de una determinada relación natural o social, si se somete o no a leyes y si la realidad es inmutable o cambiante (Méndez, 2003).

Asimismo, Rodríguez (2003) señala que esta disciplina administrativa es un examen detallado, metódico e implícito, realizado por un administrador (auditor) sobre la gestión en un organismo social, aplicando diferentes procedimientos para evaluar la eficiencia, eficacia y efectividad en relación con los objetivos fijados, recursos humanos, financieros y materiales empleados; así como lo referente a la organización, métodos y controles establecidos y la forma de operar el ente empresarial.

También, Leonard (1996) la define como un examen completo y constructivo de la estructura administrativa de una institución pública o privada, de sus métodos de control, medios de operación y el empleo que se le dan a sus recursos humanos y materiales.

Por su parte, Franklin (2007), la considera como el examen parcial o integral que se realiza en las empresas con la finalidad de precisar el nivel de desempeño y las oportunidades de mejora presentes.

De acuerdo con estas definiciones, la auditoría administrativa es un examen para garantizar de manera permanente el adecuado cumplimiento de las funciones propias de esta labor: planificación, organización, dirección o ejecución y control. De igual

manera, monitorea la consecución de los objetivos y metas de la organización, al permitir hacer los correctivos necesarios en las desviaciones o deficiencias presentes en el proceso administrativo de cualquier área bajo auditoría.

Por ser este procedimiento una herramienta de control de gestión en la gerencia, la cual forma parte de una ciencia social, la auditoría es concebida como un proceso que estudia fenómenos o hechos en forma sistémica, estructurada en términos de unidad y según esta realidad se considera dinámica y compleja, en evolución progresiva.

En la articulación o vinculación entre los componentes de la estructura de la auditoría está presente el principio de causalidad, según el cual todo hecho investigado o analizado tiene una causa o razón de ser y esta herramienta de control de gestión no podría ser la excepción.

Dentro de estos fundamentos ontológicos se consideran los conceptos y/o definiciones que pertenecen a las etapas de la auditoría administrativa.

### **2.1. Planificación**

Esta etapa de la auditoría administrativa es considerada por Cepeda (1997), como aquella en la cual el auditor investiga los hechos de la organización como un todo, revisando los estatutos, presupuestos, programas, normas internas y leyes que regulan a la institución, conociendo de esta forma el estado del control interno de la organización, con lo cual determina las áreas que requieren su aplicación.

De manera similar, Franklin (2007) opina que la planificación traza la acción general a seguir en la aplicación del examen o revisión para garantizar los factores prioritarios, las fuentes de estudio, la investigación preliminar y el diagnóstico, los cuales deben ser suficientes y oportunos para el inicio de dicho procedimiento administrativo.

Dentro de esta perspectiva, Mancillas (2001) señala a la planificación como un proceso que implica definir a priori lo que se pretende lograr, lo necesario para lograrlo y cómo debe ejecutarlo, tomando en cuenta las actividades que se realizan en la empresa.

Por tanto, al considerar los conceptos de los autores señalados en lo referente a esta etapa, se puede señalar que es fundamental para el inicio de este tipo de auditoría, en el cual se esta-

blece el qué, quién, dónde y cuándo para lograr lo establecido en el programa.

## **2.2. Organización**

Esta etapa posee las siguientes definiciones:

Koontz, Weihrich y Cannice (2008) expresan que la organización identifica y clasifica todas las actividades y en qué forma se va a realizar el trabajo, efectuándose de dos maneras: una informal que surge de manera natural ó espontánea y otra formal, cuando todas las funciones se encuentran establecidas por la dirección de auditoría en forma flexible para dar lugar a la discrecionalidad y a la creatividad de las capacidades individuales del auditor.

Por otra parte, Daft (2004) expresa que en dicha etapa se establece el uso ordenado de los recursos, lo cual contribuye al logro de las metas de la auditoría administrativa y obliga a que los auditores no sólo expliquen los objetivos, sino que identifiquen los recursos a utilizar.

Asimismo, Munch y García (2008) señalan que la obtención de la eficiencia sólo se logra a través del ordenamiento de los recursos disponibles; una vez que se establece lo que se quiere (planificación) será necesario determinar cómo hacerlo y éste es el objetivo fundamental de la organización, estableciendo la estructura necesaria para sistematizar el uso racional de los recursos, si se determinan jerarquías, disposición, correlación y agrupación de actividades, con el fin de lograr las funciones adecuadas en la institución.

En consecuencia, la organización es la etapa en la cual el auditor prepara y selecciona todo el material de trabajo para realizar su labor profesional, que va desde la preparación de los útiles o materiales de trabajo hasta la selección del programa de auditoría.

## **2.3. Ejecución o dirección**

En esta fase de la auditoría administrativa, autores como Munch y García (2008) sostienen que la ejecución, dirección, comando o liderazgo es otra etapa trascendental en este proceso, porque al dirigir se ejercen las funciones mediante las cuales el auditor logra que los auxiliares (subordinados) cumplan con las tareas encomendadas en el desempeño de sus actividades.

Por su parte, Daft (2004) afirma que el término de ejecución o dirección bajo la terminología de influencia, permite guiar todas las actividades para el logro de sus objetivos.

De la misma manera, Chiavenato (2006) opina que la dirección es la etapa que antecede a la organización y planificación, en la que su función principal se centra en el funcionamiento o ejecución del trabajo; es decir, es una etapa de actuación de las personas que realizan la auditoría.

De acuerdo con la opinión de los autores citados, se puede considerar esta fase como el avance de la acción, en el cual sobre la base de los resultados se exponen las recomendaciones de la misma en el informe final.

#### **2.4. Seguimiento**

Franklin (2007) sostiene que el seguimiento se produce como resultado de las recomendaciones que señala el auditor para corregir o prevenir las fallas administrativas que puedan presentarse en el desempeño de la administración en la organización.

Para Rodríguez (2003), la etapa de seguimiento es la última del proceso de auditoría administrativa con el propósito de aplicar todos y cada uno de los aspectos o elementos que figuren en las recomendaciones presentadas por el auditor como consecuencia de su labor, porque él está en la obligación de vigilar y comprobar el cumplimiento y la puesta en práctica de las recomendaciones para ayudar a planear nuevos procedimientos, diseñar nuevos métodos y establecer normas de ejecución.

De la misma manera, Ruiz (1995) afirma que el auditor administrativo hace las proposiciones que, según su opinión, resultan ser la solución de las dificultades encontradas durante su trabajo profesional, las cuales implican las sugerencias para corregir desviaciones encontradas en el examen administrativo.

Como se puede observar, la etapa del seguimiento de la auditoría administrativa no es más que la verificación de las recomendaciones que presenta el auditor en el informe final de su trabajo, producto de su labor ejercida como profesional de auditoría. Debido a la génesis u origen de la misma, ésta puede apreciarse como un proceso, el cual existe en los diferentes paradigmas de las ciencias sociales, y por ende se encuentra inmerso en la ciencia gerencial de las organizaciones.

### **3. Fundamentos axiológicos**

La concepción valorativa de la auditoría administrativa está en los principios y normas que regulan las actividades desempe-

ñadas en el desarrollo de esta función de control de gestión, predominando el criterio de la objetividad del auditor, quien la ejerce en la práctica o realidad, como consecuencia de la interdisciplinariedad, que se presenta en esta función del control con otros conocimientos de la rama del saber (Méndez, 2003).

### **3.1. Principios de la auditoría administrativa**

Según Rodríguez (2003), sus principios son los siguientes:

- Sentido de la evaluación

Evalúa la calidad individual y colectiva de los gerentes como funcionarios responsables de la administración, a través de un examen; verificando si se toman los modelos pertinentes que aseguren la calidad del trabajo, de acuerdo con las normas establecidas para lograr que los planes y objetivos se cumplan y los recursos se utilicen en forma eficiente.

- Importancia del proceso de verificación

Una de las obligaciones en este tipo de proceso administrativo es precisar lo que realmente se hace en la organización en los niveles directivos, administrativos y operativos, porque no siempre se hace lo que los responsables de las áreas o superiores establecen, y esto es así precisamente cuando los procedimientos de la auditoría respaldan técnicamente la comprobación, a través de la observación directa, la verificación de información, el análisis y la conformación de los datos necesarios para el examen.

- Habilidad para pensar en términos administrativos

El auditor siempre debe ser un profesional de la administración, pero pensando en la función de control de gestión que va a desempeñar. Por tanto, debe preguntarse: ¿Qué necesito conocer acerca de la auditoría?, ¿Cómo planear el trabajo?, ¿Cómo medir el desempeño?, ¿Cómo motivar al personal?, ¿Cómo controlar las actividades de la organización?, entre otros. Es decir, debe pensar en sentido administrativo, lo cual es el atributo más importante para él.

### **3.2. Normas de la auditoría administrativa**

En relación con las normas de auditoría administrativa, Franklin (2007) y Rodríguez (2003) señalan las siguientes:

- Independencia de criterio, referida a que el auditor administrativo no debe estar sometido a influencias o presiones internas ni externas al realizar su trabajo.

- Capacidad profesional, según la cual debe ser un profesional formado y capacitado para aplicar las técnicas para las cuales está preparado.
- Conocimientos actualizados para estar al día en lo relacionado con la disciplina que desempeña, tanto en conocimientos teóricos y técnicos, como en las relaciones humanas para trabajar en equipo idóneamente.
- Diligencia profesional, establece que debe actuar con cuidado y elaborar los informes correspondientes.
- Instancias competentes, a las cuales el auditor debe informar sobre cualquier limitación o barrera en la ejecución del trabajo a sus superiores.
- Vigilar el proceso, la actividad del auditor debe ser planificada, supervisada y soportada por documentos debidamente sustentados.
- Obtener evidencias, dado que debe conseguir suficientes pruebas que permitan tener una base sólida al emitir su opinión.
- Estado de alerta, debe estar prevenido ante situaciones que impliquen fraudes, abusos o actos ilícitos.
- Informe escrito, está obligado a elaborar los informes, para que los mismos sean leídos y revisados por los funcionarios de la organización auditada.
- Informes imparciales, los cuales deben ser objetivos, oportunos y puntuales para no caer en dudas sobre la actuación del auditor. Los datos suministrados deben ser confiables, exactos y razonables, describiendo los hallazgos de manera convincente.
- Implementación de sugerencias, las mismas deben ser concretas, pertinentes y factibles de aplicar.
- Observaciones de las normas, con las cuales el auditor administrativo aporta los elementos completos y consistentes para respaldar los hallazgos y validar las evidencias, así como también imponer orden y disciplina al realizar este tipo de auditoría.

El desarrollo teórico de la argumentación axiológica de la auditoría administrativa instiga a percibir esta parte de la fundamentación desde una perspectiva del paradigma del proceso, el cual puede ser ubicado dentro de la modernidad, desde un enfoque fenoménico de la realidad del proceso de control gerencial, aplicando los principios de la ciencia.

## **Conclusiones**

Al realizar el análisis epistemológico y en particular los fundamentos gnoseológicos, ontológicos y axiológicos de la auditoría administrativa, se llega a las siguientes conclusiones:

- El plano gnoseológico permite situar, según la teoría del conocimiento a la auditoría administrativa bajo las perspectivas epistemológicas empirista, realista y racionalista, en un modelo o paradigma de proceso.
- El fundamento ontológico permite considerar el ser de la auditoría administrativa como una existencia conformada por los diferentes conceptos y proposiciones que explican la realidad de esta herramienta de control de gestión y su respectiva estructura.
- Finalmente, la inclusión del plano axiológico conduce a establecer este tipo de auditoría como valor, debido a la existencia de principios y normas que regulan su desempeño como órgano de control de gestión en las organizaciones.

Esta posición epistemológica puede ser compartida o refutada por otras corrientes, lo cual es considerado como una forma de enriquecer el conocimiento, por cuanto ningún paradigma epistemológico elimina a otro; al contrario, ambos coexisten y pueden dar lugar a nuevos conocimientos.

## **Referencias bibliográficas**

- CEPEDA, G. (1997). **Auditoría y control interno**. Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
- CHIAVENATO, I. (2006). **Introducción a la teoría general de la administración** (7ª ed.). Colombia: Editorial Mc.Graw Hill.
- DAFT, R. (2004). **Administración** (6ª ed.). México: Editorial Thomson.
- FRANKLIN, E. (2007). **Auditoría Administrativa**. (2ª ed.). México: Editorial Mc Graw Hill.
- KOONTZ, H.; WEIHRICH, H. y CANNICE, M. (2008). **Administración. Una perspectiva global y empresarial**. (13ª ed.). México: Edit. Mc Graw Hill.
- LEONARD, W. (1996). **Auditoría Administrativa**. México: Editorial Diana.
- MANCILLAS, E. (2001). **La Auditoría Administrativa**. México: Editorial Trillas.

- MÉNDEZ, E. (2003). **Cómo no naufragar en la era de la información**. Maracaibo, Venezuela: Ediluz.
- MUNCH, L. y GARCÍA, J. (2008). **Fundamentos de Administración**. (7ª ed.). México: Editorial Trillas.
- RÍOS, J. (2007). **Epistemología Fundamentos Generales** (2ª reimp.). Colombia: Editorial USTA.
- RODRÍGUEZ, J. (2003). **Sinopsis de Auditoría Administrativa**. (2ª ed.). México: Edit. Trillas.
- ROSENTAL, M. y IUDIN, P. (2004). **Diccionario Filosófico** (1ª ed.). Bogotá-Colombia: Editorial Cometa Editores.
- RUIZ, J. (1995). **Fundamentos para el Análisis de Gestión Administrativa**. Caracas, Venezuela: Editorial Panapo.
- VILLALOBOS, J. (2007). Ciencia y episteme. Algunas ideas para la determinación del estatuto epistémico de la investigación en las organizaciones humanas, En PELEKAIS, C. (Coord.) **Gerencia en las organizaciones del Siglo XXI. Perspectivas del Gerente de hoy** (pp. 564-598). Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela: Ediciones Astro Data.



## Proceso administrativo bajo los enfoques gerenciales actuales para integrar las funciones universitarias

Margarita Villasmil\*  
Gerardo Romero\*\*

### Resumen

El presente trabajo analiza la eficiencia del proceso administrativo de las instituciones de educación superior, específicamente de la Universidad del Zulia, bajo las nuevas direcciones gerenciales actuales, tales como: Gerencia Estratégica, Quinta Disciplina, Calidad Total y Empowerment, para la integración de las funciones universitarias. Por tal motivo, se realiza un diagnóstico situacional de los procesos administrativos y se determinan sus niveles de ejecución. Además, se evalúa la integración de las funciones universitarias en función de los nuevos enfoques gerenciales. Metodológicamente, se enmarca en el paradigma de investigación cuantitativo, documental, no experimental con un diseño transversal descriptivo. Los resultados arrojan que la gestión universitaria puede asumir una nueva metodología de gerencia para adoptar nuevas perspectivas administrativas y refrescar antiguos patrones.

**Palabras clave:** Proceso administrativo, funciones universitarias, enfoques gerenciales.

\* Doctora en Ciencias de la Educación (URBE, 2005). Magister Scientiarum en Gerencia Financiera (UNERMB, 1997). Ingeniero Civil (LUZ, Núcleo Cabimas, 1985).

\*\* Postdoctorado en Ciencias de las Organizaciones (URBE, 2006). Doctor en Ciencias Gerenciales (URBE, 2003). Magíster en Gerencia de Mercadeo (URBE, 2000). Licenciado en Administración (LUZ, 1990).

## *Administrative process under current management approaches for integrating university functions*

### **Abstract**

This paper analyzes the efficiency of the administrative process in higher education institutions, particularly the University of Zulia, under new current management directions including: strategic management, the fifth discipline, total quality and empowerment, for the integration of university functions. A situational diagnosis of the administrative processes was carried out, determining their performance levels. Additionally, the integration of university functions was evaluated in terms of new management approaches. Methodologically, the study is framed within the paradigm of quantitative, documentary, non-experimental research, with a descriptive, transversal design. Results indicated that university management assumes a new methodology by adopting new administrative perspectives and refreshing old patterns.

**Key words:** Administrative process, university functions, managerial approaches.

### **Introducción**

Es indudable que la calidad de la educación superior está directamente relacionada con la generación de conocimiento al integrarse las actividades de docencia, investigación y extensión. En lo manifestado por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE, 2008), se visualizan tres elementos externos en las universidades, vinculados al conocimiento con la productividad científica de los docentes universitarios: primero, el aumento del nivel educativo de la población; segundo, los esfuerzos para la disminución de la pobreza; por último, el uso racional de los recursos naturales y medio ambiente para alcanzar su desarrollo sustentable.

En ese sentido, la educación superior venezolana asume una misión generadora y difusora del conocimiento para lograr la excelencia académica y su función social (Puiggros, 2003; Yárzabal, 2001). Por tanto, su gestión debe integrar en sus acciones gerenciales el desempeño de su profesorado y personal administrativo de manera efectiva, mediante la elaboración de planes y proyectos que fomenten la filosofía de servicio dentro de las instituciones universitarias para cumplir con sus principales funciones

de una manera proactiva, bajo una visión y misión compartida. Sin embargo, se observa que la mayoría de los educadores no cumple con esos tres roles esenciales; al dedicarse sólo a la docencia; una fracción moderada a ser docente e investigador; pocos a la docencia y extensión (Méndez, 2000; Muro, 2004).

Es por ello que se propone una gestión eficiente del proceso administrativo de las universidades sea privada o pública, autónoma o experimental bajo los enfoques gerenciales actuales, específicamente: Gerencia Estratégica, Quinta Disciplina, Calidad Total y Empowerment.

El propósito de este artículo es presentar un estudio investigativo con fundamentos epistemológicos para contestar interrogantes, tales como: ¿cuál es la situación actual de dicha gestión en las universidades?, ¿cuál es nivel de ejecución de cada etapa del proceso administrativo dentro de las casas de estudios?, ¿cuál es el grado de integración de las funciones universitarias? y ¿cuáles son los enfoques gerenciales que podrían aplicarse para la unificación de estas funciones?

Para efecto de dar una razón científica a las inquietudes planteadas, el estudio se ajusta al paradigma de investigación cuantitativo, documental, no experimental con un diseño transversal descriptivo. El mismo se realiza en la Universidad del Zulia, por ser una institución autónoma con una estructura definida; pudiendo extrapolar los resultados obtenidos hacia otras universidades. Por tanto, se asumieron dos subpoblaciones. La subpoblación "A", constituida por los 4.528 docentes en condición de ordinarios y dedicación tiempo completo y exclusivo, según la Unidad de Información: LUZ-CEDIA; quedando una muestra de 399 sujetos.

En cuanto a la subpoblación "B", para abarcar la parte gerencial, se consideran las 42 dependencias presentadas en el organigrama de la Universidad del Zulia, según la unidad de información: LUZ-DGPU-DOEI: Rectoría, Vice Administrativo, Vice Académico, Secretaria, Dirección General de Planificación Universitaria, Dirección General de Comunicación, Dirección de Deportes Educación Física y Recreación, Dirección de Asesoría Jurídica, Editorial de la Universidad del Zulia, Dirección de Tecnología de Información y Comunicación, Dirección de Recursos Humanos, Dirección de Relaciones Interinstitucionales.

Asimismo, Dirección de Cultura, Dirección de Servicios Médicos Odontológicos, Dirección de Seguridad Integral, Centro de Televisión Educativa, Dirección de Desarrollo y Servicios Estu-

diantiles, Sistema de Servicios Bibliotecarios y de Información, Centro Experimental de Estudios Latinoamericanos, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico, Consejo Central de Postgrado, Consejo Central de Extensión, Consejo Central de Pregrado y Consejo Central del Sistema de Estudios a Distancia de LUZ.

Igualmente, Dirección Docente, Sistema de Archivo e Información de LUZ, Dirección de Administración, Dirección de Infraestructura, Dirección de Servicios Generales, las Facultades de: Ciencias Jurídicas y Políticas, Medicina, Ingeniería, Odontología, Humanidades y Educación, Arquitectura y Diseño, Agronomía, Ciencias Económicas y Sociales, Ciencias Veterinarias, Experimental de Ciencias, Experimental de Artes y los Núcleos Punto Fijo y Costa Oriental del Lago.

La técnica para obtener los datos se realiza a través de la encuesta y a partir de dos instrumentos de medición. El primero, consta de 21 preguntas cerradas de selección múltiple en escala de tipo Likert. Distribuidas según los indicadores: los ítems 1 al 8 (planificación), del 9 al 12 (organización), del 13 al 17 (dirección) y del 18 al 21 (control). El segundo, elaborado con 20 preguntas cerradas de selección múltiple en Escala de tipo Likert, distribuidas según los indicadores: los ítems 1 al 6 (docencia), 7 al 16 (investigación) y del 17 al 20 (extensión). Los instrumentos se validaron y se determinó su grado de confiabilidad.

## **1. Diagnóstico situacional de los procesos administrativos universitarios**

La administración es considerada una actividad compuesta por cuatro funciones fundamentales que constituyen un proceso único. Dicho proceso está formado en primer término por la función de planificación, que busca determinar los objetivos en los cursos de acción a seguir. En segundo término la organización, para distribuir el trabajo entre los miembros del grupo y establecer las relaciones necesarias. En tercer término la dirección, por los miembros del grupo para que lleven a cabo las tareas prescritas. Por último, el control de las actividades a fin de que se conformen con los planes (Chiavenato, 2001).

Por eso, las organizaciones, incluyendo las universitarias, deben medir su desempeño a través de un análisis situacional, el cual permite la identificación, descripción y análisis evaluativo de la situación actual de la organización o el proceso, en función de

los resultados que se esperan y que fueron planteados en la misión. Es a la vez una mirada sistémica y contextual, retrospectiva y prospectiva, descriptiva y evaluativa (Bateman y Snell, 2005).

En ese sentido, en la Tabla 1 se muestra la evaluación del Factor Externo, en la cual se ponderan y clasifican los factores clave del éxito, para así obtener como resultado total ponderado 2,25, el cual según lo planteado por David (1994) respecto a la Gerencia Estratégica, se haya por debajo del promedio de 2,5; pero no alejado del mismo. Por tal razón, se considera que la Universidad del Zulia presenta amenazas externas que deben ser tomadas en cuenta, al momento de proceder a la planificación de sus planes funcionales y operativos.

Se percibe como una oportunidad importante, la existencia de convenios interinstitucionales para el fortalecimiento de la institución. Sin embargo, la Universidad del Zulia presenta una amenaza importante como son las restricciones financieras, las cuales no permiten desarrollar los programas dados.

**Tabla 1**  
**Matriz de Evaluación del Factor Externo**

<b>Factores Clave del Éxito</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Imagen y prestigio de la Institución	0,10	3	0,30
Existencia de Convenios Interinstitucionales	0,15	3	0,45
Oferta de bienes y servicios al colectivo	0,10	4	0,40
Creación de empresas réntales	0,10	4	0,40
Restricciones financieras	0,25	1	0,25
Desarticulación con el Sector Productivo	0,15	1	0,15
Cambio de Políticas del Estado respecto a la Educación Superior	0,10	2	0,20
Interrupción de actividades académicas	0,05	2	0,10
<b>Total resultado ponderado</b>	<b>1,00</b>		<b>2,25</b>

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

En relación con la matriz de evaluación del factor interno, la Tabla 2 muestra que se obtiene como resultado total ponderado el valor de 2,60, según lo planteado por David (1994) respecto a la Gerencia Estratégica, se encuentra por encima del promedio de 2,5, más no está alejado del mismo. Por tanto, se considera que la Universidad del Zulia presenta una posición interna fuerte, ya que cuenta con una fortaleza importante como es la existencia de una planta de profesores en formación en diversas áreas de investigación. No obstante, existe una debilidad relevante como son los recursos financieros y equipos insuficientes.

**Tabla 2**  
**Matriz de Evaluación del Factor Interno**

<b>Factor Interno Clave</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Resultado Ponderado</b>
Planta de profesores en formación	0,20	4	0,80
Oportunidades de estudio con financiamiento por el VAC	0,15	4	0,60
Existencia de proyectos de investigación	0,10	4	0,40
Planta física en expansión a largo plazo	0,05	3	0,15
Recursos financieros insuficientes	0,20	1	0,20
Deficiencias en el mantenimiento de la planta física	0,10	2	0,20
Fallas en la supervisión por parte de los Departamentos Académicos	0,15	1	0,15
Masificación de la matrícula estudiantil	0,05	2	0,10
<b>Total resultado ponderado</b>	<b>1,00</b>		<b>2,60</b>

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

## 2. Nivel de ejecución de los procesos administrativos

A continuación se presentan los niveles de ejecución de cada uno de los procesos administrativos llevados a cabo por la Universidad del Zulia:

### a) Planificación

**Tabla 3**

Ítems	1	2	3	4	5	6	7	8						
<b>Media</b>					2,62									
<b>Moda</b>					3									
<b>Desviación</b>					0,66									
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>												
Siempre														
Casi siempre	1	6	8	47			7	42						
Algunas veces	5	29	3	18	11	65	11	65	5	29	8	47	5	29
Casi nunca	11	65			6	35	6	35	5	29	9	53	21	71
Nunca			6	35										
<b>Totales</b>	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

De la gráfica se desprende que el proceso de planificación no cumple con las pautas establecidas para la elaboración de planes funcionales y operativos. Tal vez motivado a la escasez de recursos financieros necesarios para la implementación de proyectos propuestos por los docentes encargados de las dependencias. Para el autor Sallenave (2002), las deficiencias en la planificación, hacen que la gestión sea reactiva a los eventos presentados, en lugar de anticiparse a los mismos. Es necesaria una organización más flexible, ajustada a la carencia presupuestaria y abordar nuevas formas de adquirir recursos financieros, y tener la capacidad de racionalizarlos y optimizarlos.

Por otra parte, la planificación conlleva a ventajas para la gestión institucional de la Universidad del Zulia, al permitir la coordinación de esfuerzos mediante el trabajo en equipo, donde las metas y objetivos sean comunes; al dejar un espacio para el cambio, porque puede anticiparse a los eventos; puede llegar a evaluarse el rendimiento de la gestión según el grado de aproximación al cumpli-

miento de las metas. En conclusión, la planificación permite su propósito en su especificidad estratégica, táctica y operativa.

**b) Organización**

**Tabla 4**

<b>Ítems</b>	<b>9</b>		<b>10</b>		<b>11</b>		<b>12</b>	
<b>Media</b>	2,82							
<b>Moda</b>	3							
<b>Desviación</b>	0,5							
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Siempre								
Casi siempre					9	53		
Algunas veces	10	65	7	41	3	47	12	71
Casi nunca	6	35	10	59			5	29
Nunca								
<b>Totales</b>	16	100	17	100	12	100	17	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Los resultados indican algunas deficiencias en la organización de la Universidad del Zulia, al percibirse duplicidad de funciones y poca definición en la delimitación de las mismas. No obstante, se da el respeto de la cadena de mando e identificación institucional, pero con algunas deficiencias organizativas por diversas debilidades presentes. Asimismo (Chiavenato, 2001; Gibson, Ivancevich, y Donnelly, 2006) plantean: para que la organización trabaje con eficacia, sus miembros deben obtener satisfacción personal al hacer las tareas seleccionadas, bajo condiciones ambientales dadas, con la finalidad de alcanzar los objetivos y metas prefijadas.

Además, se deben dividir y asignar las tareas entre las diversas dependencias, con descripciones precisas de los cargos y así cumplir con cuatro características relevantes: diferenciación referente a la división del trabajo, centralización que considere la cadena de mando y coordinación referida a la vinculación de cada departamento con el resto de la organización.

**c) Dirección**

**Tabla 5**

<b>Ítems</b>	<b>13</b>		<b>14</b>		<b>15</b>		<b>16</b>		<b>17</b>	
<b>Media</b>	2,98									
<b>Moda</b>	3									
<b>Desviación</b>	0,40									
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>								
Siempre										
Casi siempre	6	35			7	41				
Algunas veces	11	65	7	41	10	59	12	71	17	100
Casi nunca			10	59			5	29		
Nunca										
<b>Totales</b>	17	100	17	100	17	100	17	100	17	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

De lo expuesto anteriormente, es posible inferir que las acciones de la función administrativa de dirección no cumplen completamente con la comunicación y participación, elementos fundamentales para la toma de decisiones. Las fallas en la comunicación se deben a que la información llega retrasada, ratificando la afirmación de una gestión reactiva, la falta de participación hace que las decisiones buenas o malas sean tomadas por un grupo pequeño de personas, pero afectando a la totalidad de la organización.

El liderazgo debe asumirse para lograr la participación de los profesores en las actividades administrativas de la Universidad del Zulia, pero no se percibe a los docentes involucrados en la toma de decisiones. Esto coincide con lo planteado por (Garrido, 2003; Aceves, 2004), referente a la relación entre las funciones administrativas de planificación y organización, cuya eficiencia debe ser complementada con comunicación, liderazgo y motivación y así el administrador pueda impregnar su desempeño.

**d) Control**

**Tabla 6**

Ítems	18		19		20		21		
<b>Media</b>	2,62								
<b>Moda</b>	3								
<b>Desviación</b>	0,57								
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
Siempre									
casi siempre					5	29			
Algunas veces	8	47	8	47	8	47	8	47	
casi nunca	9	53	9	53	4	24	9	53	
Nunca									
<b>Totales</b>	17	100	17	100	17	100	17	100	

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

En la gráfica se infiere que la función de control no está ejercida según lo pautado en los principios de la administración, ya que se evidencia el no establecimiento de los estándares y los resultados obtenidos no guardan relación con los objetivos planificados; además, nunca se establecen los correctivos adecuados para controlar las desviaciones. Así lo opinan (Roca, 2002; Anthony y Govindarajan, 2003): el control es quien retroalimenta el sistema para lograr una gestión eficiente que satisfaga los objetivos planificados, y asegure la ejecución de los planes funcionales y operativos establecidos.

Asimismo, proporciona los mecanismos para desviaciones en la calidad de la gestión con controles previos, concurrentes y de retroalimentación. Un sistema de control se define por tres elementos básicos: establecimiento de los estándares del desempeño, su evaluación, comparación entre el desempeño y el patrón, y la corrección de las diferencias producidas entre los resultados obtenidos y los objetivos (Pelekais, Cruz, Godoy y Torres, 2006).

### **3. Integración de las funciones universitarias**

Las competencias pedagógicas, investigación y difusión de los conocimientos como parte de los servicios de una casa de estudios universitarios para con la sociedad, deben potenciarse en

sus funciones primordiales: docencia, investigación y extensión, las cuales determinan la razón de ser del docente, cuyo nuevo rol del futuro puede alcanzarse a través de una transformación de su quehacer, al asumir políticas de formación de personal, orientarlo para que se ocupen de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas y no ser únicamente transmisores de conocimientos (Zabalza, 2002; Delgado, 2004).

Sin embargo, las universidades enfatizan sus funciones básicas en el rol del profesor en la docencia e investigación, como las áreas académicas de mayor significado. Es posible entender el planteamiento anterior, si se acepta que dichas áreas son las que generan productos más tangibles perceptiblemente, lineamientos definidos y exigencias específicas, mientras que la función de extensión presenta resultados de dimensiones no del todo definidas.

Al mismo tiempo, existe una concepción errada de la función de extensión en la cotidianidad universitaria, normalmente se visualiza como el ofrecimiento de cursos, eventos culturales y deportivos, o la oportunidad para generar ingresos propios para el autofinanciamiento a través de la venta de otros servicios, ofertas tales como: cursos, diplomados, empresas rentales, parques tecnológicos, entre otros. No obstante, dicha función debe propiciar cambios para crear conciencia colectiva de los problemas que impiden la realización plena de las comunidades humanas, y permitir una relación dialéctica universidad-sociedad, universidad-sector productivo, e integrada con la docencia e investigación para que los profesores y estudiantes presten sus servicios a la comunidad (Orellana, 2000; Pérez, 2007).

Bajo ese esquema, para que la función investigación sea integrada a la docencia y extensión, el profesor debe contar con el respaldo del tiempo, esfuerzos, infraestructura física y disponibilidad presupuestaria necesaria para que se forme y actualice constantemente en el manejo de la disciplina sobre la cual investiga para dar soluciones sociales. En ese sentido, la función de extensión se integraría a la investigación, al incorporar nuevos métodos y prácticas para lograr la constante renovación del proceso de construcción y transferencia del conocimiento social (Castellano, 2004).

Asimismo, las funciones de extensión e investigación se integrarían a la función de la docencia, no sólo al asumir la creación del conocimiento y difundir el conocimiento conocido, sino, al ser parte fundamental en la formación de estudiantes para que se conviertan en ciudadanos actualizados, motivados, capaces de

analizar problemas sociales y plantear soluciones asertivas (Orellana, 2000).

Actualmente, las universidades dentro de su proceso de desarrollo, crecimiento y transformación, abordan a la función de investigación con visión que genere conocimiento científico competitivo transferible para fortalecer el desarrollo tecnológico nacional y atender la necesidad social local, regional y nacional de manera sustentable por medio de programas y proyectos incluidos en sus planes de desarrollo estratégico. En el caso de la Universidad del Zulia, según los registros del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CONDES, 1999-2008) se ha producido un crecimiento casi del 59% de nuevos trabajos de investigaciones desde el año 1999 hasta el presente.

Respecto a la función de extensión, las instituciones de educación superior venezolanas tienen como objetivo primordial generar y desarrollar una interacción sistemática de la universidad con su entorno, a fin de fortalecer su corresponsabilidad a través de diversos programas, proyectos y actividades de extensión en proceso y ejecución en diversas áreas agropecuarias, técnicas, y las vinculadas con las ciencias sociales y salud, según los registros de los Consejos Centrales de Extensión de cada institución.

Por tal motivo, para lograr una eficiente gestión académica, se ameritan herramientas gerenciales para que su planta profesoral a tiempo completo y dedicación exclusiva, se convierta en docentes investigadores, enmarcados en su misión, cuya finalidad sea la formación integral de la comunidad intra y extra universitaria (Muro, 2004).

Se trata de implementar un modelo en la educación, en el cual el estudiante sea el centro de acción del quehacer del profesor y se convierta en un orientador para la búsqueda de la excelencia y la calidad, cuyos indicadores para el profesorado sean: producción científica, rendimiento y tasas académicas. El rol del profesor debe enmarcarse en un modelo sistémico e interdisciplinario, en el que la docencia, investigación y extensión estén presentes tanto en su saber, en saber hacer y en querer hacer de su acción educativa (Puiggros, 2003; Palazón, 2005).

Un caso particular, es el de la Universidad del Zulia, que dentro de su Plan de Desarrollo Estratégico, plantea proyectos estratégicos que buscan dar respuestas al desafío de la sociedad actual, mediante acciones que conlleven a la captación, capacitación y actualización permanente del personal docente-investigador-extensionista,

con la adopción de nuevas tecnologías para el mejoramiento del proceso educativo, dotación de infraestructura tecnológica para la investigación competitiva y alianzas estratégicas para el desarrollo universidad-comunidad. En fin, una redefinición del profesor a partir de sus tres roles característicos (Palazón, 2005).

Cabe destacar, que en la docencia universitaria las diversas disciplinas profesionales ejercen funciones de profesor, sólo a veces cubren la función educativa con los llamados cursos de formación o componente docente los cuales no garantizan la calidad pedagógica esperada, debido a que no se hace un seguimiento práctico y real de la conexión con docencia, investigación y extensión, ni el control permanente por parte de las unidades de dirección académica.

En ese sentido, los datos obtenidos determinan lo siguiente:

**a) Docencia**

**Tabla 7**

<b>Ítems</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		<b>6</b>	
<b>Media</b>	2,65											
<b>Moda</b>	4											
<b>Desviación</b>	1,40											
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>										
Totalmente de acuerdo	10	10	9	9			2	2			13	13
De acuerdo	53	55	14	14	37	38	9	9	21	21	20	20
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	16	34	35	22	22	18	18	23	24	4	4
En desacuerdo	13	13	16	16	28	29	33	34	26	27	25	26
Totalmente en desacuerdo	6	6	25	26	11	11	36	37	28	28	36	37
<b>Totales</b>	98	100	98	100	98	100	98	100	98	100	98	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Lo expuesto anteriormente, permite inferir la ausencia de planes de formación para el personal docente e investigación, que perfile su crecimiento profesional en función de las necesidades e intereses institucionales con la misión de garantizar la producción de nuevos conocimientos que desarrolle su desempeño académico y de respuesta a los problemas que el entorno plantea como un reto a la Universidad del Zulia. Al mismo tiempo, los profesores necesitan dedicar tiempo a la investigación y extensión; sin embargo, para ello debe regularse la carga académica, sin desmejorar la atención a los estudiantes (Zabalza, 2002).

**b) Investigación**

**Tabla 8**

<b>Ítems</b>	<b>7</b>		<b>8</b>		<b>9</b>		<b>10</b>		<b>11</b>	
<b>Media</b>	2,23									
<b>Moda</b>	3									
<b>Desviación</b>	0,91									
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo									3	3
De acuerdo	20	20	14	14	14	14			26	27
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	43	44	38	39	38	39	32	33	39	40
En desacuerdo	23	24	31	32	31	32	42	43	20	20
Totalmente en desacuerdo	12	12	15	15	15	15	24	24	10	10
<b>Totales</b>	98	100	98	100	98	100	98	100	98	100
<b>Ítems</b>	12		13		14		15		16	
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo									3	3
De acuerdo	20	20	14	14	14	14			26	27
Ni de acuerdo ni desacuerdo	43	44	38	39	38	39	32	33	39	40
En desacuerdo	23	24	31	32	31	32	42	43	20	20
Totalmente en desacuerdo	12	12	15	15	15	15	24	24	10	10
<b>Totales</b>	98	100	98	100	98	100	98	100	98	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

El cuadro anterior permite inferir debilidades en la vinculación de la investigación con problemas locales y regionales, relacionada con la deficiencia de líneas de investigación que otorguen respuesta a dichos problemas. Igualmente, de equipos multidisciplinarios que realicen investigaciones vinculantes con la sociedad. Asimismo, se perciben dificultades en la divulgación del conocimiento, disponibilidad de infraestructura adecuada y asignación de recursos financieros (Ferrer y Clemenza, 2000).

### c) Extensión

**Tabla 9**

<b>Ítems</b>	<b>17</b>		<b>18</b>		<b>19</b>		<b>20</b>	
<b>Media</b>	2,53							
<b>Moda</b>	3							
<b>Desviación</b>	1,00							
<b>Alternativas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Totalmente de acuerdo	3	3			4	4		
De acuerdo	4	4	11	11	17	17	18	18
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	40	41	55	56	36	37	31	32
En desacuerdo	32	33	15	15	25	26	24	25
Totalmente en desacuerdo	19	19	17	18	16	16	25	25
<b>Totales</b>	98	100	98	100	98	100	98	100

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Según lo graficado anteriormente, es posible inferir la existencia de debilidades en la gerencia de las actividades de extensión, porque existe una desvinculación con las funciones de docencia e investigación (Martín, 2000). Luego de analizar los tres indicadores que conforman las funciones universitarias, se puede afirmar, según lo planteado por Palazón (2005), que es necesario la búsqueda de un nuevo modelo de educación cuyos docentes sean orientadores, capaces de aportar nuevos conocimientos y participar en la extensión universitaria.

Otra opción de acción esencial mostrada en el análisis, son las deficiencias en el fortalecimiento de la carrera docente, que lleva consigo el mejoramiento en todas las actividades académicas desde el proceso de enseñanza aprendizaje, pasando por la dotación y adopción de nuevas tecnologías, hasta el desarrollo docente en todas sus esferas, consideradas por la Universidad del Zulia en su Plan de Desarrollo Estratégico (Bustos, 2003).

## 4. Enfoques gerenciales para la integración de las funciones universitarias

Entre los diversos enfoques gerenciales actuales se tomaron los siguientes: Gerencia Estratégica, Calidad Total, La Quinta Disciplina y Empowerment; por considerarse pertinentes y relevantes para este estudio.

### a) Gerencia Estratégica

**Tabla 10**

Unidad de Análisis	Unidades de Observación	Categoría: Fundamentos Básicos de la Gerencia Estratégica											
		1		2		3		4		5		6	
		Valores o principios	Diagnóstico Estratégico	Dirección- miento Estratégico	Formulación de Estrategias	Ejecución Estraté- gica del Plan	Evaluación Estratégica						
<b>Enfoque:</b> Gerencia Estratégica	Procesos que se dan para la planificación, conducción, seguimiento y dirección de una actividad determinada para asegurar un adecuado y eficiente desenvolvimiento de las políticas, objetivos y estrategias diseñadas. Asimismo, alcanzar los propósitos de la organización.	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
		4	100%	4	100%	4	100%	4	100%	4	100%	4	100%

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Si se parte de los principios de la Gerencia Estratégica, se puede constatar que la Universidad del Zulia proporciona los insumos para que se evalúe la gestión presupuestaria con relación al ingreso de personal. En tal sentido, como lo argumentan (David, 1994; Serna, 2000): la gerencia estratégica permite unificar criterios en relación con los principios que asuman los directivos en la organización. Por tal motivo, esto crea una actitud proactiva al aplicar de manera eficiente un proceso sistemático y dinámico en el cual se puede anticipar adaptaciones a los cambios que presenta el ambiente donde se desenvuelve la organización para garantizar su crecimiento; de lo contrario, sólo puede asegurar la supervivencia o entropía.

### b) Quinta Disciplina

**Tabla 11**

Unidad de análisis	Unidades de Observación	Categoría: Fundamentos Básicos de la Quinta Disciplina									
		1		2		3		4		5	
		Desarrollo de la Maestría Personal	Manejo de Modelos Mentales	Construcción de visión misión y valores compartidos	Aprendizaje en equipos	Pensamiento Sistémico					
<b>Enfoque:</b> Quinta Disciplina	Es el arte y la ciencia de las organizaciones orientadas a aprendizaje que fomenta la expansión de la capacidad para crear soluciones sintonizadas con la dinámica de las realidades en permanente cambio.	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
		4	100%	0	0%	4	100%	4	100%	0%	0%

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

La Universidad del Zulia asume como importante los lineamientos de cambio, especialmente los planteados por las diversas categorías esbozadas por el enfoque gerencial Quinta Disciplina, referidas a la obtención de habilidades, conocimientos y actitudes que conllevan a mejorar la eficacia personal, gestionar el desarrollo profesional propio y asesorar a otros. De esa forma (Senge, 1998; Gardini, 1998) afirman: los cambios suscitados en la actualidad ameritan de organizaciones inteligentes que ejerzan una acción de cambio que asegure la capacidad para aprender.

### c) Calidad Total

**Tabla 12**

Unidad de Análisis	Unidades de Observación	Categoría: Fundamentos Básicos de Calidad Total									
		1		2		3		4		5	
		Satisfacción del cliente interno y externo	Alcanza todos los actividades de la organización	Conocimiento y Participación	Metodología orientada a la prevención	Compromiso de cada miembro					
<b>Enfoque:</b> Sistema de gestión íntimamente relacionado con el concepto de mejora control de calidad y la satisfacción al cliente.		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Calidad Total</b>		4	100%	4	100%	4	100%	4	100%	4	100%

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Según el estudio realizado en la Universidad del Zulia, uno de los codificadores de calidad total expresado en el fundamento básico: satisfacción de usuarios internos y externos, alcanza todas las actividades de la institución, convencimiento y participación, metodología orientada a la prevención y el compromiso como fundamentos esenciales para asumir los lineamientos de gestión integral, porque es un enfoque que consiste en no tener deficiencias y abarca toda la organización y sus actividades. Esto significa, obtener calidad en el producto, en los suministros, en los procesos, en recursos y en las actividades de gestión; así lo afirman Anthony y Govindarajan (2003).

## d) Empowerment

**Tabla 13**

Unidad de Análisis	Categoría: Fundamentos Básicos de Empowerment						
	Unidades de Observación	1		2		3	
		Compartir información con todo		Crear Autonomía		Trabajo en equipos	
		F	%	F	%	F	%
<b>Enfoque: Empowerment</b>	Sistema que consiste en potenciar la motivación y los resultados de los colaboradores de una empresa, a través de la delegación y de la transmisión de poder, considerando la innovación de la creatividad, la participación de los individuos para construir una organización donde los individuos sean actores activos de su presente y futuro.	0	0%	4	100%	0	0%

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Los codificadores de empowerment coinciden con los lineamientos de autonomía de la Universidad del Zulia, afirmando la importancia de delegar; es decir, establecer condiciones que faciliten a cada individuo a utilizar su inteligencia y talento. Según Blanchard (2003), se debe crear confianza al compartir la información, responsabilizar a los empleados con los resultados con el propósito de proveer dirección y entrenamiento en destrezas para equipos facultados.

## 5. Discusión y análisis de los resultados

### a) Procesos administrativos y funciones universitarias

Los indicadores planificación, organización, investigación y extensión, presentan disimilaridades pequeñas, siendo la menor entre planificación y control. Se hacen inferencias sobre una planificación que no cumple con las pautas establecidas y debilidades en los procesos de control, al presentar mayores debilidades que los de organización y dirección.

**Tabla 14**  
**Matriz de Distancias Disimilaridades**

		Distancia Euclídea					
	Planificación	Organización	Dirección	Control	Docencia	Investigación	Extensión
Planificación		0,210	0,370	0,007	0,040	0,380	0,080
Organización	0,210		0,160	0,203	0,170	0,590	0,290
Dirección	0,370	0,160		0,363	0,330	0,750	0,450
Control	0,007	0,203	0,363		0,033	0,387	0,087
Docencia	0,040	0,420	0,330	0,033		0,420	0,120
Investigación	0,380	0,590	0,750	0,387	0,420		0,300
Extensión	0,080	0,290	0,450	0,087	0,120	0,300	

Fuente: Villasmil y Romero (2008).

Por otra parte, dichos procesos influyen sobre los indicadores: docencia, investigación y extensión. Las mayores diferencias se encuentran relacionadas con la función de investigación y en segundo lugar, con la extensión. Esto permite deducir, que la docencia está mejor posicionada en los procesos administrativos respecto a la investigación y extensión, y la diferencia respecto a la investigación puede fundamentarse en las necesidades financieras que la misma genera (Ariza y Morales, 2004).

#### **b) Diagnóstico situacional y funciones universitarias**

Con base al diagnóstico situacional realizado, las estrategias planteadas buscan la integración de las funciones universitarias, entre las que se encuentran: promover la planta de profesores en formación, formular proyectos que oferten bienes y servicios a la colectividad para obtener ingresos propios mediante la creación de empresas; además, promover proyectos vinculados con el sector productivo. El propósito de estas estrategias es que los docentes se involucren tanto con la investigación como la extensión, buscando fuentes alternas de financiamiento, debido a las dificultades que afronta la Universidad del Zulia.

### **Conclusiones y recomendaciones**

La gestión universitaria puede asumir una nueva metodología de gerencia, adoptando nuevos enfoques al estilo de la misma, con la finalidad de refrescar antiguos patrones, que evidentemente no proporcionan los resultados esperados, al generar un diagnóstico de deficiencia en las funciones administrativas.

El fomento de la formación de los profesores debe encausarse hacia la implantación de proyectos de investigación que respondan a las necesidades de la comunidad local, regional y nacional. Al mismo tiempo, difundir los conocimientos y llevarlos al aula de clase, permite involucrar a los estudiantes en la realidad social, científica y tecnológica, a través de planes y proyectos con un liderazgo académico, antes que político.

En otros términos, el profesorado debe asumir una actitud proactiva respecto a la gestión, al plantear investigaciones relacionadas con la realidad social y tecnológica de la sociedad, dando respuestas oportunas a sus problemas sin dejar la docencia a un lado, por el contrario enriqueciéndola con la experiencia que proporciona el ejercicio pleno de sus funciones como profesor universitario.

En la búsqueda de una nueva metodología gerencial, se concluye que los enfoques gerenciales tales como: Gerencia Estratégica, Quinta Disciplina, Calidad Total y Empowerment, proporcionan herramientas útiles para el planteamiento de las mismas, de tal manera, que la Gerencia Estratégica de la Universidad del Zulia, debe formularse bajo valores y principios estratégicos como elementos clave para una gestión eficiente.

En cuanto a los planes operativos y al plan funcional de la Universidad del Zulia, se recomienda la implementación de un diagnóstico situacional que proporcione los insumos suficientes para la elaboración de los planes mencionados; se deben diseñar los indicadores que permitan efectuar las actividades de control durante estos planes. A través de los departamentos académicos de las diferentes facultades se debe contemplar el diseño de planes de formación para cada sección departamental, a fin de dar respuesta a la necesidad de mejorar las competencias pedagógicas y de investigación.

## **Referencias bibliográficas**

- ACEVES, V. (2004). **Dirección estratégica**. Editorial McGraw-Hill. México.
- ANTHONY, R. y GOVINDARAJAN, V. (2003). **Sistemas de control de gestión**. Madrid. España: Editorial McGraw-Hill.
- ARIZA, J. y MORALES, A. (2004). **Dirección y administración integrada de personas: fundamentos, procesos y técnicas en práctica**. España: Editorial McGraw-Hill.

- BATEMAN, T. y SNELL, S. (2005). **Administración: un nuevo panorama competitivo**. México: Editorial McGraw-Hill.
- BLANCHARD, K. (2003). **Empowerment: Tres claves para que el proceso de facultar a los empleados funcione en su empresa**. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- BUSTOS, C. (2003). La extensión universitaria una estrategia pedagógica eficaz. **Encuentro Educacional**. Abril 2003, Vol.10, No.1, pp.38-45.
- CASTELLANO, M. (2004). **Política de Extensión en Educación Superior**. Primer Congreso de Extensión en Educación Superior. De 16 al 18 de Octubre. Universidad de Carabobo. Disponible en: [www.uc.edu.ve/descouc/](http://www.uc.edu.ve/descouc/)
- CENTRO LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO DE DEMOGRAFÍA - CELADE. (2008). Población, equidad y transformación productiva. Chile.
- CHIAVENATO, I. (2001). **Administración** (3ra. ed.). Bogotá, Colombia: Editorial McGraw-Hill Interamericana, S.A.
- CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y HUMANÍSTICO (CONDES). **Memoria y Cuenta** 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008. Ediciones Astro Data, S.A.
- DAVID, F. (1994). **La Gerencia Estratégica**. Colombia: Editorial Legis Editores.
- DELGADO, J. (2004). **La transformación universitaria: Como respuesta a los cambios de la contemporaneidad**. Venezuela: Editorial Venezolana.
- FERRER, J. y CLEMENZA, C. (2000). La descentralización del Estado y su incidencia en la investigación universitaria. **Revista Opción**, Año 16, No. 32. Maracaibo. Venezuela, pp. 131-151.
- GARDINI, C. (1998). **La quinta disciplina en la práctica: Cómo construir una organización inteligente**. España: Ediciones Granica.
- GARRIDO, S. (2003). **Dirección estratégica**. España: Editorial McGraw-Hill.
- GIBSON, J.; IVANCEVICH, J. y DONNELLY, J. (2006). **Organizaciones: comportamiento, estructura procesos**. México: Editorial McGraw Hill.
- GORAN, N.; JOHAN, C.; ROY, J. y ROY, S. (2004). **El cuadro de mando en acción: equilibrando estrategia y control**. España: Ediciones Deusto.
- MARTÍN, E. (2000). **Gestión de Instituciones Educativas Inteligentes** España, Madrid: Editorial McGraw Hill Interamericana.
- MÉNDEZ, E. (2000). **Gerencia Académica: Por qué y cómo reformar la organización educativa**. Universidad del Zulia. Maracaibo, Zulia.
- MURO, X. (2004). **La gerencia universitaria: Desde la perspectiva diversa y crítica de sus actores**. Caracas, Venezuela: Ediciones OPSU.

- ORELLANA, R. (2000). **La extensión universitaria en los Centros de Educación Superior**. Ponencia ante el XLI Congreso Internacional de Pedagogía Alternativa UPEL – UCLA, Barquisimeto.
- PALAZÓN, A. (2005). **Hacia un nuevo perfil del docente universitario**. [En línea] <http://educaweb.com>. [Fecha de consulta] 02 de febrero de 2008. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- PELEKAIS, C.; CRUZ, A.; GODOY, I. y TORRES, W. (2006). **Gerencia pública, control y análisis tecnopolítico**. Maracaibo. Venezuela: Editorial Astro Data.
- PÉREZ, T. (2007). **Caracterización de los vínculos de la extensión universitaria con las carreras de educación integral de la una: un enfoque descriptivo, interpretativo e iluminativo**. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial Ipasme.
- PUIGGROS, A. (2003). **El lugar del saber**. Argentina: Ediciones Galerna.
- ROCA, A. (2002). **Control de procesos**. México: Editorial Alfaomega.
- SALLENAVE, J. (2002). **La gerencia integral: no le tema a la competencia, témale a la incompetencia**. Colombia: Ediciones Norma.
- SENGE, P. (1998). **La Quinta Disciplina en la práctica**. Barcelona, España: Ediciones Juan Granica, S.A.
- SERNA, H. (2000). **Gerencia estratégica: planeación y gestión - teoría y metodología, incluye guía para el diagnóstico estratégico**. Santafé de Bogotá, Colombia: 3R Editores.
- YÁRZABAL, L. (2001). **Consejo para el cambio en la educación superior. Ediciones Iesalc / UNESCO**. Caracas, Venezuela.
- ZABALZA, M. (2002). **La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas**. Madrid, España: 3 Ediciones.



## El lenguaje digital en el discurso oral y escrito de los estudiantes

Yeriling Villasmil\*

José Finol \*\*

Carmen Pire\*\*\*

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo analizar los cambios que inciden dentro de la sintaxis del español, gracias a la influencia del idioma inglés y los medios de comunicación social, a través del análisis del discurso oral y escrito, utilizado por los alumnos de la Tercera Etapa de Educación Básica. Las bases teóricas de esta investigación están sustentadas en los parámetros establecidos por Cadenas (1994), Bruzual (1996), Barrera (2005) y Chela-Flores (2006). La metodología es de carácter descriptivo; se analizan 60 muestras orales y 80 escritas que arrojan como resultado lo siguiente: en el discurso escrito en el plano sintáctico, las alumnas utilizan constantemente el apóstrofo para reducir categorías gramaticales como marcadores cohesivos, pronombres relativos, conectivos y relacionantes; en el discurso oral en el plano sintáctico se evidencia el acortamiento de algunos sustantivos como “pro” en vez de profesora.

**Palabras clave:** Educación, lenguaje digital, discurso oral y escrito.

\* Cursante del Doctorado en Ciencias Humanas (LUZ). Magíster en Lingüística y Enseñanza del Lenguaje. Licenciada en Letras. Licenciada en Filosofía. Licenciada en Educación. Investigadora adscrita al Instituto de Investigaciones Literarias y Lingüística de LUZ. Profesora agregada de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández. PPI Nivel candidato. E-mail: yeriling27@hotmail.com

\*\* Cursante del Doctorado en Ciencias Gerenciales (URBE). Magíster en Telemática. Ingeniero en Computación. Técnico Superior en Informática. Profesor de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández. E-mail: jafinol@hotmail.com

\*\*\* Magíster en Gerencia Educativa. Licenciada en Educación, mención: Idiomas Modernos. Profesora en las cátedras Inglés I y II en las Universidades Dr. José Gregorio Hernández (UJGH) y Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada (UNEFA). E-mail: carmenpire@gmail.com

## *Digital language in students' oral and written discourse*

### **Abstract**

The objective of this article is to analyze the changes affecting Spanish syntax, thanks to the influence of the English Language and mass media, through an analysis of the oral and written discourse used by students in the third stage of basic education. The theoretical bases for this research are supported in the parameters established by Cadenas (1994), Bruzual (1996), Barrera (2005), Chela-Flores (2006). The methodology is of a descriptive character; 60 oral and 80 written samples were analyzed, producing the following results: in the written discourse on the syntactic plane, the pupils constantly use the apostrophe to reduce grammatical categories, such as cohesive markers, relative pronouns, connectives (linkers) and relators; in the oral discourse in the syntactic category, the shortening of some nouns, such as "pro" instead of teacher, was noted.

**Key words:** Education, digital language, oral and written discourse.

### **Introducción**

El hombre utiliza el lenguaje para interrelacionarse y comunicarse, de allí se destaca que una de sus cualidades principales es la de servir como medio para lograr el entendimiento entre los miembros de una sociedad, comunidad o familia, por lo que el lenguaje se convierte en un instrumento.

Los docentes dedicados a la enseñanza de la lengua observan con gran preocupación las dificultades que presenta el discurso tanto escrito como oral de los alumnos de la II y III etapa de Educación Básica. Esta situación alcanza dimensiones incontrolables, cuando se leen las producciones escritas, así como cuando al escuchar el repertorio lingüístico de los estudiantes, se puede notar una deformación de la lengua materna en todos sus niveles: sintáctico, fonológico, morfológico y semántico.

Dicha problemática es consecuencia de diversos factores, tales como:

- a. El problema que tiene su origen en la enseñanza de la lengua materna en Educación Básica. Según Villasmil y Arrieta (2007), ello implica el desarrollo de diversas competencias re-

lacionadas con las habilidades lingüísticas que el educando debe desarrollar en el sistema educativo venezolano.

- b. La intervención de los medios de comunicación masivos, específicamente de la televisión, puesto que, es el medio de más alcance y proyección (Bruzual, 1996). Esta premisa se cumple debido a la incidencia de una serie de estereotipos o paradigmas que son transmitidos por la televisión venezolana.
- c. La influencia del lenguaje digital en el discurso escrito de los estudiantes mediante los mensajes de textos, el uso deliberado del *chat* y la serie de símbolos y signos utilizados por la informática, contribuye a deformar la estructura sintáctica y morfológica del español, a través del uso de reglas y operaciones distintas a su funcionalidad.
- d. La poca valoración de la lectura, tanto en el hogar como en los planteles de educación Básica, Media y Diversificada.
- e. La intención de la comunidad estudiantil hispanohablante al establecer semejanzas entre la estructura sintáctica y morfológica que caracteriza al inglés con la del español.

En el desarrollo de esta investigación se pueden comprobar algunos de los aspectos citados con anterioridad para realizar una diagnosis sobre el estado actual del discurso escrito y oral de los estudiantes y elaborar propuestas que permitan crear conciencia al manifestar una actitud reflexiva sobre las deformaciones que sufre la lengua materna en la actualidad. Dentro de los objetivos específicos de esta investigación se encuentran:

- Diagnosticar la incidencia del lenguaje digital en las producciones orales y escritas.
- Analizar las producciones escritas y orales de los estudiantes de la Tercera Etapa de Educación Básica, mediante la metodología sugerida por Bruzual (1996).
- Desarrollar una propuesta para la enseñanza del castellano en la Tercera Etapa de Educación Básica que establezca las diferencias pertinentes entre el lenguaje académico y digital.

La estructura del artículo se encuentra constituida por algunas definiciones actuales sobre lenguaje digital, argot digital o electrotextos de Barrera (2005), Chela-Flores (2006) y Fraca (2004). Además del análisis representativo de la muestra conformada por el discurso oral y escrito producido por los estudiantes de la III Etapa de Educación Básica, al utilizar la metodología empleada por Bruzual (1996) y Vilchez, Manrique, Fuenmayor, Gar-

cía, Delgado (2002), en lo que respecta al análisis de los componentes del lenguaje. Finalmente, la investigación desarrolla una propuesta basada en la lectura crítica de texto y la participación activa del docente en lo que respecta a la creación de una actitud reflexiva en el educando sobre el establecimiento de divergencias entre el lenguaje digital y académico.

## **1. Fundamentación teórica**

### **1.1. Lenguaje digital, cyberlenguaje o electrotextos**

Diferentes son las denominaciones utilizadas para referirse al lenguaje que caracteriza a los medios electrónicos: chat, telefonía celular, mensajería de textos, entre otros. Por la naturaleza de esta investigación se emplea el término “lenguaje digital”, el cual está referido a un conjunto de signos, símbolos y grafías, en su mayoría provenientes del inglés que caracterizan a las Ciencias de la Informática y que permiten la comunicación entre el hombre y la tecnología.

Esta definición concuerda con los conceptos empleados por Fraca (2004), Barrera (2005), Chela-Flores (2006), por cuanto coinciden en la existencia de un tipo de lenguaje o de habla denominado: electrotextos, argot digital, cyberhabla que utiliza símbolos matemáticos, reducción de grupos intrasilábicos y términos eminentemente técnicos que suelen expresar el contexto y la situación que rodea a los hablantes de una determinada sociedad y es notorio en los jóvenes, tanto en su discurso oral como en su discurso escrito.

Según Barrera (2005), el problema de este tipo de lenguaje no radica en la inclusión de nuevos términos, sino en la forma en cómo toda esta terminología propia del argot digital se filtra en los salones de clases, en los cuales estudiantes de todos los niveles del sistema educativo venezolano la utilizan como recurso lingüístico para redactar cualquier tipo de texto académico.

Según Barrera (2005):

Tal vez lo más importante para el caso de la enseñanza de la lengua nacional sea que estos procedimientos propios de los mensajes telefónicos, del correo electrónico o del chateo, han comenzado a infiltrarse en la escritura de los salones de clases. Situación ésta que debe ser atendida urgentemente por la escuela contemporánea, pero sin perjuicios hacia sus formas lingüísticas ya inevitables (p.17).

Otra definición válida para caracterizar al lenguaje de Internet es la empleada por Chela- Flores (2006) al referirse a éste como fenómeno o variante lingüística denominada electrotextos, la cual describe la unión de diferentes dialectos, cuya función específica es reflejar la actitud, propósitos y necesidades léxicas de los hablantes en un determinado espacio y contexto. Según Chela-Flores, los electrotextos o procesos de abreviación electrónica se clasifican en dos grupos: a) Grafológicos: aquellos que establecen una vinculación entre grafía y fonema: llamar-yamar, b) Silábicos: este grupo se encuentra caracterizado por la elisión de núcleos silábicos, particularmente los primeros de izquierda a derecha: sxo sexo casa ksa.

Los conceptos anteriormente expresados por lingüistas coinciden en caracterizar al lenguaje digital, argot digital, electrotextos o cyberlenguaje como un grave deterioro de la lengua que utilizan los modismos y formas de expresión de cada cultura, sin establecer distinciones notorias entre fonema y grafía; este tipo de lenguaje es el resultado de la economía utilizada por el hablante al momento de manejar los recursos lingüísticos en el *chat*, en la Internet o simplemente es el resultado de lo que Buendía (2007) denomina flojera en la escritura.

## **1.2. El idioma español y el lenguaje expresado por la informática**

Barchini, Sosa y Herrera (2004), definen la informática como campo de estudio académico, sin embargo, existen diferentes nombres para enunciarla. Esta variedad refleja el desarrollo histórico de la disciplina, ideas de cómo caracterizarla y el énfasis que coloca sobre los programas implementados. Para estas autoras, existe un consenso generalizado en el sentido de que la informática es considerada una disciplina científica porque está compuesta por un conjunto de conocimientos de validez universal (comunicables y enseñables) y por la utilización del método científico para el logro de sus objetivos. Otro aspecto digno de ser mencionado es que su cuerpo de conocimientos, sustentado por teorías, es susceptible de evolución y progreso.

Debido a su carácter público y comunicativo, la informática puede ubicarse en la categoría de práctica social e histórica; es también un conocimiento en actividad, de allí su carácter dinámico y flexible, ya que comparte algunas características con el lenguaje propiamente dicho, en lo que respecta a lo social y lo histórico; y que se añade dinamismo y flexibilidad a la comunicación.

Con respecto al uso del lenguaje informático y la red (en general) y en los periódicos digitales (en particular), conviene traer a colación a Posteguillo (2002), quien sostiene que éste ha establecido un nuevo espacio para el análisis lingüístico en un contexto diferente al tradicional, antes de que apareciera Internet. La diferencia, según este autor, radica en dos características para propiciar la novedad del contexto: (1) la existencia de una cantidad cada vez mayor de usuarios de la red informática en todo el mundo, (2) dichos usuarios tienen acceso a una mayor cantidad de información.

Se deben tomar en cuenta otros aspectos de importancia, por una parte, la preeminencia del uso del idioma inglés en el lenguaje de la informática y, por la otra, las consecuencias de índole sociolingüístico y lexicales, del uso de términos procedentes de otro idioma, utilizados por una comunidad lingüística de habla española.

Con la finalidad de establecer la relación entre el metalenguaje de la informática y el idioma español, conviene retomar al mismo autor, quien manifiesta que la revolución informática origina a su vez un nuevo salto tecnológico, que contribuye a incrementar el impacto de la informática en la sociedad. Se afirma que el idioma, es un elemento de importancia para la sociedad, ya que constituye su principal instrumento de comunicación.

Esta influencia puede observarse mediante el discurso utilizado por los usuarios de la Internet y la mensajería de texto, en su mayoría jóvenes estudiantes, que en los diferentes niveles del sistema educativo venezolano transfieren ese discurso digital a sus producciones orales y escritas.

Lo expresado por la informática como ciencia, a través del lenguaje digital no posee una influencia negativa, siempre y cuando se establezcan las diferencias entre una lengua romance como el español y una netamente técnica como el inglés.

### **1.3. Influencia del lenguaje digital en el discurso escrito de los estudiantes de II y III etapa de Educación Básica**

En la actualidad, la tecnología a través del uso de las computadoras y telefonía celular le otorga múltiples ventajas al ser humano, pero también generan otros elementos, como lo son el surgimiento de un tipo de lenguaje con determinada estructuración simbólica, morfológica y sintáctica al alterar las normas lingüísticas que caracterizan al español, hasta el punto de sustituirlo a

través del discurso escrito presentado por nuestros estudiantes, cuyo elementos distintivos se caracterizan por ignorar las diferencias entre los textos presentados en los mensajes de texto y el *chat* que realizan en la escuela, para hacer referencia a un concepto determinado a crear cualquier tipo de análisis literario. Ejemplo de ello es la frecuente utilización de la economía lingüística en ambos tipo de discurso.

Según Bruzual (1996) el código escrito de la lengua materna se caracteriza por los siguientes aspectos:

- Es resistente a cualquier cambio lingüístico.
- Exige estricta aplicación de las reglas sintácticas y semánticas de la lengua.
- Uso del código lingüístico apegado a la normativa académica.
- Se elude la redundancia en la escritura. Cada elemento es usado de acuerdo con la pertinencia y la necesidad.
- Planifica un código que suele ser estricto, cuidadoso y formal.

Toda esta serie de elementos caracterizan al código escrito del español, debido a que son las normas lingüísticas del idioma y deben ser cumplidas a cabalidad.

#### **1.4. Incidencia de los medios de comunicación social y los estereotipos en el discurso oral de los alumnos**

Cadenas (1994) expresa que los medios de comunicación, específicamente la televisión, son indolentes ante el idioma, puesto que puede exigírsele un nivel de expresión aceptable a fin de evitar contaminarlo y desfigurarlo. Por ejemplo, en el discurso utilizado en las telenovelas y la publicidad se observan rasgos lingüísticos caracterizados por gritos, tonadillas, sexo, palabras obscenas que contribuyen no al enriquecimiento de la lengua, sino a su deterioro.

Según Bruzual (1996) la lengua hablada se caracteriza por poseer los siguientes aspectos:

- Los cambios naturales de toda lengua comienzan en el habla, ya que, esta es la primera en recoger las innovaciones que se producen en la sociedad.
- La publicidad es la que induce a comprar los productos ofrecidos como maravillosos.
- Presenta una exigencia de exactitud y rigor en el código escrito.

- El código lingüístico se interrelaciona con los códigos kinésico y proxémico.
- Existe en el uso de los niveles lexicales, sintácticos y semánticos.
- La escogencia y variedad de estrategias varían; es decir, el lenguaje es más espontáneo y menos riguroso.

Las reglas expuestas por Bruzual en lo referente a las características del habla son muy claras al establecer que el discurso oral a diferencia del escrito, es mucho más permisivo en cuanto al uso de las reglas sintácticas, fonológicas y semánticas. En la actualidad, los estudiantes utilizan en su discurso oral una serie de términos informales, estereotipos que en su mayoría son transmitidos por la televisión venezolana, que de cierto modo deforman a la lengua, por cuanto son expresiones ajenas del español y a esto se le suma que conducen al “doble sentido”, “la mediocridad” y “lo chabacano”.

## **2. Metodología**

La investigación es de naturaleza descriptiva no experimental y se utilizan los diferentes componentes del lenguaje: morfológico, sintáctico para detectar la incidencia del discurso digital en las producciones escritas y orales de los estudiantes de la tercera etapa de Educación Básica. Según Arias (2004, p.22), este tipo de investigación consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

Para lograr este objetivo se seleccionan 80 muestras, de las cuales cuarenta son producciones escritas recolectadas de evaluaciones, textos narrativos realizados por los estudiantes y el resto muestras orales tomadas de diversas exposiciones de los alumnos en las clases de Castellano y Literatura del noveno grado de la Unidad Educativa “La Merced”.

El análisis de las muestras está sustentado en los planteamientos teóricos-metodológicos de autores como Bruzual (1996), Vílchez, Manrique, Fuenmayor, García y Delgado (2002), Vílchez (2005) en lo que respecta a la interpretación de los componentes que conforman el discurso oral y escrito. Al tomar en cuenta los lineamientos de los autores expuestos se procede al análisis cualitativo de las muestras.

Para el análisis del discurso escrito se toman en cuenta los componentes morfológico y sintáctico de las muestras y se registran ciertas expresiones que aluden al lenguaje digital, registradas en evaluaciones realizadas por los estudiantes o composiciones escritas sobre algún tema en específico.

En lo que respecta al discurso oral las muestras son tomadas de grabaciones realizadas en las clases de Castellano y Literatura y se cotejan según los siguientes componentes:

- **Componente sintáctico:** Lo constituyen el uso de proposiciones, oraciones y estructuras sintagmáticas que caracterizan el contexto oracional.
- **Componente fonológico y morfológico:** Representa el uso de la estructura interna de la palabra (morfología) y el uso de determinados fonemas o sonidos que caracterizan la oralidad (fonética).
- **Componente semántico:** Representa la significación de enunciados en un determinado contexto y situación.

### **3. Análisis de los resultados**

Actualmente, se observa cómo en la escuela niños y adolescentes quebrantan toda esta normativa, y suele atribuirse esta situación a los docentes del área de Castellano y de Inglés por no crear conciencia en los alumnos de esta problemática, así como también al hecho de que existan diferentes tipos de discursos. Dentro de los problemas más representativos en la escritura se tiene la incidencia de un tipo de lenguaje estereotipado, tomado del formato digital, se pueden citar otros como:

- El uso reiterado del apóstrofo en el discurso escrito con la finalidad de resumir categorías sintácticas que no ameritan economía lingüística tales como: verbos, conectivos, relacionantes, conjunciones. El apóstrofo es un símbolo muy utilizado en el inglés especialmente en los auxiliares: *do*, *does* y *did* cuando el hablante recurre a una negación o simplemente es utilizado en la telefonía celular o el *chat* para economizar espacio y ahorrar tiempo. Dicha regla sintáctica caracteriza al inglés y al lenguaje digital y no puede ser aplicada al español. En la escuela básica cuando se les pide redactar cualquier tema a los niños y adolescentes, utilizan este recurso para reducir las categorías sintácticas mencionadas con anterioridad. Ejemplo de ello son las siguientes oraciones tomadas de una composición elaborada por alumnos de sexto y noveno grado:

**´ xplq ´ los conectivos y relacionantes** (uso del apóstrofo en un verbo)

**ya qu´ fuimos los qu´ estábamos en clase** (uso del apóstrofo en un conectivo que implica unión de oraciones)

**La pro´ no ´xplc´ bien el tema** (uso del apóstrofo en sustantivo y verbo).

La muestra expuesta alude a lo que Chela-Flores (2006) denomina electotextos silábicos, cuya característica notoria se observa en la elisión de núcleos silábicos. Rasgo lingüístico que se observa en la mensajería de texto y en el lenguaje utilizado, a través de Internet.

- El uso de los símbolos + , - característico de la mensajería de texto presente en el discurso escrito de los estudiantes con el fin de sustituir categorías sintácticas como verbos, adverbios, adjetivos, apellidos y hasta complementos verbales: **“Te quiero + qu´ a nadie”, “ Jorge ”**.

- El uso de lexemas ingleses que provienen del lenguaje digital en sustitución de los lexemas pertenecientes a nuestra lengua materna en textos que aluden al ámbito cotidiano o literario, tales como: **“escanear” por “copiar”, “resetear” por “regresar”, “chatear” por buscar**.

### **3.1. Análisis de los componentes del discurso oral y escrito**

#### **– Componente semántico**

- El uso de las palabras o frases tales como “chavo”, “chava” “pibe”, ¿Qué pasa guey?, son variantes dialectales perfectamente utilizadas en países hispanohablantes tales como: México, Argentina, Perú, Chile. El estudiante venezolano de la II y III etapa de Educación Básica, las utiliza en un discurso formal, cuando se le pide describir a un determinado personaje de una novela y las emplea como frases sustantivas o sustantivos.
- El uso de sustantivos ingleses perfectamente pluralizados o voces inglesas, tales como: “manes”, “cool”, “full”, “break”, expresiones muy utilizadas en las telenovelas colombianas y que son tomadas por los estudiantes para designar el sexo masculino o algo que está muy de moda. Esta afirmación se relaciona con lo expresado por Cadenas (1994) acerca de la

incidencia de la telenovela como transmisor de antivalores y factor deformante del lenguaje: “La telenovela escuela de histerismo, desfachatada vulgaridad y pésimo lenguaje son la prueba mas contundente del estado de indignancia en el que se encuentra el idioma”.

- El empleo de la palabra “tripa” en un programa de comicidad transmitido por la televisión venezolana. En dicho programa esta palabra tiene una connotación de tipo sexual y por supuesto pertenece a un tipo de lenguaje muy informal.
- El uso de lexemas desconocidos o impropios en un contexto académico y formal tales como: “burdeo”, “espectaculiso”, “guilcheo”, “wircho”, “tipo”, “tipa”, “cuentísto”, “reseteo”, “brekear”. Dentro de un discurso que alude el empleo de una competencia comunicativa y discursiva eficiente:

**Docente:** *Describe el personaje principal del cuento*

**Alumno:** *El es un tipo wircho, le gusta wuirchear porque no tiene muchos modale en su hablar y esto se debe a que el tipo se reseteó de Caracas para poder ver a su madre.*

En las muestras anteriores extraídas de grabaciones realizadas a los estudiantes, así como de textos producidos por éstos se observan rasgos lingüísticos que no han perdido vigencia desde las investigaciones realizadas por Cadenas (1994), Bruzual (1996), Vílchez, Manrique, Fuenmayor, García y Delgado (2002) en lo que respecta al uso de términos, frases y palabras que expresan una nulidad significativa, además de la persistencia de marcas o rasgos característicos de la oralidad, presentes en las producciones escritas de los estudiantes. Dichas investigaciones coinciden con los resultados de este trabajo al mencionar como factor principal la influencia de los medios de comunicación social, el lenguaje en la Internet y la pobreza léxico-semántica que caracteriza a los jóvenes por la apatía que tienen a la práctica de una la lectura crítica.

– **Componente fonológico y morfológico**

- **Elisión de consonantes y de vocales en determinadas palabras con la finalidad de resumir determinadas frases:** “Yo soy letra”, “Yo estoy bie” (Estas frases son tomadas de determinados personajes que pertenecen a las telenovelas venezolanas y los adolescentes las adaptan en su habla por imitación a un estereotipo).

- **Lambdacismo y Rotacismo:** El rotacismo y el lambdacismo son fenómenos lingüísticos que se han extendido por toda Latinoamérica, pero no deben ser utilizadas en el habla formal y los jóvenes adoptan estas variantes dialectales por imitación a personajes marginales o de bajos recursos especialmente por la jerga utilizada por los malandros que se presentan en las telenovelas venezolanas: “Ella dice que vamos para er carro” (Rotacismo) “María Suspiro se va a bañal” (Lambdacismo).
- **Componente sintáctico**
- La elisión de elementos nucleares de la oración: sustantivo y verbo en expresiones que son utilizadas por niños y jóvenes como una especie de moda: “Allá va la boda”, “lo mataron en la acera” (Expresiones tomadas de un programa televisivo y que son imitadas por nuestros jóvenes).
- Incorrección en la relación sintáctica entre oraciones simples y compuestas: Rasgo que se manifiesta, a través de personajes o símbolos creados por la televisión venezolana tales como: “Patria Mía” y “Maria Suspiro” personajes por lo demás que utilizan un lenguaje inculto e informal, impregnado de expresiones que son copiadas por los jóvenes y por supuesto esto genera problemas en la estructura sintáctica de la oración tales como: “Las escuela no me preparan a mi ya que no soy “malandra” por que no le intereso”.

## **Conclusiones**

Los resultados de la presente investigación revelan la escasa competencia comunicativa y lingüística, tanto en el discurso oral como en el discurso escrito en los estudiantes de la tercera Etapa de Educación Básica. Además, la falta de distinción entre el discurso netamente académico con el discurso utilizado en el Chat o en la mensajería de texto. Este discurso no se corresponde con la actitud crítica, interpretativa, argumentativa característica del individuo que se encuentra en la III Etapa de Educación Básica.

En lo referente a la producción escrita, la estrategia más utilizada en el componente morfológico, por parte de los estudiantes es el uso del apóstrofo, lo cual evidencia y corrobora el desconocimiento que ellos tienen acerca de los procesos morfológicos y sintácticos propios de una lengua natural, así como los elementos distintivos de un discurso escrito y de las reglas que lo acompañan.

Si se toman en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación se concluye que es una necesidad perentoria el desarrollo de lectura crítica en los estudiantes, el cual se perfila como un reto para los educadores y los especialistas en el diseño de textos y materiales didácticos. A pesar de que el español como lengua se considera una suma de dialectos por el dinamismo, influencia y permeabilidad que lo caracteriza como idioma, es notorio dejar en claro que la incidencia del lenguaje proveniente de las ciencias de la informática (lenguaje digital), no es negativo para los jóvenes, pues es un tipo de discurso que responde a una intención, lo que podría ser perjudicial es cuando el estudiante realiza esa transferencia de signos y símbolos a un lenguaje académico, que se encuentra constituido por reglas sintácticas y morfológicas que le otorgan una definición.

## **Propuesta**

Los docentes encargados de la enseñanza de la lengua materna en el sistema educativo venezolano deben desarrollar estrategias didácticas que permitan establecer las diferencias entre el discurso netamente académico, es decir el utilizado en la redacción de informes, ensayos, textos argumentativos, narrativos e informativos con el lenguaje que caracteriza al discurso empleado en la mensajería de texto y el Chat. Se hace necesario en el docente de Castellano y Literatura utilizar ejemplos de los dos tipos de lenguajes en el caso del discurso académico establecer su función, a quién o quienes va dirigido y su intención comunicativa, mediante textos, artículos de opinión y ensayos de escritores expertos con respecto al lenguaje digital se debe hacer uso de los mecanismos que lo caracterizan como por ejemplo frases o textos del Chat y su diferencia con el lenguaje académico.

Por otra parte, es pertinente desarrollar por parte de los docentes planes de intervención pedagógica que expliquen y describan las diferentes funciones e intenciones de cada discurso, así como el de las particularidades de cada lengua, para promover el uso de la lengua como un instrumento de comunicación y pensamiento rico y completo, sin ataduras prescriptivas y memorísticas. Se debe orientar al educando hacia la búsqueda de una mejor eficacia comunicativa y expresiva, en función de uso lingüístico.

## **Referencias bibliográficas**

- ARIAS, F. (2004). **El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica**. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- BARCHINI, G; SOSA, M. y HERRERA, S. (2004). La informática como disciplina científica. Ensayo de mapeo disciplinar. **Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales**. Año 1, Vol. V, No.2. Buenos Aires, Argentina. pp.1-11.
- BARRERA, L. (2005). El idioma de Internet: ¿Lengua virtual o lengua virtuosa? **Revista Lingua Americana**. Año IX, No.17. pp. 9-29.
- BRUZUAL, R. (1996). Análisis de la producción escrita de los estudiantes que ingresan a la Universidad del Zulia. **Revista OPCIÓN**. Año 12, No. 21, pp.99-128.
- BUENDÍA, M. (2007). **Cyberlenguaje o deterioro de la lengua**. [En línea] <http://www.suburboutopicos.com> [Fecha de consulta] 03 de diciembre de 2007.
- CADENAS, R. (1994). **En torno al lenguaje**. Buenos Aires, Argentina: Editorial Gredos.
- FRACA, L. (2004). **Una hermenéutica de la cultura escrita electrónica desde el pensamiento complejo**. Tesis doctoral (inédita). Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.
- POSTERGUILLO, S (2002). La influencia del idioma inglés de Internet en la lengua española. **Revista de Investigación Lingüística**. Vol. V, No. 2, pp. 117-139.
- CHELA-FLORES, G. (2006) Nivelación dialectal, electrotexos y su incidencia en la interpretación fonetológica de algunos aspectos español. **Revista Letras**. Vol. 48, No. 72, pp. 1-9.
- VILASMIL Y, Y ARRIETA, B. (2007). Plan de acción para la enseñanza de lengua y literatura en la tercera etapa de Educación Básica. **Revista Laurus**. Año 13, No. 25, págs. 305-329.
- VILCHEZ, M. (2005). **Aspectos gramaticales que marcan la textualidad**. Tesis de grado para optar al título de Doctor en Ciencias Humanas. Universidad del Zulia. Maracaibo.
- VILCHEZ, M.; MANRIQUE, B., FUENMAYOR, G., GRACIA, D. y DELGADO, D. (2002). Presencia de marcas orales en textos escritos de estudiantes universitarios. **Revista Opción**. Vol. 18, No. 39, pp.16-29.



## **Estrategias docentes y construcción del saber en estudiantes de la carrera de Educación Preescolar**

**Elvia Bettis Villasmil\***  
**Dulce María Guerra\*\***

### **Resumen**

La investigación tiene como objetivo determinar los efectos que las estrategias docentes generan en la construcción del saber de estudiantes de la carrera de Educación Preescolar. La metodología es de tipo explicativa, con diseño preexperimental, aplicando tratamiento a los profesores y administrando preprueba y postprueba en alumnos de la Universidad privada Dr. José Gregorio Hernández. El análisis de datos, se realiza con la media, desviación estandar y t de Wilcoxon. Se observa que los estudiantes antes del tratamiento sometido a los profesores hacían énfasis en la construcción del saber teórico y el contexto académico. En el postest, se evidencian cambios en el saber del estudiante, otorgándole mayor importancia a los contenidos actitudinal y procedimental, que se relacionan con las actividades cotidianas, por lo cual se concluye que se acepta la hipótesis de la investigación.

**Palabras clave:** Estrategias docentes, construcción del saber, estudiantes.

\* Doctora en Ciencias de la Educación. Magíster en Ciencias de la Educación. Licenciada en Educación Preescolar. Profesora Universitaria (Universidad Dr. José Gregorio Hernández).

\*\* Doctora en Ciencias de la Educación. Magíster en Educación, Área Planificación y Administración Educativa, Licenciada en Educación, Mención Preescolar. Profesora Universitaria (Universidad Rafael Urdaneta).

## *Teaching strategies and knowledge construction in students studying the preschool education major*

### **Abstract**

The objective of this study is to determine the effects that teaching strategies generate on knowledge construction in students of the preschool education major. The methodology is explanatory with a pre-experimental design using pretest and post-test questionnaires applied to students at the private University Dr. José Gregorio Hernandez. Data analysis was performed with a median standard deviation and Wilcoxon T. Results indicate that before the professors' treatment, students focused on theoretical knowledge and the academic paradigm. In the post test, changes in student knowledge were noted, granting more importance to attitudinal and procedural contents related to daily activities. Therefore, it was concluded that the research hypothesis was accepted.

**Key words:** Educational strategies, knowledge construction, students.

### **Introducción**

En la actualidad, la sociedad venezolana se ha centrado en un proceso de cambio significativo, brindándole un valor importante al conocimiento como riqueza relevante del hombre, por ser el eje central y motor de la vida, del desarrollo y aprendizaje. Debido a ello, el compromiso del sector educativo es formar un individuo holístico, capaz de propiciar situaciones de descubrimiento, construcción de saberes y resolución de problemas, asignándole esta responsabilidad a la educación superior, por ser un espacio en el cual el individuo interactúa, participa, reflexiona, y practica todos los conocimientos adquiridos.

En tal sentido, el profesor universitario debe organizar y aplicar estrategias para brindar la oportunidad de despertar el interés y la atención de los estudiantes, sobre todo para que pueda relacionar sus experiencias previas con las que observa y siente, dándole funcionalidad al aprendizaje que imparte.

Desde esta perspectiva, Reyes (2005, p. 55) explica que "las universidades formadoras de docentes deben comenzar a rechazar la instrucción enciclopédica con base al conocimiento memorístico, ya que de esta manera, contribuyen a la formación de un

ser pasivo y conformista”; siendo el momento propicio para cambiar los viejos paradigmas de enseñanza y aprendizaje, en función de los estudiantes, “que serán maestras y maestros del mañana” y están capacitados para transformar los conocimientos adquiridos por ellos mismos en situaciones problemáticas del medio familiar, social y laboral.

Según Zabala, González y Peña (2002, p. 530), las estrategias de aprendizaje “están asociadas con diversos recursos y procesos cognitivos que dispone el alumno para la adquisición del conocimiento, entre ellos: los procesos cognitivos como base de conocimientos previos, el conocimiento estratégico y finalmente meta cognitivo...”, confrontando las experiencias y los nuevos aprendizajes adquiridos como resultado de la aplicación de una metodología didáctica funcional e integral, sobre la base de una construcción del saber que sustenta el conocimiento teórico, práctico y reflexivo.

Las estrategias que aplica el profesor se convierten en herramientas eficaces para elevar la calidad educativa en las universidades, rompiendo los esquemas de enseñanza tradicionales y disfuncionales por uno protagónico, innovador, creativo y participativo, tanto en las aulas como en la sociedad, coadyuvando al desarrollo integral de los educandos para facilitar el mejoramiento social, cultural y científico, que permita las condiciones mínimas para la producción de conocimientos, que posteriormente pueden ser sistematizados.

Esta situación exige al docente aplicar estrategias de: enseñanza, aprendizaje y creativas que le permitan al estudiante acceder a niveles superiores del pensamiento, constituyendo “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”, según lo exponen Díaz y Hernández (2003, p. 141), lo cual indica la relevancia que tienen en el hecho educativo.

Sin embargo, a pesar de los cambios suscitados en la educación superior, en evaluaciones desarrolladas para captar la opinión de los coordinadores académicos de universidades de la región zuliana, los profesores universitarios manifiestan que hacen poco uso de las estrategias creativas y de enseñanza - aprendizajes para despertar el interés de los estudiantes; por el contrario, siguen trabajando como dictadores de clase y no como mediadores del aprendizaje, diseñando actividades repetitivas y descontextualizadas que ofrecen pocas posibilidades para generar nue-

vos conocimientos en función de las características propias de cada participante.

Según Flórez (2000, p. 30), lo antes expuesto pudiera originarse “por la manera rutinaria estereotipada, rígida e inflexible por parte del docente”, de allí que resulta imprescindible replantear la práctica educativa frente a metodologías adecuadas, permitiéndole al estudiante despertar el carácter de: indagación del saber, descubrimiento y desarrollo, a partir de la concepción del saber, lo cual se facilita cuando el profesor universitario utiliza estrategias para organizar conocimientos y generar la construcción de éste, en su acción andragógica.

Los planteamientos antes señalados convergen en la realidad educativa de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, de allí el requerimiento de revisar el modelo de formación en cuanto a la práctica de las estrategias docentes de enseñanza y aprendizaje con enfoque constructivista, que pudieran generar cambios en los estudiantes, principalmente en la manera de construir su conocimiento.

Al respecto, se considera necesario preparar a los profesores en cuanto a estas estrategias, que al aplicarlas puedan contribuir con un cambio significativo en la construcción del saber de los participantes, especialmente de la carrera de Educación Preescolar. Con base en el propósito del estudio, se plantea la siguiente interrogante: ¿qué efectos generan las estrategias docentes en la construcción del saber de los estudiantes de la carrera de educación preescolar?

Para ello, se contextualiza el estudio de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, partiendo del siguiente objetivo: Determinar los efectos que generan las estrategias docentes en la construcción del saber de los estudiantes de la carrera de Educación Preescolar, para diagnosticar cómo es ésta antes de aplicar la evaluación en los profesores, para comparar los resultados después que éstos desarrollen dichas estrategias en el aula universitaria y así evidenciar si existen cambios significativos en la construcción del saber.

## **1. Estrategias docentes**

Actualmente, el sistema educativo venezolano experimenta en el campo de la pedagogía una nueva propuesta de orientación de la enseñanza, analizada en un enfoque dinámico y flexible que

permite tanto al profesor como al estudiante desarrollar el potencial creativo para favorecer la construcción del saber. En este sentido, el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje depende en gran medida de la selección de estrategias que permitan propiciar la participación del estudiante para convertirlo en un ser autónomo, independiente y auto-regulador de su aprendizaje; por ello, se generan métodos que desde el contexto del constructivismo, son fundamentales para el desarrollo del conocimiento, al tomar en cuenta las posibilidades y actitudes necesarias que buscan en todo momento la construcción de su propio saber.

En ese orden de ideas, los instrumentos de enseñanza: se consideran los medios, herramientas, actividades que utiliza el docente para atraer la atención de los estudiantes, orientarlos, instruirlos y propiciar en ellos el aprendizaje significativo, para lo cual ejecuta acciones dirigidas a producir un ambiente estimulante y proactivo, en el cual la interacción brinda la opción de construir saberes, a partir de las experiencias de la vida familiar, social, educativa y cotidiana.

Ante las realidades educativas, las aulas universitarias requieren de un docente mediador de aprendizaje, quien promueve la participación activa en un contexto de aprendizaje individual, a través de distintas actividades e interacciones, y colectivo en función de los conocimientos previos y los contenidos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta que cada momento de la clase es importante y por ello, la aplicación de estrategias debe darse desde el inicio (preinstruccionales), durante el desarrollo (coinstruccionales) y en el cierre de las actividades (posinstruccionales), considerando cada escenario propicio para la generación de aprendizajes significativos y constructivos.

### **1.1. Estrategias preinstruccionales**

Al tomar en cuenta la didáctica de los procesos, en los cuales cada momento de la clase es importante; tanto el inicio, como el desarrollo y la culminación requieren medidas urgentes. Según Díaz y Hernández (2003, p. 14), dichas estrategias aplicadas por el docente en esta fase se denominan preinstruccionales, las cuales se centran en el estudiante, “en relación al qué y cómo va a aprender; esencialmente inciden en la actuación de conocimientos y experiencias previas”, para lo cual se requiere la debida orientación del proceso, atraer la atención de los participantes, estimulándolos a aprender; además de obtener información acerca de los conocimientos previos que poseen sobre el tema a estudiar.

Por consiguiente, el docente debe mediar una experiencia que estimule la construcción del saber, seleccionando situaciones productivas de alcance significativo que despierten en el estudiante la capacidad mental con base a la reflexión, buscando atraer la atención y orientando el proceso de enseñanza. Por ello, se pueden utilizar los organizadores previos, resúmenes, formulación de objetivos, así como también realizar lecturas reflexivas para hacer analogías.

### **1.2. Estrategias coinstruccionales**

Estas permiten conducir a los aprendices sobre aspectos relevantes vinculados con los contenidos de su estudio. Por tanto, Díaz y Hernández (2003, p. 146) manifiestan que “se trata del uso de recursos que el profesor utiliza para guiar, orientar y ayudar a mantener la atención de los estudiantes durante una sesión, discurso o texto”, propiciando la interacción del estudiante con el contenido conceptual, procedimental y actitudinal desarrollado.

Desde esta perspectiva, las estrategias coinstruccionales, en el marco de la construcción del saber, le brindan al estudiante la posibilidad de incrementar los niveles de participación, lo cual compromete a ambos agentes a optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje. Para promover este aprendizaje se hace uso de los mapas conceptuales, mentales, ilustraciones, pistas tipográficas, además de desarrollar dinámicas de grupo promoviendo el aprendizaje cooperativo.

### **1.3. Estrategias posinstruccionales**

Son aquellas que se presentan después de desarrollar el contenido que se desea aprender durante las diversas actividades que se ejecutan en la clase. Explican Díaz y Hernández (2003, p. 143) que “permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material”; es decir, sirven para verificar el aprendizaje obtenido de un tema específico.

Por tanto, estos procedimientos efectivos se desarrollan en el cierre de cada clase o al final del proceso de aprendizaje, permitiéndole al estudiante acceder a una síntesis integradora desde el punto de vista crítico-reflexivo, convirtiéndolo además en un aprendiz autónomo e independiente. Al tomar en cuenta estas características se utilizan actividades de culminación con demostraciones y exposiciones, que permiten un proceso interactivo y dinámico entre los participantes y el facilitador.

## **2. Estrategias de aprendizaje**

De acuerdo con lo planteado anteriormente, son utilizadas por los estudiantes durante el proceso de interacción constructiva, generando significados de sus propias experiencias. Pueden considerarse según lo expresa Soto (2002, p. 49) “la habilidad para hacer inferencias, chequear la comprensión, resumir o parafrasear textos, reconocer contradicciones, reexaminar un texto, generalizar, resolver dificultades de comprensión, desarrollar o valorar un grupo de metas de aprendizaje para una actividad determinada”.

Por supuesto, estas habilidades se desarrollan en conjunto con los profesores mediante el uso de la motivación que despierta el interés por comprender, reflexionar y descubrir, de allí que se produzca la recirculación, elaboración, organización de información y la metacognición, cada una de las cuales se explican a continuación:

### **2.1. Estrategias de recirculación**

Estas son utilizadas en gran medida por los estudiantes durante el desarrollo de las clases, y de acuerdo con la visión de Díaz y Hernández (2003, p. 238) “consisten en repetir una y otra vez la información que se ha de aprender”, lo cual permite evocar las ideas y conceptos que se tienen acerca de un tema, facilitando la adquisición de lo nuevo.

En virtud de ello, los profesores de las universidades formadoras de docentes deben concebirlas como medios para propiciar el proceso educativo, buscando la formación de un ser activo, inconformista, emprendedor, con potencialidades y aptitudes e involucrándolo en el mundo en el cual se desenvuelve. Por tanto, sus estrategias deben enfocarse en el desarrollo proactivo y creativo de un saber que se construye con base a la experiencia y a los conocimientos previos que posee el estudiante.

### **2.2. Estrategias de elaboración**

Se producen a partir de la creación de estructuras de conocimientos mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los educandos; de modo que el docente que se desempeña bajo el enfoque constructivista centra su enseñanza en la confrontación de las experiencias y los nuevos conocimientos adquiridos por el estudiante como resultado de la aplicación de una metodología didáctica, funcional e integral; de allí que

Díaz y Hernández (2003) consideran que con ellas se propicia el desarrollo de conceptos basados en las vivencias que tiene el estudiante acerca del mundo y su realidad.

### **2.3. Estrategias de organización de la información**

El estudiante agrupa o clasifica la información, con la intención de lograr una representación correcta al generar relaciones posibles entre sus distintas partes, activando el cambio y la nueva forma de organizar la información, para lo cual se crean espacios coherentes y pertinentes que motiven a la adquisición de los saberes. De esta forma, el docente universitario debe abordar un proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante la selección y aplicación de estrategias con las cuales el estudiante adquiera conocimientos nuevos, para impedir la parcialidad de los aprendizajes, que distorsionan el crecimiento de las experiencias posteriores.

### **2.4. Estrategias de metacognición**

Según Zabala, González y Peña (2002, p. 50), “se refieren al conocimiento sobre el qué y cómo aprendemos” y pueden ser entendidas como el conocimiento y el auto-control que una persona tiene sobre su propia cognición y actividades de aprendizaje; es decir, tener conciencia de su estilo de pensamiento y habilidad para controlar estos procesos.

## **3. Estrategias creativas**

Según Dadamia (2001, p. 101) son “el instrumento para la educación de los sentimientos, para movilizar toda su potencialidad, generar su desarrollo psicológico, su maduración y hacerse con una verdadera capacitación”, considerando la habilidad de inventar e innovar que tienen los estudiantes.

Al hablar de creatividad, es pertinente señalar la necesidad de que profesores idóneos transiten por las aulas universitarias y sean capaces de ofrecer un clima de libertad e innovación, que permita a los estudiantes el desarrollo de saberes a través de medios y recursos, para facilitar la exploración, indagación y el incremento de sus potencialidades, con lo cual se logra una sociedad democrática y activa.

Cabe destacar que entre las estrategias creativas están el brainstorming, la sinéctica y las preguntas divergentes que facilitan al estudiante la construcción del saber.

### **3.1. Brainstorming**

Este tipo de estrategia, Dadamia (2001, p.189) lo concibe como un torbellino de ideas y consiste en “desarrollar y ejercitar la imaginación creadora a través de la participación, creando un clima agradable entre el profesor y los alumnos”. Por tanto, es una de las maneras que permiten el desarrollo del potencial creativo no sólo en los educadores, sino en los educandos, tanto que contribuye a la adquisición, transformación y transferencia de las informaciones y experiencias vividas en los diversos contextos o escenarios.

### **3.2. Sinéctica**

Permite luego de dar una introducción general a la problemática que se va a tratar, discutir dificultades de comprensión, mientras el coordinador clasifica a los participantes la tarea propuesta; por lo cual, Dadamia (2001) deduce que este método, deriva el análisis y la profundización de un tema específico tratado en el salón de clases, en aras de crear un clima polémico y de libertad, para consolidar las ideas y contribuir con la formación de hombres autónomos y autosuficientes, capaces de transformar la realidad tradicionalista que prevalece en los espacios universitarios.

### **3.3. Preguntas divergentes**

Otra de las técnicas que colaboran en el desarrollo de la creatividad está representada por este tipo de interrogantes. Esta técnica consiste de acuerdo con el planteamiento de Dadamia (2001) en establecer preguntas de máxima divergencia del pensamiento creador, imaginativas y de respuestas ilimitadas, aptas para desarrollar tres de los aspectos básicos de la creatividad: la fluidez, flexibilidad y originalidad, posibilitando al estudiante desarrollar su potencial creativo, lingüístico e incluso su estado emocional, en aras de favorecer la integración social y alcanzar el reconocimiento de sus aptitudes creativas multivariadas.

## **4. Construcción del saber**

En el informe de la UNESCO, según lo plantea Tedesco (2000), se señalan cuatro pilares del aprendizaje y se expone que, a pesar de la relevancia que ha tenido durante años “el aprender a conocer” en el plano educativo, éste ha sido regulado por las transformaciones vertiginosas del día a día; sin embargo, este pi-

lar conforma el punto vital para el ser, hacer y convivir, donde cada persona pueda aprender a comprender el mundo que lo rodea, para vivir y desarrollar sus capacidades profesionales, despertar la curiosidad intelectual, estimular el sentido crítico que posibilita descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo, autonomía de juicio, en cualquier espacio de su vida.

De igual manera, surge la concepción del saber, referido a todas aquellas manifestaciones que posee la persona, entendido por Flórez (2000) como un proceso dinámico en permanente desarrollo y evolución, por lo cual, el profesor universitario debe partir de una enseñanza compartida en la cual se le brinde la oportunidad al estudiante de crear, experimentar, practicar y acceder en los diversos contextos sociales en los que participe; de allí que se hace énfasis en todos los ámbitos del saber teórico, práctico y reflexivo.

#### **4.1. Saber teórico**

Los conocimientos desarrollados por el hombre, se evidencian por el dominio conceptual, formulaciones, hablar y/o escribir con propiedad. Según Pérez (2005), de ello se infiere que el saber teórico está vinculado con el aspecto cognitivo; con el saber construir, crear e inventar, originándose el conocimiento teórico o conceptual que es explicado y adquirido en la cotidianidad del quehacer educativo, hecho importante que privilegia la enseñanza. Este saber se refiere a lo conceptual y lo establecido por los autores en cuanto a las condiciones, características y fundamentos que determinan los contenidos y temas.

#### **4.2. Saber práctico**

Este determina la condición necesaria de la educación. Díaz (2006, p. 120) explica que “uno de los generadores de nuevos conocimientos en el docente es la práctica, la cual se convierte en una instancia en la construcción del saber”.

A partir de lo expuesto, se pretende considerar “el saber práctico” como una herramienta fundamental que activa “el saber teórico, conceptual y científico”, no sólo en los estudiantes sino también en los profesores, adoptando una actitud abierta, reflexiva y crítica, que se aplica en los distintos ejercicios y actividades, dentro y fuera del aula. El manejo de lo procedimental en el estudiante, hace que éste realice mejor las cosas y las pueda aplicar a su vida cotidiana.

### **4.3. Saber reflexivo**

La concepción teórico-práctica también posee un saber reflexivo, permitiéndole razonar a las personas, en este caso a los estudiantes, que deben variar las prácticas educativas para así evitar la automatización y la rutina, obligándolos a realizar un continuo esfuerzo por incrementar su reflexión sobre lo que aprenden.

En este sentido, Pérez (2005) plantea que se busca el desarrollo de una actitud hacia el cambio, propiciando el análisis y la interpretación, de allí que los docentes generan actividades para pensar, razonar y relacionar las ideas con los aspectos de la realidad, transfiriendo lo que se aprende a lo que se practica, respondiendo el para qué y el por qué, cuestión que coadyuva a procesos cognitivos más complejos.

Por tanto, los profesores universitarios deben concentrar sus esfuerzos en facilitar los medios a los estudiantes para cumplir adecuadamente con el objetivo fundamental, representado en el hecho de aprender a aprender, interpretar y transformar la realidad, en aras de fortalecer los espacios para la autorreflexión. En consecuencia, los saberes que construyen los estudiantes están condicionados por los distintos contextos en los cuales se desenvuelven diariamente.

### **4.4. Contexto académico**

Díaz (2006, p 133) explica que “esta categoría se sitúa en los saberes pedagógicos que el estudiante logra durante el proceso educativo orientado bajo las directrices de un currículo en los distintos niveles del sistema”; interpretando que desde una perspectiva académica se ven influenciados durante el desarrollo de sus estudios por la actuación andragógica del profesor, quien funge como modelo y generador de experiencias creativas y constructivas.

### **4.5. Contexto laboral**

Desde esta visión, emerge en el contexto laboral la construcción del saber, Díaz (2006. p. 140), generado “por la experiencia de la vida cotidiana de cada persona, la formación teórica escolarizada y no escolarizada lograda en otros contextos y la dinámica de los docentes en las organizaciones educativas donde ejercen su actividad profesional”. Al tomar en cuenta esto, el profesor universitario hoy día juega un papel importante desde la óptica laboral, contribuyendo a la construcción de un saber práctico en

el cual subyace la posibilidad de mejorar y fortalecer el ejercicio docente, a propósito de desarrollar competencias laborales que lo alejen de las prácticas pedagógicas rutinarias.

Cabe destacar a la sociedad como el entorno cotidiano propicio para que el estudiante interactúe y se comunique con los miembros de la comunidad; que a la larga contribuyen al fortalecimiento de sus procesos cognitivos, su crecimiento personal y profesional.

## **5. Metodología del estudio**

El estudio se desarrolla con una metodología explicativa, al proponerse determinar los efectos que la aplicación de estrategias docentes propician en la construcción del saber de los estudiantes del octavo semestre de Educación Preescolar de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, institución privada del municipio Maracaibo.

La investigación se desarrolla mediante un diseño pre-experimental, por ser seleccionado como grupo único, intacto, con preprueba y postprueba. La población objeto de estudio la constituyen un total de 30 profesores de la carrera de Educación Preescolar y 70 que participaron como informantes para indagar acerca de la construcción del saber, considerándolos censo poblacional.

Para la recolección de la información se diseñaron dos cuestionarios, uno para estrategias y otro para la construcción del saber, siendo validados por siete expertos. Su confiabilidad se determinó con "Alfa Cronbach", obteniendo 0,94 de coeficiente. La técnica de análisis fue desarrollada con la media y desviación estándar y la t de Wilcoxon. Se construyó un baremo que permite ubicar la construcción del saber de los estudiantes en adecuada (con promedio de 4 a 3,28), medianamente adecuada (3,27 a 2,52), medianamente inadecuada (2,51 a 1,76) e inadecuada (1,75 a 1).

El procedimiento asumido consistió en aplicar una preprueba a los estudiantes para identificar su nivel de construcción del saber, antes de realizarle un tratamiento a los profesores que trabajan en la Facultad de Educación de la mencionada universidad, preparándolos con estrategias docentes de enseñanza, aprendizaje y creativas.

Luego de la participación de los docentes en talleres de formación, se administró una preprueba a los estudiantes, que determina su nivel de construcción del saber para comparar las medias obtenidas y darle respuesta a la hipótesis de la investigación: “las estrategias docentes producen cambios significativos en la construcción del saber de los estudiantes de Educación Preescolar”.

## 6. Resultados de la investigación

Se realiza un análisis estadístico cuantitativo, a través del programa SPSS 10.0, del cual se considera la media y la desviación estándar, determinando la comparación de las medias obtenidas de preprueba y la postprueba con la t de Wilcoxon, que facilita el análisis para explicar los cambios producidos en la construcción del saber de los estudiantes, de manera que se puede comprobar la hipótesis de la investigación.

**Cuadro 1**  
**Variable: Construcción del Saber**

Indicadores	Preprueba		Categoría	Postprueba		Categoría
	X	S		X	S	
Saber teórico	2,49	1,51	Median.	3,05	0,95	Median. Adec.
Saber práctico	2,41	1,59	inadec.	3,60	0,40	Adecuado
Saber reflexivo	2,00	1,91	Median inadec. Median. inadec.	2,99	1,01	Median. Adec.
<b>Dimensión</b> Concepción del saber	2,33	1,67	Medianamente Inadecuada	3,21	0,79	Medianamente Adecuada
Cont. Académic	2,03	1,97	Median.	3,90	0,10	Adecuado
Cont. laboral	2,10	1,90	Inadec. Median. Inadec.	3,20	0,80	Median. Adecuad.
<b>Dimensión</b> Contexto de la construcción del saber	2,01	1,94	Medianamente inadecuado	3,03	0,97	Medianamente adecuado
<b>Totales de la Variable</b>	2,17	1,83	Medianamente inadecuada	3,12	0,78	Median. Adecuada

Fuente: Villasmil, E. Guerra, D. (2007).

En el Cuadro 1, se muestran los resultados obtenidos de la preprueba en cuanto a la construcción del saber, realizada a los estudiantes que representan la muestra seleccionada, en función de la concepción y del contexto.

Antes de aplicarle el tratamiento a los profesores, en cuanto a las estrategias docentes de enseñanza, aprendizaje y creativas, se puede constatar el saber teórico, práctico y reflexivo con medias de 2,49, 2,41 y 2,00; respectivamente, éstas se consideran medianamente inadecuadas, suponiendo Flórez (2000) que el proceso de aprendizaje adquirido por el estudiante está predeterminando por estrategias de enseñanza y principios de construcción del conocimiento, cooperación y contextualización, hecho que no se está desarrollando de acuerdo con los hallazgos obtenidos.

Con estos resultados, se confirma que la concepción del saber es medianamente adecuada por cuanto se hace énfasis en lo teórico, sin tomar en cuenta el para qué se aprende y por qué. En consecuencia, esto concuerda con los planteamientos expresados en las bases teóricas formuladas por Díaz y Hernández (2003), Flórez (2000), Zabala, González y Peña (2002), quienes argumentan que es necesario que el profesor universitario sea agente de enseñanza y aplique estrategias motivacionales y de trabajo cooperativo en las aulas de clase; además es necesario desarrollar una práctica en la que se utilicen estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y posinstruccionales, contribuyendo con la promoción y logro de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Idénticos resultados se observan en la preprueba con respecto al contexto de la construcción del saber, reflejando medias de 2,03 para el académico y 2,10 para el laboral, ambos medianamente inadecuados, lo cual confirma que el contexto del mismo, no se desarrolla en las aulas universitarias a través de las estrategias docentes, tal como lo explica Díaz y Hernández (2003), con respecto a la necesidad de contribuir con la activación del conocimiento de los estudiantes en las experiencias previas que apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de la enseñanza o de la lectura; intentando cubrir funciones como las siguientes: detección de la información principal, delimitación de la organización, conceptualización, estructura e interrelación entre los contenidos, conservación de la atención y motivación.

En ese sentido, como se observa en el Cuadro 1, luego que los profesores participan en talleres de estrategias docentes, se

les aplica a los estudiantes una postprueba, evidenciando un cambio importante en la concepción del saber, obteniendo una media de 3,21 con mediana adecuada, lo cual coincide con la posición de Soto (2002), quien plantea la necesidad de que el profesor universitario sea agente de cambio y actúe en función de fomentar el desarrollo de estrategias de aprendizaje que permitan al estudiante adoptar una actitud de interacción – constructiva mediante la adquisición de experiencias originales; tomando en consideración la repetición, relación, organización y la capacidad de potenciar la información adquirida.

De igual manera, los resultados coinciden con el planteamiento de Zabala et al (2002), al tomar en cuenta los conocimientos que poseen los estudiantes antes del comienzo de las actividades y apreciar la importancia de la realización de un resumen durante el inicio y cierre de la clase, o al final del proceso de aprendizaje, para formar una síntesis integradora e incluso asumir una actitud crítica – reflexiva de lo aprendido.

En cuanto al contexto de la construcción del saber, el cual se considera medianamente inadecuado y tiene una media que varía a 3,03, indica que después del tratamiento realizado a los profesores, es medianamente adecuado, porque las herramientas utilizadas en el aula, permiten a los estudiantes de la carrera Educación Preescolar asumir el saber académico para relacionarlo con lo laboral y lo cotidiano; confirmando así lo planteado por Starico (1999) cuando explica que la formación promueve el desarrollo de una actitud motivadora, que permite entre otros casos, estimular experiencias originales, y establecer para ello, la interacción social durante el desarrollo de la clase.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se comprueba un cambio favorable en cuanto a la construcción del saber de los estudiantes de la carrera de Educación Preescolar, al hacer uso de estrategias creativas, confirmándose según lo expresa Dadamia (2001), que ésta técnica permite a los alumnos desarrollar la capacidad para la elaboración de ideas originales que promueven la búsqueda de soluciones distintas; demostrando al mismo tiempo la extracción de lo conocido y los objetivos que persiguen, al establecer preguntas de máxima divergencia en el pensamiento creador, imaginativo y de respuestas ilimitadas aptas para desarrollar los tres aspectos básicos de la creatividad: fluidez, flexibilidad y la originalidad.

Asimismo, en referencia a lo antes expuesto, el proceso de la enseñanza-aprendizaje desarrollado por los profesores de la ca-

rretera de Educación Preescolar de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, asume en la actualidad, el uso de estrategias creativas; que coinciden con los planteamientos expresados por Dadamia (2001) y Díaz y Hernández (2003), quienes sostienen que las estrategias creativas representan el arte para satisfacer las expectativas individuales, proporcionando herramientas para la construcción de los conocimientos y resaltando la importancia del desarrollo, la ejercitación de la imaginación y el descubrimiento, para extraer ideas en función de lo que se conoce.

**Cuadro 2**  
**Diferenciación  $X_1 - X_2$  Wilcoxon. Estadísticos de contraste<sup>c</sup>**

	Grupo ÚNICO PRETEST - POSTEST
Z	-3,742
Sig. asintót. (bilateral)	,000

<sup>c</sup> Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon  
Fuente: Villasmil y Guerra (2007).

Al observar el Cuadro 2, acerca de la comparación de la preprueba y la postprueba de los estudiantes, los valores obtenidos con los rangos de la T de Wilcoxon, expresan en el grupo una diferencia notable, constatando que el tratamiento de estrategias docentes, aplicado a los profesores luego de desarrolladas dichas estrategias en el aula, generó efectos en la manera de construir los estudiantes su saber teórico, práctico y reflexivo; así como la adecuación de éstos al contexto académico y laboral, confirmando la aceptación de la hipótesis de investigación planteada, al constatar que el nivel de significancia es de 0,00 menor de 0,05.

Se puede corroborar que los estudiantes logran dominar el saber teórico y práctico, convirtiendo las prácticas en una instancia para construir el saber, que se confirma en el postest, considerando que este tipo de aprendizaje se convierte en un proceso inteligente si se dominan las experiencias previas. Aunado esto al saber reflexivo, también se incrementa este efecto en sus medias, al realizar un continuo esfuerzo por acrecentar su reflexión sobre lo aprendido, como un principio del enfoque constructivista desarrollado durante las actividades propias de diversos contextos de participación, sin obviar el complejo sistema de normas, reglas, valores y procedimientos que las rigen.

Esto significa que los profesores al aplicar herramientas enriquecedoras y creativas en los estudiantes orientan la generación de actividades constructivas, confirmando lo planteado por

Díaz (2006), al expresar que la construcción del conocimiento se perfila a través de las experiencias reales y contextualizadas que motivan a los estudiantes a contar con espacios de acción pedagógica, al igual que una programación curricular que les permita el mejoramiento de oportunidades laborales.

Por tanto, el valor del contexto de construcción del saber se observa en la categoría “siempre”, tanto en la preprueba como en la postprueba, determinando un vínculo entre los resultados y los planteamientos expresados por Díaz (2006), al asumir que los estudiantes desde la perspectiva académica se ven influenciados por la actuación del profesor que funge como generador de experiencias constructivas, destinadas a impulsar la realidad social, que converge en los intereses de la comunidad estudiantil.

## **Conclusiones**

Una vez culminado el estudio y en vista de los resultados obtenidos del análisis de datos, en cuanto a las estrategias utilizadas por los profesores, se establecen las siguientes conclusiones, en cuanto al proceso de construcción del saber:

- Al hacer el diagnóstico en los estudiantes a través de una preprueba, se evidencia que casi nunca se toma en cuenta la construcción del mismo, por lo cual existe una mediana adecuación de la concepción del saber, tanto en el contexto académico y laboral, como en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al tomar en cuenta dichos resultados, se aplican diversos talleres a los profesores de la carrera de Educación Preescolar de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández, desarrollando un proceso de formación en cuanto a las estrategias docentes de enseñanza, aprendizaje y creativas, de manera que al conocerlas y utilizarlas como herramientas en el aula, sirvan para propiciar cambios en el proceso educativo.
- Al aplicar una postprueba a los estudiantes de la carrera de Educación Preescolar de la universidad citada, se confirma que efectivamente se logra mejorar desde el punto de vista de la concepción del saber teórico, práctico y reflexivo, relacionándolos con el contexto académico y laboral. Además, se evidencia la relevancia que dieron al práctico y reflexivo, así como también la importancia de asociarlo con las actividades cotidianas, categorizando la construcción del saber de forma medianamente adecuada.

- Se comparan las medias de la preprueba y la postprueba y se determina una diferencia significativa que permite concluir que las estrategias docentes aplicadas por los profesores de la institución, generan cambios significativos en la construcción del saber de los estudiantes de dicha carrera, confirmando la hipótesis inicial de la investigación.

De acuerdo con las conclusiones de la presente investigación se recomienda a los profesores que laboran en la Universidad Dr. José Gregorio Hernández que continúen desarrollando estrategias docentes de enseñanza, aprendizaje y creativas, en el aula que le permitan al estudiante acceder a la construcción del saber. Para ello, se requiere maximizar el uso de las estrategias creativas, entre ellas la sinéctica, brainstorming y preguntas divergentes, las cuales proveen ambientes propicios, dinámicos y participativos a los educandos, orientados a impulsar la construcción del saber de los estudiantes.

## **Referencias bibliográficas**

- DADAMIA, R. (2001). **Educación y Creatividad. Encuentro en el Nuevo Milenio**. Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- DÍAZ, V. (2006). **Construcción del saber pedagógico**. UPEL – Venezuela.
- DÍAZ, F. y HERNÁNDEZ, G. (2003). **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo una Interpretación Constructiva**. México: Editorial Mc Graw Hill.
- FLÓREZ, R. (2000). **Hacia una pedagogía del conocimiento**. Colombia: Editorial Mc. Graw Hill.
- PÉREZ, A. (2005). **Educación en el tercer Milenio**. Caracas, Venezuela: Editorial San Pablo.
- REYES, M. (2005). Programa de estrategias creativas para propiciar la actitud creativa del docente de Matemáticas. **Revista de Educación**. Año II, No.20. Caracas, Venezuela.
- SOTO, J. (2002). **La formación permanente del profesorado**. Cuadernos de Pedagogía, No. 315, julio-agosto. España.
- STARICO, N. (1999). **Los Proyectos de Aula**. Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- TEDESCO, J. (2000). **Educación en la sociedad del conocimiento**. México: Fondo de Cultura Económica.
- ZABALA, C.; GONZÁLEZ, R. y PEÑA, L. (2002). Estimación del potencial de recursos humanos bajo el enfoque de competencia. **Revista Encuentro Educativo**. Año 3, Vol. 9, Maracaibo, Venezuela.



## **Paradigmas de investigación y modelos de vinculación: Elementos consustanciales en la producción científico-tecnológica de las universidades**

**Daleisy Montero\***  
**Loraine Palmar\*\***

### **Resumen**

La producción científica universitaria tiene como finalidad, incrementar las capacidades tecnológicas, para ser exitosa en el mercado y satisfactoria a sí misma, dependiendo para su funcionamiento y evolución, primordialmente del paradigma de investigación y modelo de vinculación con el que el investigador (docente y/o alumno) se orienta para iniciar los trabajos intelectuales. El propósito del estudio, consiste en analizar a partir de una contrastación teórica, los paradigmas y modelos de vinculación en torno a la gestión científico-tecnológica de las universidades. Se concluye que el paradigma "investigación por demanda", incide significativamente en el proceso de producción de conocimientos por parte de los investigadores.

**Palabras clave:** Paradigma en investigación, modelo de vinculación, universidad.

\* Doctorante del Programa de Ciencias Gerenciales (URBE). Magíster Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo (URBE). Licenciada en Trabajo Social (LUZ). Profesora Agregada a Tiempo Completo en la UJGH. PPI, Nivel Candidato. Directora de Investigación y Desarrollo en la UJGH. E-mail: dmontero@ujgh.edu.ve.

\*\* Maestrante del Programa Ciencias de la Comunicación (URBE). Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas (LUZ). Jefe (E) de la Unidad de Difusión Tecnológica del CITTEC-UJGH. E-mail: jenirol@hotmail.com

## *Research paradigms and models of pertinence: consubstantial elements in scientific - technological production at universities*

### **Abstract**

The purpose of university scientific production is to increase technological capabilities, to be successful on the market and self-satisfying; its function and evolution depend primarily on the research paradigm and the model of pertinence through which the researcher (teacher and/or pupil) are guided to begin the intellectual works. The purpose of this study is to analyze, using theoretical contrasting, the paradigms and models of pertinence regarding scientific-technological management at the universities. Conclusions were that the paradigm "research by demand," significantly affects the researchers' knowledge production process.

**Key words:** Research paradigm, model of pertinence, university.

### **Introducción**

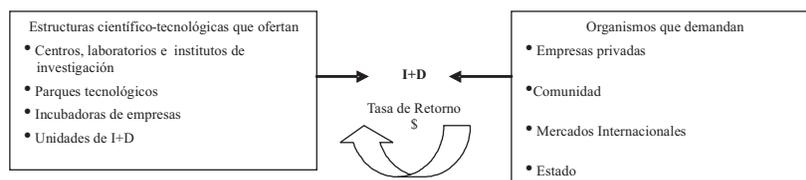
Al analizar la problemática de la ciencia y la tecnología en las instituciones de educación superior, se sostiene que desarrollar procesos innovadores supone: definir un nuevo rol del investigador; producir cambios culturales y nuevas actitudes; redelinear el papel de las universidades frente a la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico (I+D) que se realiza actualmente; efectuar trabajos de investigación para aumentar los conocimientos existentes y elaborar nuevos procesos, productos y/o servicios, con fines comerciales. Por ello, las casas de estudios deberán conformar verdaderas redes de complementariedad productiva, con nuevos instrumentos destinados a atender las necesidades de las pequeñas y medianas empresas.

En la actualidad, el fin de las universidades se orienta a buscar satisfacer las necesidades del entorno productivo con el propósito de desarrollar procesos innovadores. Estas instituciones requieren una transformación en muchos de los instrumentos puestos a disposición de las empresas; es decir, redimensionar aquellas estructuras científico-tecnológicas pensadas para intermediar entre la oferta de nuevos conocimientos, tales como: laboratorios, institutos tecnológicos, centros de investigación, entre otros, con las demandas del sector productivo, tanto público como privado.

Hasta hace una década, en esta relación oferta-demanda de los resultados de investigación existía un “paradigma ofertista”, en el cual se orientaba la generación de conocimientos y tecnologías, a partir de los intereses propios del investigador, basándose únicamente en su necesidad e interés personal. Sin embargo, en el presente, las investigaciones deben responder a las verdaderas necesidades del entorno, y sus resultados apuntar al logro de una mejor calidad de vida para los ciudadanos y resolver problemas oportunos y pertinentes.

Por tanto, si se sostiene la idea de una “investigación por demanda”, basada en programas y proyectos de investigación, de acuerdo con las áreas prioritarias en ciencia y tecnología del país, y se supera el paradigma de una “investigación por oferta”, a partir de la tasa de retorno generada de los procesos de transferencia y comercialización de los resultados de investigación, entonces estas estructuras científicas, tales como: laboratorios, centros y unidades de I+D, podrían tener una vinculación eficaz con el sector externo y sus actividades estarían autofinanciadas (Montero, 2003). Esta relación oferta-demanda, se puede observar en la Figura 1.

**Figura 1**  
**Relación Oferta / Demanda de I+D**



Fuente: Montero (2003).

Por otra parte, las estrategias para la generación, transferencia y difusión de la I+D, deben apuntar a la conformación de reales Sistemas Nacionales de Innovación. El desafío no siempre está claro para los gerentes de ciencia y tecnología, ya que en ocasiones no se ha logrado interpretar claramente el paradigma gerencial que es más conveniente o no, para asumir las responsabilidades y funciones. En muchos casos, los niveles de partida de los procesos investigativos en estas estructuras de investigación son muy diferentes de una región a otra y la participación de diversos agentes del Sistema Nacional de de Innovación (Estado, empresa, centro de tecnología, comunidad, universidad) no siempre están presentes en las estrategias a seguir (Paredes, 1987).

Según Fuenmayor y Sánchez (2006), el desarrollo científico y tecnológico puede orientarse hacia el progreso nacional del país, si se parte de la premisa que las actividades científicas tecnológicas de las universidades, deberán estar planificadas, formuladas, dirigidas y controladas para lograr tal desarrollo, y considerando que su contenido debe estar en concatenación tanto con las políticas públicas, como con las estrategias de los agentes económicos, sociales y aquellas estructuras científico-tecnológicas pensadas para ello (centros e institutos de investigación, parques tecnológicos, incubadoras de empresas, entre otros).

Entre las actividades científicas y tecnológicas que estas estructuras deben desarrollar, se pueden mencionar la investigación básica y aplicada, I+D, divulgación, asistencia y consultorías, transferencia tecnológica, entre otras (Vasconcellos, s/f). En adelante, la gestión de estas estructuras científico-tecnológicas consiste en propiciar el desarrollo de investigaciones pertinentes, que respondan a los intereses y demandas del sector externo. Esto implica la ejecución de las siguientes acciones y estrategias gerenciales (Montero, 2003):

- i. Proponer metodologías para el análisis del entorno.
- ii. Estudios de cadenas productivas y Diagnósticos situacionales.
- iii. Crear lineamientos de políticas que orienten la función de innovación.
- iv. Diseñar estrategias de negociación y comercialización, y creación de mecanismos para el acuerdo y cooperación con otros actores del sistema nacional de innovación.
- v. Promover capacidades de infraestructura e información para la difusión de los conocimientos que demanda el entorno.
- vi. Inversión en la formación del capital humano para el desarrollo de innovaciones y como estrategia para continuar con la generación de relevo.

Sobre este último aspecto del capital humano, las organizaciones basadas en el conocimiento, estarán compuestas por un recurso humano especializado, trabajarán para una tarea en conjunto, serán innovadoras y siempre generarán algo bueno a través del trabajo en equipo (Drucker, 1993).

Aunado a ello, las organizaciones competitivas tienen como finalidad, proporcionar las capacidades tecnológicas y desarrollar ha-

bilidades y actitudes del recurso humano, con el fin de ser lo más exitosas posibles en el mercado y satisfactorias así mismas. Las organizaciones de I+D dependen para su funcionamiento y evolución, primordialmente del paradigma y modelo de investigación con el que el recurso humano se orienta para iniciar los proyectos de investigación (Roussell, citado en Adler y Schenhar, 1996).

De acuerdo con lo anteriormente planteado, se puede señalar que las ventajas competitivas en una Estructura Científico-Tecnológica, se derivan del marco de referencia (normas, posturas, creencias e ideas), emanado del desarrollo de la materia gris y de las capacidades para producir, circular y utilizar conocimientos; aspectos que han desplazado las ventajas comparativas heredadas de la naturaleza. Siendo entonces, el progreso económico y la calidad de vida, la fuerza que impulsa el desarrollo del capital humano.

En un mismo orden de ideas, se ha observado que durante la gestión eficaz de la ciencia y la tecnología en los países desarrollados, los laboratorios, centros y unidades de I+D que tengan la fuerza de trabajo mejor preparada, especializada y claramente definido su marco de referencia (paradigma), abordarán con mayor facilidad los problemas que la realidad les plantea. En estos países, se cuenta con una infraestructura de investigación sólida y se vinculan eficazmente los resultados de las investigaciones generadas en las universidades con el sector externo, para garantizar la resolución de los problemas locales, regionales y nacionales, y por ende incrementar la calidad de vida de sus ciudadanos (Schnarch, 2001).

Partiendo de estos hechos, surgen las siguientes inquietudes: ¿Cuáles son los marcos de referencia para abordar los problemas de investigación que podrían establecerse en las estructuras científico-tecnológicas de las universidades?, ¿qué características poseen estos paradigmas y cómo éstos podrían incidir significativamente en el quehacer científico de los investigadores universitarios?, ¿cuáles son los modelos de vinculación que epistemológicamente han transformado el quehacer científico en las universidades?, y de ser posible, sistematizar su accionar para la búsqueda de la verdad, si se parte de una propuesta esquemática.

Por tanto, el propósito de este estudio consiste en analizar mediante un contraste documental, tanto bibliográfico como hemerográfico, los postulados y principios que integran los principales paradigmas de investigación y modelos de vinculación, en torno a la gestión del conocimiento científico y el desarrollo tecnológico que se genera desde las universidades hacia el sector externo.

## **1. Principales paradigmas de investigación: Positivismo y Fenomenología**

Antes de presentar las principales corrientes filosóficas del pensamiento, como son el positivismo y la fenomenología, es necesario en primer lugar hacer referencia a la definición del término paradigma. Según Barrera (2004), es un modelo o ejemplo de algo; no obstante, en filosofía se reconoce como el conjunto de ideas, teorías científicas y normas metodológicas que influyen en la forma de resolver los problemas en una determinada tradición científica. En este sentido, desempeña un papel importante en la filosofía de la ciencia.

A partir de la propuesta de Thomas Kuhn (1962), en su obra "La estructura de las revoluciones científicas", se desprenden las reglas que rigen las investigaciones, ya que cuando dentro de un paradigma aparecen anomalías excesivas, se produce una revolución científica que consiste precisamente en el cambio de modelo.

Para Kuhn (citado en Barrera, 2004), paradigma es "la manera de ejecución científica reconocida universalmente que por tiempo provee los modelos de problemas y soluciones para la comunidad de profesionales".

### **Paradigma Positivista**

El Positivismo es una corriente filosófica que alega: el único conocimiento auténtico es el científico, y éste solamente puede surgir de la afirmación positiva de las teorías, a través del método científico. Esta perspectiva surge en Francia, a inicios del siglo XIX, por el filósofo Auguste Comte y el británico John Stuart Mill, extendiéndose por Europa en la segunda mitad del siglo. Según la misma, todas las actividades filosóficas y científicas deben efectuarse únicamente en el marco del análisis de los hechos reales verificados por la experiencia.

Según Barrera (2004): "En este modelo, la experiencia prima sobre las ideas y sobre la razón, y la comprobación emerge como condición necesaria para determinar la validez de lo conocido y de aquello que está por conocerse". Además, señala que la ciencia con criterios de reconfirmación es el objetivo de todo conocimiento; y a su vez éste debe estar relacionado con el desarrollo de la historia y de la sociedad para que sea realmente válido.

Se puede señalar que desde esta epistemología se legitima el estudio científico naturalista del ser humano, tanto individual

como colectivamente. Entre las principales características de esta corriente filosófica (Barrera, 2004), se pueden mencionar las siguientes:

- El objetivo del conocimiento para el positivismo es explicar causalmente los fenómenos por medio de leyes generales y universales, lo que le lleva a considerar a la razón como mero medio para otros fines (razón instrumental).
- La forma que tiene de conocer y abordar la realidad es inductiva, despreciando la creación de teorías a partir de principios que no han sido percibidos objetivamente.
- En metodología, el positivismo prima fundamentalmente las pruebas documentadas, restado importancia y valor a las interpretaciones generales, por lo que los trabajos de esta naturaleza suelen adolecer de excesiva acumulación documental y escasa síntesis interpretativa.

### **Paradigma de la Fenomenología**

La fenomenología es un movimiento filosófico que surge como reacción a la epistemología positivista, principalmente en Alemania, debido a que para muchos pensadores de la época el positivismo carecía de capacidad para, a través del método de las ciencias físico-naturales, conocer objetos de estudio como la sociedad, el hombre, la cultura, los cuales poseerían propiedades como la intencionalidad, auto-reflexividad y creación de significado.

Según Rodríguez, Flores y García (2000), esta corriente del pensamiento critica al movimiento, ya que la búsqueda de leyes generales y universales deja de lado necesariamente los elementos que no pueden ser generalizados. Así, algunos fenomenólogos defienden un conocimiento ideográfico (de nociones más precisas, pero menos generalizables), que uno nomotético (de leyes generales). Finalmente, desde la hermenéutica, se planteó la necesidad de conocer las causas internas de los fenómenos, cuestión que se alejaba de la explicación externa de los objetos de estudio. Mientras que los positivistas buscan la explicación, los fenomenólogos buscan la comprensión de los hechos.

El Fundador de la Escuela Fenomenológica es Edmund Husserl (1859-1938), quien plantea que el término significa “estudio de los fenómenos”, de lo que aparece en la conciencia, “se trata de explorar la cosa misma en que se piensa, de la que se habla”. Para este pensador, esta ciencia describe la esencia de las distintas regiones de la realidad que una actitud puede mostrar;

se ocupa del conocimiento detallado en todas las formas de vivencias, actos y correlatos de los mismos; y estudia las cualidades de los fenómenos y no el hecho en sí.

Desde esta epistemología, los fenómenos son las cosas tal como se muestran y ofrecen a la conciencia. Se trata de recuperar al sujeto racional que está detrás de todo suceso y que directamente se muestra como razón, la cual no depende de los acontecimientos en sí y los hechos derivan de la vida subjetiva y ésta del modo de experiencia. Por tanto, el hombre-sujeto racional, no está anclado en los hechos sino en la razón. Entre las principales características de esta corriente filosófica (Rodríguez et al., 2000), pueden mencionarse las siguientes:

- La realidad es un conjunto de experiencias posibles, donde los hechos del mundo se generan de la vida subjetiva.
- Los fenómenos son en muchos casos vistos como algo aparente, pero la fenomenología, busca tratar de analizar la realidad que se encuentra debajo de las cosas, de la simple apariencia.
- La intuición es el elemento fundamental del conocimiento.
- El fenomenólogo, cuando intenta describir lo que ve, no se preocupa por el aspecto concreto de lo que ve, sólo intenta captar lo esencial. Se preocupa de la voluntad y de las relaciones esenciales con otros aspectos de la subjetividad (Intuición Eidética).

## **2. Caracterización de los paradigmas de investigación en relación al quehacer científico de los investigadores universitarios**

Como perspectiva de estudio amplia, pero a la vez resumida, puede plantearse toda una red problemática orientada a la construcción de un modelo de gerencia científico-tecnológico para los procesos de investigación en las universidades; no obstante, el propósito de este estudio es indagar en los marcos de referencia (paradigmas) que mayormente inciden y definen un sistema organizacional de conducción de los procesos de producción de conocimientos en las universidades por parte de los investigadores.

Según Padrón (1994), algunos síntomas de anomalías en los procesos de investigación, se pueden observar cuando ocurren los siguientes aspectos:

- a. Dispersión, tanto en lo que se refiere a temas-problemas, como en lo referido a contacto entre investigadores y mecanismos de integración supraindividual.
- b. Desvinculación de campos globales pertenecientes a necesidades y nociones de “*demanda*” y “*áreas de consumo*”.
- c. Insuficiencia de estándares de productividad, unilateralmente sesgados hacia lo “*metodológico-curricular*” y alejados de nociones y estrategias de mercadeo, promoción, difusión, transferencia, entre otros.

Dentro de esa perspectiva de estudio, el autor observó *que existían algunas variaciones durante el proceso de investigación que podían estar asociadas a las esferas de conducción gerencial y al paradigma de investigación que orientaba el quehacer científico del investigador*. Su hipótesis planteaba que ningún diseño gerencial puede prescindir de la naturaleza del “producto” en torno al cual se instaura una organización, y tratándose en este caso de un producto cargado de rasgos epistemológicos, es muy probable que puedan deducirse categorías organizacionales y gerenciales básicas en la producción científica y el desarrollo tecnológico universitario, a partir de las potencialidades entrañadas en una teoría de corte epistemológico.

Igualmente, el autor señala que el papel del gerente de ciencia y tecnología, está influenciado por los constantes cambios de la sociedad, la tecnología y la globalización, por lo que hoy día, se tiene como idea central que los gerentes deben pensar y actuar para mejorar los sistemas organizacionales y proveer un valor superior al consumidor. Todo ello, a partir de la definición de su “paradigma gerencial”.

Para los gerentes de I+D, el paradigma consiste en abordar realidades organizacionales como: los valores, las creencias, prácticas tradicionales, métodos, instrumentos, entre otros) que los miembros de un grupo social (comunidad científica) construyen para integrar los pensamientos y las acciones de sus miembros (Paredes, 1996).

Sobre este aspecto, Kuhn (citado en Barrera, 2004) argumentaba que la ciencia no progresa a través de la acumulación de piezas, en la cual el conocimiento y las técnicas aportan los fundamentos para elaboraciones posteriores. Esta aproximación puede producir una constelación de observaciones, hechos, leyes, teorías y métodos que pueden ser compatibles. De hecho, las “verdades” científicas recientes no son siempre contribuciones permanentes.

Hasta hace una década, se sostenía que la mayor productividad científica alcanzada en las instituciones de educación superior, estaba entendida como el incremento en el número de publicaciones producidas por el investigador, y no en función de los recursos que los resultados de las investigación generaban para una I+D auto- sostenida; permitiendo así, lograr mayores beneficios para los investigadores, a través de mejorar las remuneraciones que percibían (Roussel, citado en Adler y Schenhar, 1996).

Sin embargo, bajo el paradigma de las relaciones humanas, que se derivó, entre otros factores como el desarrollo de la psicología y la sociología, de las investigaciones de Elton Mayo (citado en Barrera, 2004), quien incorporó a la “teoría de la administración” temas como la motivación, grupos informales, comunicación, sentido de participación, se sustituyó la tesis referida a que: “la productividad dependía exclusivamente del esfuerzo físico del operario, debido al planteamiento de que el trabajador no actuaba solo, sino que su comportamiento y nivel de productividad en la fábrica eran condicionados por su integración social y pertenencia a los grupos de trabajo”.

A partir de este momento, las organizaciones de I+D, iniciaron una etapa de consolidación, aumentando su tamaño y complejidad, por lo que los investigadores se enfrentaron a nuevas problemáticas vinculadas con la naturaleza de la organización, sus objetivos, estrategias y tácticas de crecimiento, la evaluación del desempeño y medición de resultados no sólo económicos, sino de expansión y diversificación de los productos y servicios que generan sus investigaciones, así como a la aplicación de técnicas cualitativas para crear una base racional a la toma de decisiones.

Esto no implica que se hayan resuelto todos los problemas relacionados con el trabajo del investigador para seleccionar el marco de referencia que acompañará su estudio, sino que por el contrario, la creciente complejidad de las organizaciones de I+D, plantea situaciones que demandan modelos mucho más amplios de administración en ciencia y tecnología, y permiten el análisis y la atención de los nuevos problemas, tales como el reconocimiento del conflicto organizacional, la vinculación Universidad-Empresa, y la influencia de la variable tecnológica y ambiental en su estructura y procesos administrativos, entre otros.

En adelante, las estructuras científico-tecnológicas, entendidas como unidades sociales que buscan alcanzar objetivos previamente definidos, se convierten en el objeto de estudio de la

ciencia, en especial de la administración. Dentro de esta perspectiva, se ubican corrientes de pensamiento como la planeación estratégica y gestión del conocimiento, las cuales conducen al desarrollo del concepto de organización abierta, y esto es un sistema en continuo intercambio de energía, información y recursos con el ambiente que le rodea (Montero, 2003).

Como todas los mecanismos, tecnologías o modelos de pensamiento, las herramientas gerenciales en I+D evolucionan, se integran y complementan; y en ese proceso, la “inteligencia del investigador” se hace necesaria para tomar lo mejor de cada una e incorporarla a su propio modelo operativo, pasando de esas “respuestas parciales” que cada una de esas herramientas proporciona, hacia una “respuesta total”, o cuando menos, más holística. Si se centrara en una sola herramienta, y se cree en ella como la panacea, se podrían perder las oportunidades que las otras ofrecen.

Sobre las bases teóricas planteadas con anterioridad de los paradigmas de investigación (Rodríguez et al., 2000 y Barrera, 2004), y de acuerdo a las tendencias gerenciales que caracterizan la producción científico-tecnológica, se encuentran dos caminos que un investigador universitario puede enrumbar hacia el descubrimiento y producción del conocimiento. Estos marcos de referencia, se caracterizan en base a criterios tales como: la naturaleza del fenómeno a abordar, la relación sujeto-objeto, el estilo del investigador, los métodos, datos, y criterios de validación; diferenciándose brevemente en el Cuadro 1.

De acuerdo con los paradigmas presentados con anterioridad, el panorama expresado para el sujeto que investiga podría lucir un poco complejo, pues por lo general no es sencillo lograr el balance e integración entre las diferentes herramientas de investigación, si se considera a su vez que la implantación de cada una de estas metodologías suele estar a cargo de diferentes entes dentro de la organización, con barreras organizacionales, de liderazgo, de poder, comunicacionales, y en algunos casos, hasta económicas.

Sin embargo, tal como lo señala Barrera (2004), un modelo es simplemente una representación, actualización, por uno o varios medios, de ideas, objetos, cosas, eventos o constructos; es una presentación a escala -no necesariamente numérica- de un referente; y mediante estas ideas, se indaga, percibe, aprende y comprende un hecho. Por lo que cada investigador es responsable e inteligente para adecuarse a un paradigma de investigación y ubicarse según el contexto.

**Cuadro 1**  
**Caracterización de los paradigmas de investigación que orientan el quehacer científico de los investigadores universitarios**

Criterios para el investigador	Paradigmas de investigación	
	Positivismo	Fenomenología
Naturaleza de la realidad que se estudia (Martínez, 1996)	Describir, controlar, explicar y predecir los fenómenos (hechos)	Comprender e interpretar los fenómenos (esencias)
Relación sujeto-objeto (Martínez, 1996)	El sujeto es neutral, no se involucra (objetividad)	La interrelación es tal, que los resultados se generan del mismo proceso (intersubjetividad)
Estilo que asume el investigador (Murcia, 2004)	Observador e instrumentista	El es el principal instrumento
Aproximación a la realidad (Barrera, 2004)	Establece variables, simplifica el conocimiento, parte de una sola disciplina	Global y holístico, considera un contexto y la dinámica de la realidad como interdisciplinaria
Diseño de la investigación (Corbeta, 2003)	Establece condiciones para controlar las variables	Emergente
Método (Corbeta, 2003)	Hipotético-Deductivo	Holístico- Inductivo y Hermenéutico
Tipos de datos (Corbeta, 2003)	Predominio de los datos cuantitativos/cualitativos	Predominio de los datos cualitativos/ cuantitativos
Evaluación (Corbeta, 2003)	Criterior de validación externa, confiabilidad	Validez interna, credibilidad

Fuentes: Martínez (1996), Corbeta (2003), Murcia (2004) y Barrera (2004), citados en Montero (2008).

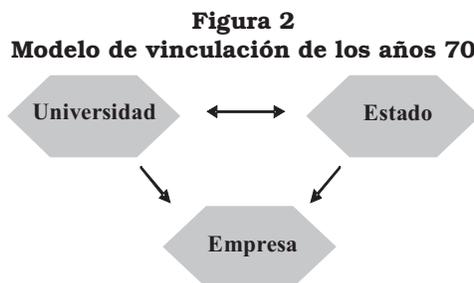
### **3. Modelos de vinculación “universidad-empresa” que epistemológicamente han transformado el quehacer científico en las universidades**

El desarrollo óptimo de una economía de mercado, permite consolidar bases sólidas para establecer el sistema social, lograr un adecuado nivel de solidaridad y constituir un marco conceptualizado que determine la competitividad y productividad de las empresas y en el país. Por tanto, las transformaciones económicas y los avances tecnológicos que condicionan el contexto so-

cioeconómico, influyen en la fundamentación básica del proceso de vinculación y en los diferentes mecanismos que la rigen.

Entre los agentes socioeconómicos que operan en el Sistema Nacional de Innovación, están las empresas (que transforman los recursos productivos para su explotación comercial), las universidades (formación del capital humano y de la generación de conocimiento científico-técnico), el Estado (ente dinamizador del proceso en el cual se desenvuelven los sistemas científicos, técnicos y productivos), los centros tecnológicos (entes que desarrollan la tecnología) y las entidades financieras (ofertan recursos financieros), (Decreto LOCTI, 2006).

Según Medellín (1996), citado en Montero (2003), existen diferentes “modelos organizacionales”, bajo los cuales se ha gestionado la innovación, desde hace varias décadas; pero es a partir de los años 70, cuando se presentó por primera vez, un modelo que vinculaba a los actores Estado-Empresa-Universidad (Sábato, citado en Martínez P., 1995). Este modelo, estuvo caracterizado por una escasa interrelación entre el ámbito académico y el mundo empresarial; financiamiento público de las actividades de I+D en las universidades y en las empresas; formación de RRHH para la incorporación posterior al ámbito laboral y dificultad de ofertar profesionales en el área tecnológica; desconocimiento de los elementos que impulsan el proceso de innovación y falta de comunicación entre I+D, producción, marketing, área financiera. Tal como se señala en la Figura 2.

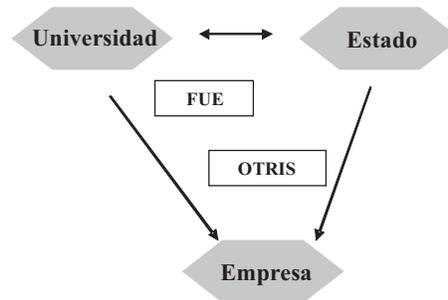


Fuente: Medellín (1996), citado en Montero (2003).

Posteriormente, para los años 80, según Martínez (1995), citado en León (2004), surge otro modelo que orientaría al proceso de vinculación, concentrándose en la creación de mecanismos de coordinación entre los agentes socioeconómicos; fomento de las actividades de I+D y promoción de la transferencia del conoci-

miento; creación de estructuras de interfase: Fundaciones Universidad-Empresa (FUE) y las Oficinas para la Transferencia de los Resultados de Investigación (OTRIS); financiamiento del Estado para I+D; apoyo económico para el intercambio de investigadores entre centros y unidades de empresas, y toma en cuenta la necesidad de producir innovaciones en un tiempo corto (inserción en el mercado). Tal como se señala en la Figura 3.

**Figura 3**  
**Modelo de Vinculación de los años 80**



Fuente: Martínez, citado en León (2004).

No obstante, a pesar de que las crisis económicas de los países latinoamericanos y de otros elementos como el escaso personal de I+D en las unidades de investigación, que han influido en que muchas de sus universidades se mantengan operando hasta la fecha bajo este modelo. Lo que ha caracterizado a estas universidades vanguardistas, ha sido la estrategia empleada para vincular su producción intelectual y de desarrollo tecnológico, a partir de un modelo de vinculación contemporáneo.

Dicho modelo de vinculación, desde la perspectiva contemporánea, se caracteriza por la creación de la red de cooperación de los agentes socioeconómicos y el desarrollo de un sistema multipolar interactivo, que implica:

- a. Cooperación entre elementos: Entorno científico, tecnológico, financiero y productivo.
- b. Relaciones: Mecanismos con las estructuras de interfase (unidades que constituyen el ámbito de influencia de un entorno, para activar sus agentes y promover sus relaciones con los agentes de otros entornos) y los instrumentos de fomento (creados para el financiamiento e incentivo de la I+D). Tal como se señala en la Figura 4.

**Figura 4**  
**Modelo de Vinculación Universidad-Empresa**



Fuente: Medellín, citado en Montero (2003).

En un mismo orden, el modelo busca una mayor difusión de los conocimientos científico-técnicos, la integración de las áreas de producción, marketing e innovación, y por último, tiene una perspectiva estratégica para incrementar las capacidades de la organización en el mercado competitivo, que a su vez permita la búsqueda de cooperación entre los agentes internacionales.

De acuerdo con lo anteriormente planteado, la producción de conocimientos en las universidades, actualmente podría considerarse como un hecho organizacional; es decir, como una actividad que sólo es rendidora en la medida en que los trabajos intelectuales parciales e individuales se aglutinen alrededor de sistemas de objetivos, planes, tecnologías, estructuras de procesos, controles, vías de alimentación-suministro, entre otros; todo enmarcado en significativos análisis de las demandas sociales.

Bohórquez (2008) argumenta que en el caso de las universidades venezolanas, se distingue que las investigaciones universitarias son auténticos procesos de producción de conocimientos en el sentido general antes expuesto y no son un mero ejercicio curricular que sólo permite, en el mejor de los casos, crear destrezas metodológicas y/o formar investigadores. Los trabajos intelectuales, tales como proyectos de investigación, tesinas, trabajos de ascenso, ponencias a eventos académicos producidas por los investigadores y hasta las más cotidianas asignaciones estudiantiles, son considerados elementos de un sistema organizacional orientado a la investigación y generación de productos de conocimiento destinados a algún ámbito de consumo.

En los últimos años, la tendencia para el desarrollo de capacidades de innovación, parte en primer lugar, de identificar aquellos factores que logren integrar funciones productivas con la creación de conocimientos, de la existencia de organismos capaces de asumir los riesgos que la innovación supone; y en segundo lugar, de acuerdo con el marco establecido en Venezuela por la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2006), se presenta un nuevo rol para la universidad, como un actor mucho más activo, para el desarrollo de programas de valoración de la investigación que faciliten la transferencia e innovación tecnológica.

En consecuencia, se propicia un cambio cultural frente a una nueva forma de investigar para las empresas, desde las universidades. La producción científico-tecnológica es vista entonces, como un fenómeno social, en el cual la capacidad de cooperar o complementar funciones se vuelve un factor determinante del éxito.

Tanto en las aulas de clases, como en otros espacios de discusión, tales como congresos, conferencias y foros sobre la problemática de la ciencia y la tecnología (Montero, 2007), se sostiene que desarrollar procesos innovadores supone definir nuevos roles, producir cambios culturales y nuevas actitudes, redefinir el rol del Estado frente a la investigación científica y el desarrollo tecnológico, y realizar trabajos de investigación para aumentar los conocimientos existentes, elaborar nuevos procesos, productos o servicios, con fines comerciales, destinados a atender las necesidades de las empresas.

Por tanto, el paradigma a seguir en las organizaciones de I+D, deberá estar bajo el marco de referencia de una "investigación por demanda" (Montero, 2007); es decir, que debe considerarse como prioridad que las universidades creen, desarrollen y conduzcan sistemas organizacionales, contando con esa gran potencialidad de recursos humanos (estudiantes y docentes), en cuanto a posibles investigadores; tener capacidad para analizar el mercado; diseñar redes de problemas investigativos y distribuir a los estudiantes y docentes alrededor de las funciones y tareas planteadas según esas redes problemáticas; asignar recursos y brindar asistencia técnica; promover y difundir los productos logrados; y finalmente, realimentar el sistema de innovación a nivel nacional.

#### **4. Aportes y conclusiones**

Una vez analizados los paradigmas investigación y los modelos de vinculación “universidad-sector externo”, se intenta presentar una sistematización de estos elementos consustanciales, a fin de superar la gran brecha que existe entre la producción científico-tecnológica de las instituciones de educación superior y el sector externo.

En primer lugar, se reafirma que la investigación universitaria no está en función de sí misma, sino que responde a necesidades de acción; es decir, a áreas de demanda y consumo de conocimientos (ubicadas tanto en la universidad como en los grandes contextos). La principal tarea de una gerencia de investigaciones consiste en identificar esas áreas y en detectar sus necesidades de conocimiento.

Partiendo de ello, la tarea de una gerencia de investigaciones consiste en diseñar algunos de tales programas (los que se adecuan a la filosofía, políticas y cultura universitaria).

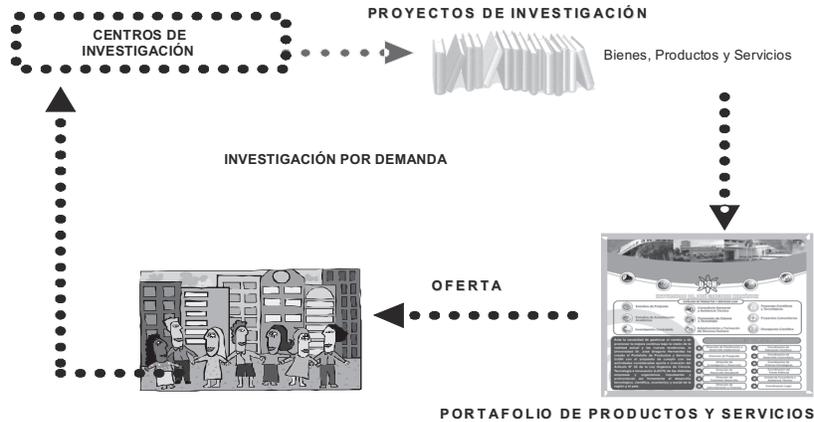
Las comunidades universitarias deben caracterizarse, entre otras cosas, por exigir a sus miembros la producción de investigaciones, como función académica (tesis, monografías, trabajos de ascenso, publicaciones, ponencias). Esta función académica, se interpreta aquí en forma extendida a los mercados de conocimiento, lo que significa que los miembros de esas comunidades se conciben como potenciales productores de conocimiento -y, por tanto, como recurso humano de investigación- y no sólo como aprendices o exhibidores de conducta evaluable.

Si la investigación universitaria responde a áreas de demanda y consumo de conocimientos, entonces los productos elaborados están también dirigidos hacia esas mismas áreas y no a los estantes de biblioteca ni al seno de un jurado evaluador ni al círculo íntimo de lectores. Las investigaciones no se conciben como simple objeto de lectura o evaluación, sino como objetos de uso y aplicación, debiendo presentarse en forma de portafolio de productos y servicios para el sector externo.

De allí, se reafirma que un elemento fundamental en la gerencia de investigaciones, consiste en implementar mecanismos de promoción, difusión y colocación de productos investigativos en los mercados adecuados.

Sobre la base de estos aspectos, es posible pensar en un esquema organizacional muy elemental y un cierto sistema de relaciones entre agentes de innovación, tal como se visualiza en el Diagrama 1.

**Diagrama 1**  
**Relación oferta-demanda / Agentes de innovación**



Fuente: Montero (2008).

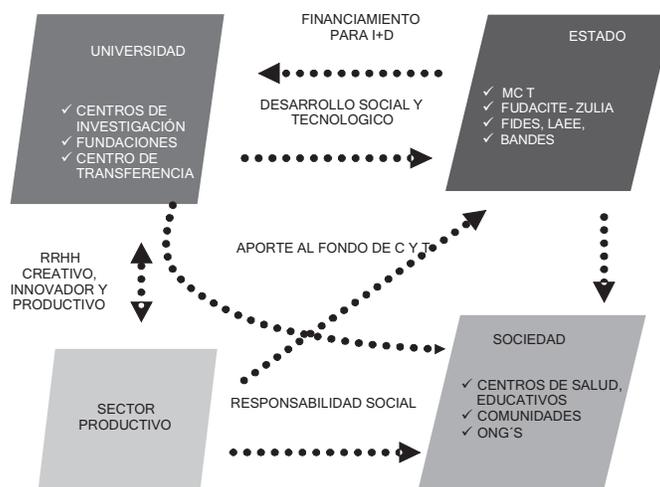
Por otra parte, la gerencia de investigaciones universitarias queda concebida como un mecanismo relacional que vincula o adecua entre sí, por un lado, el gran potencial investigativo de la comunidad académica -hasta ahora disperso e individualizado- y, por otro, los contextos sociales en los cuales se generan necesidades de conocimiento.

En este sentido, los estudiantes y docentes, aglutinados alrededor de diversos programas de investigación, obtienen asesoría y soporte técnico-metodológico de la gerencia, mientras que las instituciones, empresas y entidades ubicadas en diversos contextos sociales obtienen productos investigativos confiables para su toma de decisión. Por su parte, la gerencia podría obtener del mercado fondos e intercambios beneficiosos para un desarrollo propio autofinanciado. Tal como se muestra en el Diagrama 2.

Como consideración final, la idea general que subyace a todas estas perspectivas consiste, ante todo, en considerar los procesos investigativos como especial asunto de organización y gerencia, debido a la enorme importancia que hasta ahora se les ha atribuido y según el carácter supra-individual que evidencian.

A partir de la propuesta, se plantea la importancia de examinar otros aspectos que conciernen al tratamiento gerencial (es-

**Diagrama 2**  
**Propuesta de modelo de vinculación**  
**“Universidad - Sector Externo”**



Fuente: Montero (2008).

tándares de calidad, incentivos y premiación, mercadeo, motivación para los recursos humanos, esquemas funcionales), aplicado a la investigación universitaria, e incluso la responsabilidad del investigador universitario al escoger el modelo que permite entender lo que se está percibiendo, y en consecuencia, propiciar y orientar su actuación en este contexto.

## Referencias bibliográficas

- ADLER, P. y SCHENHAR, A. (1996). **El Reto Organizacional. Adaptar la base tecnológica.** Colombia: Editorial McGraw Hill.
- BARRERA, M. (2004). **Modelos Epistémicos en Investigación.** Caracas, Venezuela: SYPAL.
- BOHÓRQUEZ, R. (2008). Modalidades de Vinculación entre los Centros e Institutos de Investigación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. **Revista de Ciencias Sociales.** Vol. XIV, No. 2. Maracaibo, Venezuela.
- CORBETTA, P. (2003). **Metodología y Técnicas de Investigación Social.** Editorial McGraw Hill. Madrid, España.
- DRUCKER, P. (1993). **Gerencia para el Futuro.** Bogotá, Colombia: Editorial Presencia.

- FUENMAYOR, N. y SÁNCHEZ, L. (2006). Estrategias para incrementar la investigación científica estudiantil en la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia. **Encuentro Educativo. Revista Especializada en Educación**. Vol. 13. Enero-Abril de 2006.
- KUHN, T. (1962). **La estructura de las revoluciones científicas**. México: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- LEÓN, A. (2004). Un Modelo de Vinculación Universidad-PYME-Administración Pública para la creación de centros de desarrollo productivo en la Costa Caribe de Colombia. Universidad del Norte. **Revista Ingeniería & Desarrollo**. No. 15, pp. 84-115.
- MARTÍNEZ, C. (1995). **Universidad-Sector Productivo. Nuevas formas de vinculación, Parques Tecnológicos e Incubadoras**. Colección Estudios e Informes. CINDA. Santiago de Chile, Chile.
- MARTÍNEZ, M. (1996). **Comportamiento Humano. Nuevos Métodos de Investigación** (2ª ed.) México, D.F.: Editorial Trillas.
- MEDELLÍN, E. (S.F.). **Evaluación de la Gestión Tecnológica desde la Perspectiva Universitaria**. Centro para la Innovación Tecnológica. Universidad Autónoma de México.
- MONTERO, D. (2003). **Estructura Organizacional para los Centros de Investigaciones y Estudios Laborales de la Universidades Públicas**. Trabajo de Grado de la Maestría en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- MONTERO, D. y ROMERO, L. (2007). **Estrategias para incrementar el Desarrollo Científico-Tecnológico en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández**. Memorias del I Congreso Internacional de Calidad e Innovación en la Educación Superior-CIES. Caracas, Venezuela.
- MONTERO, D. (2008). **Modalidades y estrategias de vinculación entre la oferta de productos y servicios generados por la universidad y las demandas del sector externo**. Proyecto de Investigación del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas en Ingeniería (CICTEI). Universidad Dr. José Gregorio Hernández. Maracaibo, Venezuela.
- MURCIA, J. (2004). **Investigar para cambiar. Un enfoque sobre investigación-acción participante**. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- PADRÓN, J. (1994). **Organización-Gerencia de Investigaciones y Estructuras Investigativas**. Universitas 2000, Vol. 18, Nos. 3-4. pp. 109-132, Caracas, Venezuela.
- PAREDES, L. (1987). **Planificación y Gerencia de la Investigación en la Universidad: Una propuesta frente a la crisis**. Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela: EDILUZ.

- \_\_\_\_\_ (1996). **Hablemos de Gestión Tecnológica**. Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología del Estado Zulia, pp. 103-107. Maracaibo, Venezuela.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. ASAMBLEA NACIONAL. **Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación**. Decreto No. 4.891, Gaceta Oficial No. 38.544 de fecha 17 de octubre de 2006.
- RODRÍGUEZ, FLORES Y GARCÍA (2000). **Nuevos Paradigmas de Investigación**. Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- SCHNARCH, A. (2001). **Nuevo producto. Creatividad, innovación y marketing** (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Editorial McGraw Hill.
- VASCONCELLOS, E. (s/f). **Estructura Organizacional para la Innovación en la Empresa. Gestión Tecnológica en la Empresa**. Colección Ciencia y Tecnología. No. 29. Centro Inter. Universitario de Desarrollo-CIN-DA. Santiago de Chile.



## Organización de la producción intelectual

Yanyn Rincón Quintero\*

### Resumen

El propósito del estudio es determinar la organización de la producción intelectual en los centros de investigación universitarios del municipio Maracaibo; contextualizado según el paradigma hermenéutico y positivista con enfoque cualicuantitativo. Se desarrolla en 18 centros y se aplican dos instrumentos: una entrevista guiada a 18 directores y un cuestionario a un total de 109 investigadores. Los instrumentos fueron validados por 15 expertos, y se obtuvo una confiabilidad del 0,90. Los resultados proveen una definición validada de: a) aprendizaje estratégico; producto y producción intelectual; presentan: b) fases del proceso de producción intelectual; c) beneficios de la gestión del conocimiento; d) propósitos de la producción intelectual; y e) 7 indicadores y 24 sub-indicadores para la organización de la producción intelectual.

**Palabras clave:** Aprendizaje estratégico, gerencia del conocimiento, producción intelectual.

### *The organization of intellectual production*

### Abstract

The purpose of this study is to determine the organization for intellectual production at university research centers in the Maracaibo municipality, contextualized according to the hermeneutic and positivist paradigm

\* Doctora en Ciencias Gerenciales (URBE, 2006). Magíster Scientiarum en Administración de Empresas Turísticas, Mención Gerencia Hotelera (LUZ, 2000). Licenciada en Comunicación Social (LUZ, 1993) Docente - Investigadora de La Universidad del Zulia. Investigadora PPI Nivel Candidato N° 6857. Miembro del CNP - Zulia. Miembro del Colegio de Relacionistas de Venezuela. Fundadora del Proyecto Cátedra Abierta de Relaciones Públicas. E-mail: yanynrincon@gmail.com

with a quali-quantitative approach. The study was developed in 18 university research centers, applying two instruments: one, a guided interview with 18 directors, the other, a questionnaire for a total of 109 researchers. The instruments were validated by 15 experts and obtained a reliability coefficient of 0.90. Results provide a validated definition of: a) strategic learning; product and intellectual production; they present b) the intellectual production process phases; c) the benefits of knowledge management; d) purposes of intellectual production; and e) 7 indicators and 24 sub-indicators for organizing intellectual production.

**Key words:** Strategic learning, knowledge management, intellectual production.

## **Introducción**

Las instituciones de educación superior, concebidas como comunidades que persiguen la búsqueda de la verdad y el afianzamiento de los valores trascendentales del hombre, deben cumplir una función rectora de la educación, cultura y ciencia. Para asumir este compromiso, dirigen sus actividades a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza, a fin de lograr el progreso del país (Ley de Universidades, 1970, Artículos 1, 2 y 3).

Las universidades públicas y privadas ejercen un importante rol en la resolución de problemas y en la proposición de alternativas que optimicen la calidad de vida nacional. Dichas instituciones constituidas como sociedades de aprendizaje estratégico afrontan algunas dificultades que afectan la producción intelectual generada en ellas, entre las cuales destaca el establecimiento de la globalización como una tendencia para homogeneizar el pensamiento.

El modelo global pretende reemplazar la diversidad de criterios y perspectivas mediante un marco único de referencia, que presenta los caminos a seguir; se hace necesario comprender que el conocimiento es y debe ser adquirido, adaptado y usado por los pueblos y las sociedades, según criterios de pensamiento crítico y diversidad, aceptando la complejidad de la realidad social en cada país para la construcción de caminos que orientan la productividad, el desarrollo y la innovación.

En este contexto, los diferentes programas universitarios tienen como fin último impulsar la producción intelectual de docentes y alumnos, y activar el capital intelectual en correspondencia con su responsabilidad social; lo cual se refleja en la generación del conocimiento en su ámbito de aplicación, con base en un esfuerzo

transdisciplinario. Se plantea la incorporación de diversas perspectivas para atender los problemas y desafíos sociales.

Esta realidad orienta la producción intelectual en los centros de investigación, según diversos criterios; no obstante, la presentación de la información resultante de los proyectos ejecutados se realiza según los lineamientos establecidos por cada centro, de acuerdo con el nivel del estudio y el programa desarrollado.

Una vez presentados y defendidos dichos proyectos, estos pasan a engrosar las largas listas de tomos engavetados e inutilizados, debido a la ausencia de su adecuada organización, a objeto de viabilizar una política de promoción, difusión o divulgación, que posibilite el engranaje universidad-sector productivo para la optimización de recursos, con el propósito de alcanzar una mejor calidad de vida en la comunidad.

En el presente artículo se pretende determinar la organización de la producción intelectual, a objeto de proveer indicadores que sirvan de soporte como criterios básicos o preliminares para la clasificación de los proyectos, aplicables a cualquier unidad de investigación.

Dicho trabajo se estructura en cuatro partes fundamentales; en la primera, se intenta contextualizar acerca de las teorías de aprendizaje, a fin de orientar la conceptualización de un nuevo aprendizaje, considerado estratégico; en la segunda, se orienta al lector ante las nuevas teorías de la gestión del conocimiento que definen tanto el capital humano como intelectual, en el ánimo de orientar los beneficios de una adecuada gestión del conocimiento; en la tercera, se muestran las nuevas teorías de la gestión del conocimiento y los modelos que las sustentan y finalmente, se presenta una propuesta para organizar la producción intelectual en fases y los productos intelectuales, en atención a indicadores y sub-indicadores.

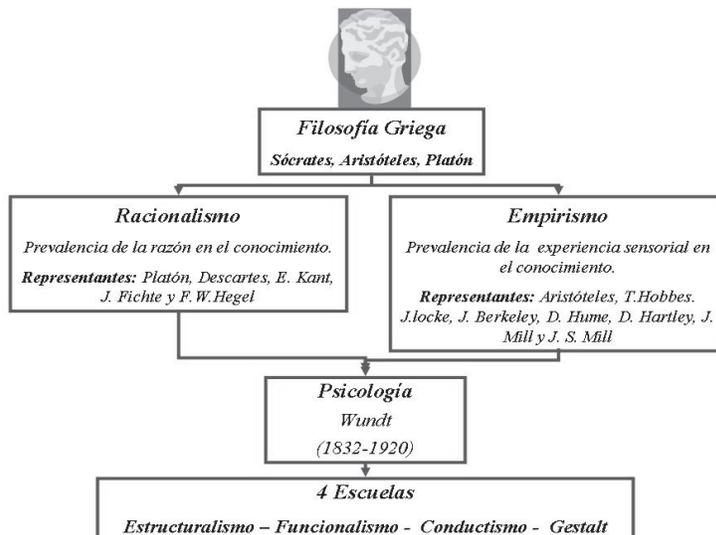
## **1. Predestinados a aprender...queriendo o sin querer**

Las teorías y enfoques del aprendizaje se presentan con base en los postulados de Pozo (2005); aunado a notas, ensayos e investigaciones formales no publicadas, realizadas en el marco del Programa de Educación Avanzada, desarrollado entre septiembre 2002 y agosto 2003.

Para tratar las teorías del aprendizaje, se debe partir de la filosofía griega, cuna de las dos corrientes originarias (racionalismo y empirismo), que posteriormente abren paso a diversidad de ciencias y disciplinas, entre las cuales se establece la psicología, como ciencia independiente que posibilita el surgimiento de las escuelas: estructuralista, funcionalista, conductista y gestalt.

Estas escuelas generan los más diversos enunciados, teorías, procedimientos y experimentos, en la búsqueda de una explicación coherente del hombre en sus aprendizajes y vivencias (Ver Figura 1).

**Figura 1**  
**Corrientes originarias de la Filosofía Griega**

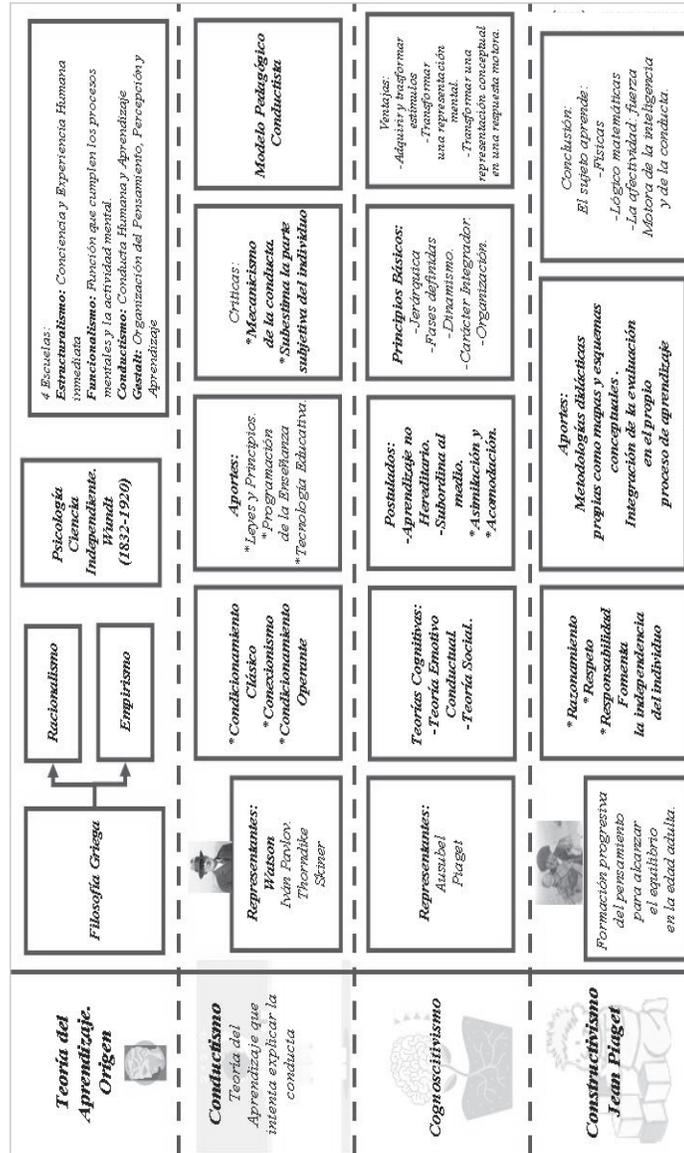


Fuente: Rincón (2003).

A partir de estas escuelas se desarrollan tres corrientes teóricas fundamentales para el aprendizaje como son: el conductismo, cognoscitvismo y constructivismo (Figura 2).

Puede vislumbrarse como en el seno de la Teoría Conductista nace el “aprendizaje por modelamiento” referido como “aprendizaje observacional”, definido como la imitación de conductas presentadas inicialmente por un individuo que se establece como modelo y sirve como contexto a la enseñanza. En tal sentido, se tipifica el aprendizaje en aprendizaje por: reforzamiento, evitación, castigo, olvido y superstición.

**Figura 2**  
**Resumen de las Teorías del Aprendizaje**



Las teorías derivadas del cognoscitvismo estructuran dos tipos de aprendizaje básico: el “aprendizaje por asociación” y el “aprendizaje por construcción u organización”. El primero, es definido como aquel cuya percepción conlleva al establecimiento de analogías, a partir de conocimientos previos del individuo, traducándose en una copia de la realidad; mientras que el segundo, se precisa como la construcción del conocimiento según el modo en que se adquiere la información y la forma en que ésta se incorpora a la estructura cognitiva del aprendiz.

El máximo representante del “aprendizaje por asociación” es Anderson, quien entre 1982 y 1983, describe el aprendizaje en su Teoría del Control Adaptativo del Pensamiento, como una producción. Posteriormente, desarrolla la Teoría de los Esquemas, basada en la analogía mente-computador que plantea el aprendizaje como un esquema o red semántica.

Los representantes del “aprendizaje por construcción u organización” son Piaget, Ausubel, Bruner y Vygotsky.

En primera instancia, durante la década de los años 30, Jean Piaget desarrolla la Teoría del Aprendizaje por Equilibración, en la cual la construcción del conocimiento se apoya en el equilibrio cognitivo del individuo. Este aprendizaje puede tener una construcción deductiva/inductiva, al observar el modo en que se adquiere la información. Es así como se define el “aprendizaje por reestructuración”, al lograr la construcción del conocimiento de acuerdo con tres fases: asimilación, acomodación y equilibrio.

Piaget impactó notablemente las estructuras de aprendizaje y conocimiento durante los años 30, en virtud de sus aportes al desarrollo de estos, en los cuales establece los objetivos educativos como la esencia para la adaptación gradual al cambio que confronta el individuo cuando enfrenta la experiencia y establece el marco ideal para construir su saber y reconstruir sus pensamientos.

Este psicólogo suizo enuncia que el individuo debe desarrollar competencias y actitudes críticas y éticas (razonamiento, respuesta, responsabilidad). Se estima que entre sus aportes más importantes destacan: la incorporación de la evaluación y del aspecto afectivo del individuo para impulsar el desarrollo intelectual, y la integración de las variables biológicas y ambientales.

Por su parte, Ausubel en los años 70, desarrolla la Teoría del Aprendizaje por recepción; dicha teoría plantea el proceso de enseñanza - aprendizaje como un proceso de recepción de información secuencial, organizada y bajo estructuras deductivas. Deter-

mina su dimensión significativa, al relacionar la información nueva con la información previa o existente en la estructura cognitiva del individuo. En este aprendizaje es imprescindible contar con la disposición del aprendiz así como el establecimiento lógico y secuencial en los contenidos o materiales.

Este psicólogo estadounidense, estructura dos dimensiones al clasificar el aprendizaje, lo que posteriormente propiciará el desarrollo de nuevas teorías y tipificaciones: (a) Primera Dimensión: en función al modo en que se adquiere la información, lo cual da lugar a la “recepción y al descubrimiento” y (b) Segunda Dimensión: según la forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del individuo, que conduce a lo “repetitivo (memorístico) y significativo”.

Lo planteado con antelación, sirve de marco a la Teoría del Descubrimiento expuesta por Jerome Bruner, entre los años 1960 y 1966, cuyo fundamento establece que el aprendizaje se origina mediante procesos de descubrimiento, lo cual se basa en el razonamiento inductivo. Adicionalmente, se establecen dos modalidades: el “aprendizaje por descubrimiento guiado”, en el cual el individuo posee un guía o facilitador que le orienta a descubrir el conocimiento y el “aprendizaje por descubrimiento autónomo”, que se concibe en forma autodidacta o autodirigida.

Lev Vygotsky, establece la transición entre la Teoría Cognitiva y la Teoría Constructivista; dado que diseña sus postulados entre 1925 y 1934, al considerar el desarrollo de las funciones mentales complejas: lenguaje, pensamiento conceptual, percepción y memoria como el producto del proceso de interacción humana.

La Teoría Socio Cultural de Vygotsky, establece relaciones macro y microsociales con el conocimiento, al suponer que los individuos son participantes activos y deben construir el conocimiento en el marco social, crear nuevas formas de conducta y ajustar su funcionamiento psicológico, apoyado en sus propias experiencias culturales.

El “aprendizaje socio cultural” se produce por reestructuración, al recibir, organizar y transformar la información, imprimiéndole significado e interpretación. Se establece el aprendizaje como un proceso de internalización del exterior hacia el interior y viceversa; su razonamiento puede ser deductivo/inductivo.

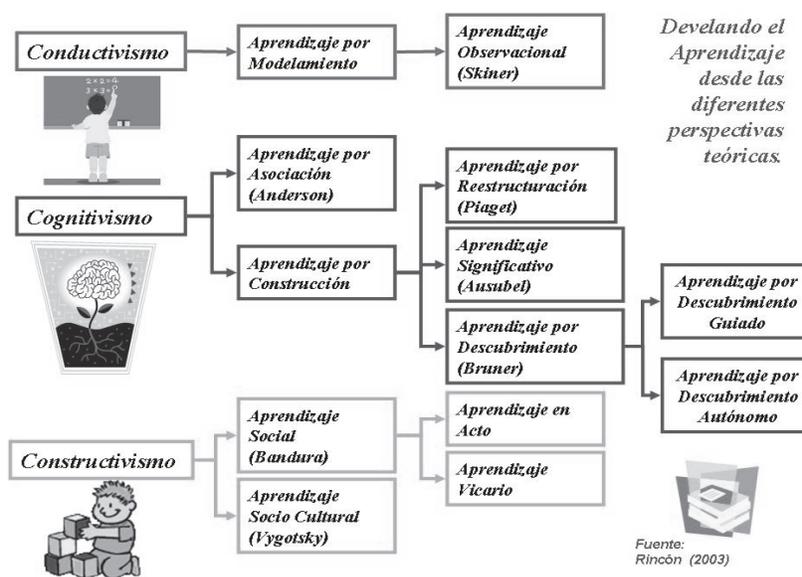
En el marco de la Teoría Social del Aprendizaje, se presenta el enfoque de Bandura quien establece entre 1974 y 1978 el “aprendizaje social”, cuya esencia se concentra en la interacción del indi-

viduo como fuente de conocimiento. Este psicólogo ucraniano-canadiense, contempla la figura triádica del individuo, la conducta y el ambiente como agentes propiciadores de aprendizajes.

Asimismo, indica que existen dos formas o mecanismos para instruirse el “aprendizaje en acto” que refiere las experiencias propias vividas como fuente de conocimiento y el “aprendizaje vicario”, apoyado en la observación de modelos simbólicos y calificado como un “aprendizaje por observación”, al considerar la atención, retención, producción y motivación del individuo.

Todas las fundamentaciones teóricas revisadas propician el establecimiento de un “aprendizaje estratégico”, vale decir la sumatoria de los procesos cognitivos del individuo activados para aprender de manera significativa, mediante el procesamiento deliberado y autorregulado de los contenidos en secuencias lógicas y psicológicas, atendiendo múltiples dimensiones del conocimiento.

**Figura 3**  
**Clasificación de los aprendizajes en atención a las Teorías del Conocimiento**



Fuente: Rincón (2003).

## **2. Gestión del conocimiento**

Cada individuo es poseedor de una fuerza intelectual, que le permite pensar, crear, actuar en forma consciente y controlada; impactándose a sí mismo, a su ambiente y a aquellos que interactúan con él de forma temporal o permanente.

Atendiendo las consideraciones de Brooking (1997) y Edvinson (1996), el capital intelectual se constituye en un activo de la organización, cuyos componentes pueden apreciarse como activos de: mercado, centrados en el individuo, propiedad intelectual e infraestructura.

Por su parte, Steward (1997) y Euroforum (1998), definen el capital intelectual como el conjunto de activos intangibles material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia de una organización que, a pesar de no estar reflejados en los estados contables tradicionales, puede utilizarse para crear valor o tiene potencial de generarlo en el futuro, activando la fuerza cerebral colectiva en la organización.

Los argumentos antes señalados, permiten inferir que el capital intelectual contempla tanto los activos centrados en el individuo como su producción intelectual (talento humano); los activos vinculados al sistema organizacional (estructura, infraestructura y superestructura); considerando finalmente los activos afines con el mercado en el cual se activa (clientes, competencia, relaciones con públicos internos y externos).

Se insiste en ubicar al capital intelectual como activo del mercado, al establecer el impacto del talento humano en el desarrollo de marcas, la creación de productos - servicios, confección del factor lealtad, integración con los clientes en el momento de verdad, respuesta en garantía de su oferta de servicios y posicionamiento competitivo.

De igual manera, se establece que dicho capital es un activo de infraestructura al vincularse con las tecnologías, procesos, riesgos, procedimientos, al proporcionar contexto, organización, comunicación y definir una estructura para la dirección y sistemas que aportan orden, seguridad y calidad, en el marco de una cultura corporativa homologada en acciones estratégicas.

Lo determinante es reconocer que el capital intelectual está centrado en individuos cuya trascendencia está pautaada en la conjunción de sus talentos, capacidades, habilidades, destrezas y potencialidades; para hilvanar conocimientos, emociones y experien-

cias en creatividad, productividad e innovación; activando así la producción intelectual que genera invenciones, patentes, avances, nuevos productos y nuevas maneras de hacer (*Know How*).

Brooking (1997) considera cinco categorías para auditar el capital intelectual como un activo centrado en los individuos: la educación, las cualificaciones profesionales, los conocimientos (tácitos, implícitos, explícitos, experticia), las competencias asociadas al trabajo y la psicometría ocupacional (razonamiento crítico, manejos de TIC, comprensión de procesos, ofimática, pericia técnica, interés profesional, idiomas modernos).

En consecuencia, los talentos individuales son el activo máspreciado de una organización, al establecer la base para un liderazgo asertivo, la acción en equipos, la unificación de criterios, el *empowerment* y la sinergia corporativa, a partir de la interdependencia e interacción de los miembros de una organización. Una vez que se ha hallado un contexto sobre la gestión del talento humano integrado se puede hablar de organizaciones inteligentes y eso sólo es posible bajo una gerencia que administre y gerencie adecuadamente el conocimiento en la organización.

Luego de una serie de reflexiones, se puede decir que el capital intelectual es uno de los aspectos más importantes al considerar el proceso de producción intelectual, en virtud de que éste representa a los intelectuales (tutores, tutoriados, investigadores, investigadores noveles), quienes en atención a la definición de sus competencias como académicos, estudiantes, científicos, especialistas, filósofos, e ideólogos, podrán desarrollar productos intelectuales que impulsen y apoyen la praxis social.

### **3. Gerencia del conocimiento y producción intelectual**

La década de los 90, abrió la posibilidad a una nueva tendencia gerencial caracterizada por ser flexible, adaptable, sencilla, vinculante, reflexiva y estratégica; que brinda la oportunidad de aprender a aprender, establecer alianzas estratégicas, trabajar en forma proactiva y en correspondencia con la responsabilidad social, proyectándose en una dimensión real y generando una proyección virtual.

Es así como al cierre del siglo XX, se instaura la “gerencia del conocimiento” como una alternativa para la dirección de las organizaciones inteligentes, definida ésta según las apreciaciones

Koulopoulos y Frappaolo (2000) como el apalancamiento de la sabiduría colectiva para aumentar la capacidad de respuestas y la innovación.

La gerencia del conocimiento ha propiciado nuevos modelos de gestión del conocimiento, durante la última década del siglo pasado; entre los cuales destacan: Modelo de Kogut y Zander en 1992; Modelo de Transferencia y Transformación de Hedlund, para el 1994; Modelo de Dirección Estratégica por Competencias de Bueno, durante 1998; y en el año 1999 el Modelo de Creación de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi; el Modelo de Andersen en 1999 y el Modelo de Administración del Conocimiento Organizacional de Andersen y APQC.

La gerencia del conocimiento implica una cultura y una dinámica organizacional para alinear el uso del conocimiento con los objetivos y metas corporativas, transformando las empresas en sociedades de aprendizajes, a través de sus procesos, en la búsqueda de lograr capturar, preservar y difundir el conocimiento para convertirlo en un activo del recurso humano e impulsar el aprendizaje de la organización. No obstante, es indispensable gerenciar con base en las necesidades de crear un nuevo ambiente de trabajo en la empresa, caracterizado por la cooperación y el desarrollo permanente de la memoria corporativa.

Ante tales consideraciones, se hace necesario realizar esfuerzos para lograr que los miembros de una organización se dispongan a la aplicación de sus conocimientos y experiencias como un equipo sinérgico capaz de transformar el entorno organizacional.

Según Drucker (2000) hay cuatro estructuras integralmente enlazadas al aprendizaje organizacional: la adquisición de conocimientos, distribución de información, interpretación de información, y la memoria organizacional, entendiéndose que esa necesidad de aprendizaje puede darse de dos maneras: consciente o intencional, teniendo presente que el aprendizaje no siempre aumenta la efectividad del aprendiz o incluso la efectividad potencial.

Se debe tener presente que existen dos soportes básicos del conocimiento: los recursos humanos que intervienen en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras) y la información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para el desarrollo de sus tareas y según esta perspectiva, se plantea la necesidad de que los equipos conformados en una organización estén dispuestos al

aprendizaje, funcionen como una totalidad y encausen la energía de cada uno de los miembros en una misma dirección, lográndose el alineamiento de la red de información y de recursos telemáticos; minimizando los costos.

Es importante reconocer como el conocimiento organizacional complementa la noción individual y viceversa, al fortalecer y ampliar su radio de acción; por cuanto no se plantea su reemplazo o exclusión. Así, la utilización plena de la base del conocimiento de una entidad, acoplada con el potencial de habilidades individuales, las competencias, pensamientos, innovaciones e ideas; posibilita una mayor competitividad en el futuro, al tiempo que permite la adaptación con su entorno, por contar con la organización, planificación, dirección y control de procesos para conformar o disponer de ciertos objetivos.

La investigación, el desarrollo y la innovación deben ser parte de la estrategia organizacional, debido a que activan la creatividad, comunicación y participación de los públicos; al motorizar el futuro y gestionar el rápido aprendizaje organizacional, basado en un aprendizaje significativo que genere un claro enfoque y acciones puntuales.

El éxito de una organización inteligente está en: la originalidad en la creación del conocimiento, el poder del cerebro, capital intelectual, compromiso personal, sentido de la identificación con la empresa y en lograr materializar ese conocimiento tácito en productos y tecnología reales.

La gestión del conocimiento se establece como un agente propulsor de múltiples beneficios para las organizaciones inteligentes, entre los cuales destacan: comunicación honesta y abierta; oportunidad de desarrollo del potencial humano y profesional de los empleados; aceptación de riesgos (viabilidad y renovación de la empresa, a partir del constante monitoreo de los indicadores del sistema gerencial); sentido de equipo; responsabilidad y visión del destino compartido; retroalimentación como elemento garante de la productividad; revaloración de los procesos gerenciales y operativos; satisfacción al cliente; rentabilidad corporativa; y cumplimiento de la responsabilidad social de la empresa.

La gerencia del conocimiento provee de un marco generador de innovación, desarrollo y experiencia que impacta de forma directa o indirecta al colectivo. Es en palabras de Bernal (2006): "Hacer ciencia con conciencia"; vale decir, las empresas que optan por la tendencia gerencial con base en el conocimiento y el

“aprendizaje estratégico organizacional” han comprendido su participación en el desarrollo sustentable del negocio.

En este sentido, las corporaciones creadoras de conocimiento, adquieren especial relevancia durante las épocas de crisis o hundimiento y su labor es orientar ese caos hacia la creación del conocimiento útil. El recurso humano se constituye en un factor clave, toda vez que exista el compromiso de hacer bien su trabajo, busque oportunidades de mejorar los procesos, aporte sus talentos, reconozca sus debilidades para poder transformarlas en fortalezas; ya que la gente es la que hace que todo sea posible en la empresa.

#### **4. ¿Cómo organizar la producción intelectual?...Una propuesta**

La esencia creadora y genuina del género humano consigue su asidero en la dinámica cambiante del tiempo presente, colmado de elementos turbulentos, contradictorios y conflictivos, en los cuales confluyen subsistemas de intereses sociales, políticos, económicos, ambientales, tecnológicos y jurídicos que impactan el desarrollo y la evolución.

Ante tales consideraciones, Rincón (2004a), señala al cambio como:

...la cristalización de nuevas posibilidades de acción, basadas en el diseño y construcción de nuevos modelos y/o la reconceptualización de los modelos tradicionales aplicados en un marco individual u organizacional posibilitando la generación de alternativas de conocimiento y cursos de acción para hacerse productivo y competitivo (p. 3).

Dichos modelos sólo pueden aflorar mediante el procesamiento deliberado y autorregulado del conocimiento en forma secuencial y lógica, atendido desde sus diferentes perspectivas; conocimiento que según las consideraciones de Barrera (1999), es afectado por la transitoriedad y está intrínsecamente vinculado con el lugar, la época, el conocedor y lo conocido; siendo así todo individuo susceptible de generar, recopilar y transformar el conocimiento.

No obstante, según Sanabria (2002):

...para que el conocimiento pueda ser catalogado como científico debe haber sido sometido a discusión y validación de una comunidad académica, quien examina detalladamente su impor-

tancia, pertinencia, metodología y consistencia con resultados previos ya aceptados dentro de un paradigma; o que en forma clara rebasen el paradigma y ameriten su modificación.

Sobre la base de las ideas expuestas, quien investiga definen la producción intelectual como el proceso sistemático realizado de manera consciente o no, mediante el cual un individuo o grupo de individuos organizados, partiendo del pensamiento y mediante la acción alcanzan la construcción del conocimiento, teniendo como resultado un producto intelectual; al tiempo que dicho producto se conceptualiza como la evidencia del conocimiento de un sujeto o grupo de personas, materializada en la generación de documentos u obras que perpetuarán ideas, pensamientos y razón, en pro del desarrollo y evolución de la humanidad, sin requerir validación alguna, al surgir como respuesta a los procesos cognitivos e instar a la innovación y excelencia.

Asimismo, el proceso de producción intelectual se estructura de manera conceptual desde dos dimensiones; la primera, supone un evento espontáneo o al azar, que refiere la generación de conocimiento bajo el curso de pensamiento y vivencia espontánea o empírica, respaldado por la interacción del hombre para transitar su realidad con base en el contexto histórico-social; el cual admite una práctica continua de ensayo y error; pudiendo obtener el logro de los distintos tipos de aprendizajes: en acto, vicario, observacional y por modelamiento.

La segunda dimensión, presenta el proceso de producción intelectual como la generación deliberada y estratégica de conocimiento, según un esfuerzo intelectual estructurado que atiende aspectos como: formación académica, capacidad hermenéutica y heurística, conocimiento especializado, experiencia profesional y proyección de imagen; este proceso conduce a un aprendizaje estratégico, definido por Rincón (2004b) como:

...sumatoria de los procesos cognitivos del individuo activados para aprender de manera significativa mediante el procesamiento deliberado y autorregulado de los contenidos en secuencias lógicas y psicológicas atendiendo múltiples dimensiones del conocimiento; al cual se denominará proceso de producción intelectual inducido o estratégico (p.8).

A juicio de la investigadora, el proceso de producción intelectual inducido ó estratégico supone una construcción paso a paso, en atención a las fases descritas a continuación:

**Fase I Pensamiento Estratégico**, definido por Cendrós (2001, p.10) como un “conjunto de mecanismos y factores físico-biológicos que impulsan al ser humano a formularse objetivos sobre la base de los intereses que puedan motivarlo”; al tiempo que Romero en Cendrós (2001, p. 119) le define como “un hábito que permite observar la realidad desde perspectivas distintas”.

**Fase II Reflexión Estratégica**, la cual según los aportes derivados de Acosta en Cendrós (2001, p. 71), ayuda a determinar una posición o dirección en beneficio de las estrategias requeridas a futuro.

**Fase III Análisis Estratégico**, el cual posibilitará la contrastación de la posición real de un individuo en correspondencia con su posición ideal, con atención en la diversidad de escenarios y opciones estratégicas a futuro. Este análisis provee una visión integral del individuo que presenta de manera justificada la trascendencia e importancia de perfiles, planes y proyectos futuros, reconociendo competencias y limitaciones.

**Fase IV Planificación Estratégica**, señala la estructuración cíclica, coordinada, flexible, e integrada para crear o innovar alternativas de curso de acción que impulsen la calidad, productividad y efectividad.

**Fase V Acción Estratégica**, se produce a consecuencia de la “Planificación Estratégica”, al establecer acciones de autoimpacto (crecimiento y desarrollo del ser, saber, hacer) y acciones de impacto social (convivir), en función de sus vínculos con diversos sistemas sociales.

Se infiere que este tipo de acción se establece como el eslabón vinculante a la generación de nuevos aprendizajes, conocimientos y experiencias, estructurados visiblemente en productos intelectuales que permitan perpetuar el intelecto humano.

**Fase VI Producto Estratégico**, se concibe como la materialización del proceso en documentos y obras que concretan el alcance de metas y objetivos planteados.

No obstante, existen diversos aspectos a considerar al momento de organizar la producción intelectual, entre los cuales destacan los siguientes indicadores: dimensión, gestión, categorías, metodología, nivel de aplicación, grado de conocimiento, y presentación de la información (Cuadro 1).

Todo lo anterior, evidencia cómo el proceso de producción intelectual se incorpora en la vida cotidiana de cada individuo; sin

embargo, esto se inserta con la academia; vale decir, a los procesos de formación y enseñanza-aprendizaje, estructurados a partir de las diferentes instancias de educación básica, media, diversificada, técnica y superior.

En tal sentido, se considera que el proceso de producción intelectual que tiene lugar en el marco de las instituciones de educación superior, específicamente en los centros de investigación universitaria, corresponde al aprendizaje inducido ó estratégico.

**Cuadro 1**  
**Indicadores para la organización de la producción intelectual**

<b>DIMENSIÓN</b>	Al Azar Estratégico
<b>GESTIÓN</b>	Individual Equipo Académica Organizacional
<b>CATEGORÍA</b>	Áreas Líneas
<b>METODOLOGÍA</b>	Cualitativa Cuantitativa Mixta
<b>NIVEL</b>	Básica Pre-Grado Post-Grado Extra-Curricular
<b>GRADO DE CONOCIMIENTO GENERADO</b>	Elemental Formativa Creativa Evaluativo
<b>PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	Formatos Impresos Formatos Audiovisuales Formatos Digitales Formatos Tridimensionales Formatos Libres

Fuente: Rincón (2006).

## 5. Metodología

La metodología empleada evidencia un método dinámico de investigación; en el cual en palabras de Muñoz (1998, pp. 198-199) “...se analiza e investiga aceptando y adaptando las variaciones que se presenten sobre el fenómeno observado siempre que con ello se pretenda llegar a satisfacer el objetivo de la investigación”.

Cabe señalar que la investigación se contextualiza en un paradigma de investigación integrado de las concepciones “hermenéutica” y “positivista”, que posibilita la integración de los enfoques cualitativo y cuantitativo.

Desde el punto de vista cualitativo el estudio se tipifica como teoría fundamentada, descriptiva, bajo el diseño de observación participante.

El diseño se identifica como no experimental, transversal o transeccional y descriptiva en atención a la fundamentación teórica de Hernández, Fernández y Baptista (2003).

La investigación se desarrolló en 18 Centros de Investigación Universitarios (Cuadro 2), en los cuales se aplicó una entrevista guiada a cada uno de los gerentes de los centros; para un total de 18 gerentes, y un cuestionario a 109 investigadores, adscritos a dichos centros. Los instrumentos fueron validados por 15 expertos, obteniendo un margen de confiabilidad del 0,90. Se utilizó el análisis estadístico de tipo descriptivo.

El desarrollo del estudio como tal va más allá de un simple aprendizaje metodológico; ya que se pretende responder a una necesidad coyuntural, constituyendo en sí mismo, un aporte a los Centros de Investigación Universitaria del municipio Maracaibo.

## **6. Resultados**

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada a los investigadores adscritos a los centros de investigación.

Los tres enunciados propuestos para definir la “producción intelectual” son:

- a. Publicaciones que son el resultado de trabajos de investigación.
- b. Proceso sistemático realizado de manera consciente o no, mediante el cual un individuo o grupo de individuos organizados, partiendo del pensamiento y mediante la acción alcanzan la construcción del conocimiento teniendo como resultado un producto intelectual.
- c. Mecanismo que permite alcanzar el diseño y administración de una investigación orientada a la materialización del conocimiento.

**Cuadro 2**  
**Investigadores adscritos a los Centros**  
**de Investigación Universitaria**

<b>Centros de Investigación Universitaria</b>	<b>N° Investigadores</b>	<b>Muestra</b>
<b>Objeto de estudio</b>		
1. Centro de Estudios e Investigación de Operaciones	4	1
2. Centro de Estudios de la Empresa	24	6
3. Centro de Estudios de Sociología y Antropología	10	3
4. Centro de Estudios Petroleros y Carboníferos	5	1
5. Centro Audiovisual	19	5
6. Centro de Documentación e Investigación Pedagógica	46	12
7. Centro de Estudios Filosóficos	15	4
8. Centro de Estudios Geográficos	17	4
9. Centro de Estudios Históricos	57	15
10. Centro de Estudios Matemáticos	12	3
11. Centro de Investigación de la Comunicación y la Información	19	5
12. Centro de Investigación en Química de los Productos Naturales	16	4
13. Centro de Investigaciones Biológicas	4	1
14. Centro de Investigaciones Psicológicas.	7	2
15. Centro de Investigación en Ciencias Administrativas y Gerenciales.	23	6
16. Centro de Investigación en Ciencias de Investigaciones Jurídicas y Políticas	58	14
17. Centro de Investigaciones de Humanidades y Educación	4	1
18. Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico y de Ingeniería.	50	13
<b>Total muestra</b>	<b>390</b>	<b>109</b>

Fuente: Rincón (2006).

Todos fueron validados por los investigadores en el siguiente orden: el Enunciado A con el 77,1%; el Enunciado B con el 59,6% y el Enunciado C con el 38,5% (Ver Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Definición de la producción intelectual**

Definición	Elegido		No elegido		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
Publicaciones que son el resultado de trabajos de investigación	84	77.1%	25	22.9%	109	100.0%
Proceso sistemático realizado de manera consciente o no, ...	65	59.6%	44	40.4%	109	100.0%
Mecanismo que permite alcanzar...	42	38.5%	67	61.5%	109	100.0%

Fuente: Rincón (2006).

Asimismo, se presentaron tres propósitos para la producción intelectual, los cuales fueron validados en una media del 54,7% (Ver Tabla 2).

- a. Controlar los recursos comprometidos.
- b. Generar alternativas para la resolución de problemas sociales.
- c. Generar aportes.
- d. Generar opciones para la toma de decisión ante la realidad social, política, cultural, tecnológica, ambiental y económica del país.

**Tabla 2**  
**Propósito de la producción intelectual en su centro de investigación**

Propósito	Elegido		No elegido		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
Controlar los recursos comprometidos	22	20.2%	87	79.8%	109	100.0%
Generar alternativas para la resolución de problemas sociales	62	56.9%	47	43.1%	109	100.0%
Generar aportes	69	63.3%	40	36.7%	109	100.0%
Generar opciones para la toma de decisión ante la realidad...	72	66.1%	37	33.9%	109	100.0%

Fuente: Rincón (2006).

Igualmente, se presentaron tres enunciados ante los investigadores, para definir las etapas de la “producción intelectual”:

**Opción A:** Pensamiento, Reflexión, Análisis, Planificación, Acción, Producto.

**Opción B:** Diagnóstico, Teorización, Operacionalización, Recursos, Diseño.

**Opción C:** Preparatoria, Trabajo de Campo, Analítica, Informativa.

Cabe señalar que, las tres opciones fueron validadas en una media del 81% de los investigadores; la Opción A con 85,3%; la Opción C con 78%; y la Opción B con 79,8% (Ver Tabla 3).

**Tabla 3**  
**Etapas o fases que deben considerarse en el proceso de producción intelectual**

Etapas o fases	Elegido		No elegido		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
Pensamiento, Reflexión, Análisis, Planificación, Acción, Producto	93	85.3%	16	14.7%	109	100.0%
Diagnóstico, Teorización, Operacionalización, Recursos, Diseño	87	79.8%	22	20.2%	109	100.0%
Preparatoria, Trabajo de Campo, Analítica, Informativa	85	78.0%	24	22.0%	109	100.0%

Fuente: Rincón (2006).

Igualmente se presentaron tres enunciados ante los investigadores, para definir Producto Intelectual:

A. Son el resultado de trabajos de investigación.

B. Representación de la sabiduría individual y colectiva.

C. Evidencia del conocimiento de un individuo o grupo de individuos, materializada en la generación de documentos u obras que perpetuarán ideas, pensamiento y razón en pro del desarrollo y evolución de la humanidad, instando la innovación y orientando la excelencia.

Los tres enunciados fueron validados con base a 65,7%. No obstante, el Enunciado C fue respaldado por un 79,8% de los investigadores; el Enunciado A con 70,6%; Enunciado B con un 46,8% (Ver Tabla 4).

**Tabla 4**  
**Definición de producto intelectual**

Definición	Elegido		No elegido		Total	
	FA	%	FA	%	FA	%
Son el resultado de trabajos de investigación	77	70.6%	32	29.4%	109	100.0%
Representación de la sabiduría individual y colectiva	51	46.8%	58	53.2%	109	100.0%
Evidencia del conocimiento de un individuo o grupo de individuos,...	87	79.8%	22	20.2%	109	100.0%

Fuente: Rincón (2006).

### A manera de conclusión

- Las fundamentaciones teóricas revisadas han propiciado la definición del *Aprendizaje Estratégico*, como la sumatoria de los procesos cognitivos del individuo activados para aprender de manera significativa mediante el procesamiento deliberado y autorregulado de los contenidos en secuencias lógicas y psicológicas atendiendo múltiples dimensiones del conocimiento.

- El proceso de producción intelectual estratégico supone una construcción paso a paso en atención a las fases que a continuación se describen:

**Opción A:** a) Fase I *Pensamiento Estratégico*, b) Fase II *Reflexión Estratégica*, c) Fase III *Análisis Estratégico*, d) Fase IV *Planificación Estratégica*, e) Fase V *Acción Estratégica*, y f) Fase VI *Producto Estratégico*.

**Opción B:** Diagnóstico, Teorización, Operacionalización, Recursos, Diseño.

**Opción C:** Preparatoria, Trabajo de Campo, Analítica, Informativa

- La producción intelectual queda definida como:
  - El proceso sistemático realizado de manera consciente o no, mediante el cual un individuo o grupo de individuos organizados partiendo del pensamiento y mediante la acción alcanzan la construcción del conocimiento teniendo como resultado un producto intelectual.
  - Publicaciones que son el resultado de trabajos de investigación.

- Mecanismo que permite alcanzar el diseño y administración de una investigación orientada a la materialización del conocimiento.
  - El producto intelectual, se conceptualiza, como:
- La evidencia del conocimiento de un individuo o grupo de individuos, materializada en la generación de documentos u obras que perpetuarán ideas, pensamiento y razón en pro del desarrollo y evolución de la humanidad instando la innovación y orientando la excelencia.
- Son el resultado de trabajos de investigación.
- Representación de la sabiduría individual y colectiva.
  - Se consideran propósitos de la producción intelectual:  
a) Apoyar la producción innovadora; b) Controlar los recursos comprometidos; c) Generar alternativas para la resolución de problemas sociales; d) Generar aportes y e) Generar opciones para la toma de decisión ante la realidad social, política, cultural, tecnológica, ambiental y económica del país.
  - Se establecen como indicadores para organizar la producción intelectual: a) Dimensión; b) Gestión, c) Categoría; d) Metodología; e) Nivel; f) Grado de conocimiento generado; y g) Presentación de la Información.

## Referencias bibliográficas

- BARRERA, M. (1999). **El Intelectual y los Modelos Epistémicos**. Venezuela: Ediciones Fundación Sypal.
- BROOKING, A. (1997). **Capital Intelectual**. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- CENDRÓS, J. (2001). **Pensamiento Estratégico. Ensayos. Colección de Gerencia URBE**. Maracaibo, Venezuela: Editorial el Gato Azul.
- DRUCKER, P. (2000). **El Ejecutivo Eficaz**. México: Editorial Hermes.
- EDVINSON, L. (1996). **Capital Intelectual**. México.
- EUROFORUM ESCORIAL (1998). **Medición del capital intelectual. Modelo Intelect**. Madrid: I.U. Euroforum Escorial.
- HERNÁNDEZ, C.; FERNÁNDEZ, R. y BAPTISTA, P. (2003). **Metodología de la Investigación**. México: Editorial McGraw-Hill.
- KOULOPOULOS, T. y FRAPPAOLO, C. (2000). **Gerencia del Conocimiento**. México: Editorial McGraw-Hill.
- MUÑOZ, C. (1998). **Como elaborar y asesorar una investigación de tesis**. México: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.

- POZO, J. (2005). **Teorías Cognitivas del Aprendizaje**. (9ª ed.). Madrid, España: Ediciones MORATA.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. ASAMBLEA NACIONAL. **Ley de Universidades** (1970). Gaceta Oficial No. 1.429 de fecha 8 de septiembre de 1970.
- RINCÓN, Y. (2003). Seminario Teoría y Praxis del Currículo Universitario. [Notas de Estudio]. Material Inédito del Programa de Educación Avanzada Continua. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- RINCÓN, Y. (2004a). **Relaciones Públicas a la Intemperie: ¿Cómo afrontar la Comunicación ante el cambio?** Ponencia presentada en la II Convención Anual de Comunicadores Sociales de Venezuela y en el II Encuentro Latinoamericano de Comunicadores Sociales realizado en Maracay, Estado Aragua.
- \_\_\_\_\_ (2004b). **La Gestión del Conocimiento en el Seno de las Organizaciones**. Material inédito. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- \_\_\_\_\_ (2006). **Promoción de la Producción Intelectual en los Centros de Investigación**. Tesis Doctoral. Doctorado en Ciencias Gerenciales. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.
- SANABRIA, J. (2002). **¿Qué Entendemos por Producción Intelectual?** Boletín Informativo Investigación en Acción, No. 3. [Revista en Línea] [Fecha de consulta: 03 de febrero 2005].
- STEWART, T. (1997). **Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations**. USA: Currency Doubleday.



## Aceptación del software libre en las universidades del municipio Maracaibo

**Marcial Stagg\***

**Antonio José Soto Quintana\*\***

**María Rosa Valente Martínez\*\*\***

### Resumen

El presente artículo científico pretende identificar el nivel de aceptación del software libre en las universidades ubicadas en el municipio Maracaibo del estado Zulia, la investigación es clasificada como descriptiva de campo, con un diseño no experimental transeccional; la técnica de recolección de la información es un cuestionario auto-administrado tipo escala Likert, aplicado a través de un muestreo aleatorio estratificado a 219 estudiantes de las Universidades: LUZ, URBE y UJGH. Los resultados de esta investigación revelan que el uso del software libre es limitado, lo cual disminuye las potencialidades del mismo, en cuanto a la cooperación tecnológica y a la forma como sus usuarios pueden decidir la dirección que se le debe otorgar a las distintas herramientas del software.

**Palabras clave:** Software libre, GNU, Linux.

\* Master en Inteligencia Económica y Gestión de la Innovación (Universidad Jean Monnet - Francia, 2008). Economista (LUZ, 1995). Profesor agregado adscrito al Centro de Estadística e Investigación de Operaciones. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. E-mail: marcialstagg@gmail.com

\*\* Doctor en Ciencias Gerenciales (URBE, 2006). Magíster en Gerencia de Empresas, Mención Finanzas (LUZ, 1999). Economista (LUZ, 1995). Profesor asociado adscrito al Centro de Estadística e Investigación de Operaciones. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. E-mail: ajsoto10@cantv.net

\*\*\* Doctora en Ciencias Gerenciales (URBE, 2006). Magíster en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo (URBE, 2000). Economista (1996). Profesora asociada adscrita al Centro de Estadística e Investigación de Operaciones. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela. E-mail: marivalente@cantv.net

## *Acceptance of free software at universities in the Maracaibo Municipality*

### **Abstract**

This scientific article proposes to identify the acceptance level for free software at universities located in the Maracaibo municipality, State of Zulia. The research is classified as descriptive, transversal and field type, with a non-trans-sectional design. Data collecting techniques consisted of self-administered Likert scale questionnaires applied to a stratified random sampling of 219 students from LUZ, URBE and UJGH universities. Results of the research revealed that the usage of free software is limited; this condition reduces the potential of this type of software in terms of technological cooperation and how its users can decide the direction that software tools should take.

**Key words:** Free software, GNU, Linux.

### **Introducción**

La filosofía del Software Libre (SL), tuvo su génesis en la propuesta desarrollada por el profesor Richard Stallman, quien publica en el verano de 1984 un documento intitulado “Manifiesto GNU”, en el cual se realiza un análisis exhaustivo de las razones que llevan a los comercializadores mundiales del software y; especialmente, a los empresarios norteamericanos a limitar las libertades fundamentales que tienen todos los usuarios y desarrolladores de programas.

En el referido manifiesto se plantean las razones para cambiar el modelo de negocio subyacente en las restricciones de copia del software, además de proponer como punto de partida para el cambio, la creación de un sistema operativo alternativo que sirve de plataforma para desarrollos posteriores de programas, y sobre todo, permite a los programadores, compartir el código fuente sin afectar los aspectos legales inherentes al licenciamiento.

Según Stallman (2004), “GNU significa GNU No es Unix, y es el nombre de un sistema de Software completamente compatible con Unix susceptible de entregarlo libremente a quien pueda utilizarlo.

Una visión sobre el concepto de libertad del software propuesto por Stallman, se concreta mediante la oferta de un modelo de negocios alternativo, donde la mayor proporción de los benefi-

cios se realiza en la etapa post-venta, a través de los servicios de asesoría técnica y soporte, sin la confiscación de la propiedad del software por parte de ninguna empresa o corporación ni la obligación de aceptar licencias privativas de las denominadas 4 libertades: Libertad de copia, redistribución, estudio y modificación del código fuente. A este nuevo paradigma se le denomina: Modelo de negocios de Software Libre. Barahona, Pascual y Robles (2003).

El icono de este nuevo modelo de negocios es el proyecto GNU, cuyo objetivo principal consiste en programar un sistema operativo de uso libre y gratuito, a partir de la clonación del sistema operativo UNIX. El mismo es denominado GNU/Linux, porque el proyecto integra todos los componentes reingenierados de UNIX, previamente implementados por GNU desde 1984, con el núcleo Linux, desarrollado en 1991 por Linus Torvalds en la Universidad del Helsinki (Miller, 2003).

En el caso de Venezuela, en el segundo quinquenio de la década de los 90, el sector gubernamental contribuye con iniciativas serias de modernización tecnológica enmarcadas dentro de los Planes Nacionales de Ciencia y Tecnología, cuyo apoyo primordial lo constituyen organizaciones como la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (ASOVAC), orientadas a la incorporación de medios informáticos como elementos de transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo como enclaves a las grandes universidades nacionales.

Sin embargo, la realidad educativa latinoamericana y en especial la venezolana revela que, a pesar de la diversidad de propuestas e iniciativas a nivel público y privado, relativas a la promoción de cambios significativos en las plataformas tecnológicas utilizadas en el sector educativo. Existe poca utilización de TIC's para el soporte de la enseñanza, especialmente la pública; lo cual convierte al sector en un campo ideal para experimentar tecnologías alternativas basadas en SL, mediante las cuales sea posible determinar qué tan eficiente y factible puede ser esta opción sustitutiva a las herramientas de cómputo comerciales y privativas.

Si se atiende a las necesidades de masificación de la educación, planteadas por las nuevas políticas sociales llevadas a cabo en Venezuela, a partir de 1999 a través de un marco legal constituido por el Decreto 3.390, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2005-2030 y la actual Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI) emanada del antiguo Proyecto de Ley de Tecnologías de Información, en la cual se plantea como ob-

jetivo, ofrecer la mayor cantidad de medios tecnológicos a la educación popular, lo que traerá como consecuencia, si se opta por el modelo tradicional de Software Propietario, que el coste total de dotación de licencias para la educación represente una erogación significativa de recursos lo cual tendría como efecto, en muchos casos, la inviabilidad económica de los proyectos de modernización y dotación propuestos para la enseñanza asistida por las TIC's en todos los niveles del sistema de educación pública.

De igual forma, en el caso específico de Venezuela se sabe que las instituciones de educación superior públicas y privadas, así como también otras tantas organizaciones empresariales y gubernamentales, a menudo hacen uso indiscriminado de software ilegal y, los mismos docentes y gerentes educativos desconocen que esta práctica representa un delito penado con sanciones privativas de libertad y confiscación de los equipos y de toda la información contenida en ellos.

Autores como Levis y Busaniche (2004) proponen que si se sustituye el modelo de Software Propietario por el de Software Libre, se abren las puertas a inmensas posibilidades para el sector educativo en términos de la cantidad de hardware y calidad del software que podrá ser utilizado por todos los niveles de educación con costos prácticamente nulos.

El efecto directo es el incentivo a los estudiantes, profesores e investigadores al agregar valor al software, mediante su participación como promotores y creadores, y no sólo como simples usuarios del mismo.

Asimismo, se harán viables numerosas iniciativas públicas y privadas de mejoramiento y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica del sector educativo, en cuanto numerosos proyectos de inversión minimizan los costos atribuibles al licenciamiento del software.

Otra ventaja importante de este cambio de modelo es la correspondiente al fortalecimiento y estímulo al sector productivo nacional del software, el cual puede realizar modificaciones y adaptaciones especiales de programas para adaptarlos a la realidad local.

Ahora bien, la carrera de computación se imparte de diferentes maneras al depender del enfoque curricular de cada universidad ó instituto de educación tecnológica superior. Generalmente, se incluye dentro de este grupo de carreras: Ingeniería en Compu-

tación, Licenciatura en Computación, Ingeniería en Informática e Ingeniería de Sistemas.

Dentro de estas carreras, la enseñanza de las diferentes asignaturas está condicionada a la formación y experiencia de sus profesores dentro de los distintos modelos de software. Es lógico pensar que cada universidad planifica la carrera de Computación, atendiendo a la base de conocimiento que poseen sus docentes. Por ejemplo, algunas universidades nacionales como la Universidad de los Andes y la Universidad Central de Venezuela, utilizan dentro de su infraestructura curricular, la enseñanza de herramientas consistentes con los estándares abiertos y el SL, mientras que otras, como por ejemplo la Universidad Rafael Urdaneta y la Universidad Rafael Bellosó Chacín, basan sus contenidos programáticos en el uso de Software propietario.

La situación descrita conduce al planteamiento de algunas interrogantes esenciales para la comprensión de la verdadera dimensión del cambio propuesto en el modelo tradicional del software privativo ó propietario por el modelo de Software Libre dentro de las carreras afines a la computación y que son ofertadas por algunas universidades de la ciudad de Maracaibo. Por tal motivo, el propósito de este artículo es analizar la aceptación del SL por los estudiantes universitarios de estas carreras, para ello, se aborda en primera instancia la definición de los conceptos fundamentales del SL, sus ventajas y desventajas para finalizar con una breve exposición del Software Libre en la educación.

Posteriormente, se presenta la metodología para alcanzar los objetivos planteados y el análisis de los resultados obtenidos sobre la aceptación del SL, entendida esta, como el número de usuarios y su nivel de experiencia en las universidades estudiadas.

## **1. Fundamentación teórica**

A continuación se presentan algunas consideraciones básicas sobre las múltiples implicaciones y contenidos clave del software libre, que facilitan una visión más comprensiva del mismo.

### **1.1. El software libre**

La Fundación para el Software Libre (FSF), define al SL como el que garantiza la libertad total para el uso y posesión plena de programas para computadoras, y asocia estrechamente el producto del trabajo de los programadores con los intereses legítimos de las comunidades de usuarios.

De acuerdo con Culebro, Gómez, Wendy, Torres (2006) y Stallman (2004): El software libre es aquel que puede ser distribuido, modificado, copiado y usado; lo cual implica entre otras cosas, que debe venir acompañado del código fuente para hacer efectivas las libertades que lo caracterizan.

Stallman (2004), señala cuatro clases de libertades básicas para los usuarios:

Libertad 0: Ejecutar el programa, con cualquier propósito.

Libertad 1: Estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a las necesidades de un contexto específico. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.

Libertad 2: Distribuir copias, esta distribución lleva consigo la entrega del código fuente.

Libertad 3: Mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie.

Para Stallman (2004), gozar de estas libertades significa poder introducir modificaciones y utilizarlas; cualquier individuo u organización puede ejecutar el programa desde los sistemas informáticos de su preferencia, con determinado fin y sin la obligación de comunicárselo al desarrollador ni a ninguna entidad en concreto.

## **1.2. Ventajas del software libre**

Mas i Hernández (2003), señala una serie de ventajas que provienen del uso del software libre; entre ellas: la libertad de ejecutarlo, copiarlo, distribuirlo y estudiarlo, lo que implica tener siempre acceso al código fuente. Además, cualquier usuario puede mejorar el software libre y hacer públicas estas mejoras (con el código fuente correspondiente), de tal manera que todo el mundo se beneficie de ello.

Mientras el software propietario (contrapuesto al libre), está sujeto a diversas limitaciones, dado que, se debe cancelar por una licencia de uso, donde se está sujeto a posibles limitaciones técnicas como incompatibilidades entre programas; el software libre, en cambio, no está sujeto a estas limitaciones, pues su licencia permite de manera explícita que cualquier usuario lo mejore o adapte, sin ser necesario pagar ni pedir permiso a terceros. El SL está disponible en forma de código fuente, y por tanto, cualquier usuario puede acceder a él y modificarlo a discreción.

De acuerdo con Culebro et al (2006), el software libre presenta una serie de ventajas basadas en los derechos que éste otorga a sus usuarios, entre las que se encuentran:

- a. Bajo costo de adquisición y libre uso: El usuario que adquiere software libre lo hace sin ninguna erogación monetaria o a muy bajo costo. En este sentido, lo que el usuario adquiere es una licencia generalmente de la clase GPL (General Purpose Licence) lo cual le garantiza la libertad de usar, copiar, modificar y redistribuir los programas adquiridos.
- b. Innovación tecnológica: El software libre, tiene como objetivo principal compartir la información y trabajar de manera cooperativa. Asimismo, los usuarios pueden difundir las mejoras y de esta manera contribuir a su evolución.
- c. Escrutinio público: la referida ventaja se desprende de la anterior, al considerar que el modelo de desarrollo de software libre se trabaja de forma cooperativa y son frecuentes los casos en que se reportan errores y sus posibles soluciones, esto gracias a que se dispone del código fuente de dicho programa (Modelo de colaboración tipo Bazar).
- d. Independencia del proveedor: La referida independencia es producto de la disponibilidad del código fuente. Cualquier usuario puede ofrecer desarrollo o servicios para futuras aplicaciones del software con total autonomía, este software, puede usarse de manera ilimitada en cuantas máquinas el usuario así lo crea conveniente, y a los fines que tenga a bien hacer.
- e. Adaptación del software: Una gran parte de la industria del software se basa en desarrollar proyectos en los cuales se requiere software personalizado. Este programa permite obtener un alto grado de personalización, al poder disponer del código fuente.
- f. Lenguas minoritarias, traducción, uso e impulso de difusión: Garantiza la igualdad de oportunidades de las lenguas minoritarias y elimina cualquier práctica discriminatoria respecto al acceso de la información, ya que en el software libre, estas lenguas pueden gozar de desarrollo y propagación, debido a que no precisan autorización de ningún propietario y cualquier persona o institución interesada puede realizar las traducciones.

Al respecto, Mas i Hernández (2003) señala que, el software libre representa una oportunidad sin precedentes para el desarrollo de lenguas minoritarias en el mundo de las nuevas tecnolo-

gías, el desarrollo local, y también una mejora en la alfabetización digital de la población.

De esta forma el concepto del SL va más allá de lo meramente económico, siendo la “filosofía del software libre” la cual plantea la libertad en el uso de programas de computación con la responsabilidad de mejorarlos y adaptarlos en beneficio de los usuarios.

### **1.3. El software libre y la educación**

Mucho se ha dicho sobre las ventajas del SL, pero de acuerdo con los expertos la mayor de sus ventajas es que permite a las personas, empresas, organizaciones sin fines de lucro y gobiernos cortar la dependencia tecnológica de unas pocas firmas internacionales que monopolizan el acceso a la tecnología del software e imponen restricciones para impedir el análisis y la revisión del código de los programas que venden.

Para el sector educativo Stallman (2003) argumenta que existen razones del tipo moral, educativa, libertaria y económica para que se realice la transición al modelo de software libre en el aula, entre las que citan:

- a. Razón moral: La educación implica la formación integral del alumno, no debe verse en su forma reduccionista.
- b. Razón educativa: El alumno debe aprender el software de manera integral, al presentarle retos tales como investigar lo más íntimo del mismo, como lo es su código fuente.
- c. Razón libertaria: A través de las facilidades del software libre los alumnos pueden aprender a entrar en la comunidad de desarrollo y observar cómo el programa se torna más eficiente por la contribución que ellos mismos han realizado.

Lo anterior, sirve de incentivo a los usuarios del software libre a agregar valor al software mediante su participación como promotores y creadores de software y no sólo como simples usuarios del mismo.

- d. Razón económica: Un sistema operativo libre, como Linux, es mucho más barato que su homólogo privativo en el sentido que este último debe ser perfeccionado continuamente y esto genera un costo a la empresa propietaria y ésta lo transfiere al usuario final.

Jiménez, Vásques, Checa, González y Méndez (2006), al referirse a este punto señalan que el Software Libre no sólo representa una alternativa a los pagos de onerosas licencias, sino que tam-

bién constituye una oportunidad para la formación de recursos humanos, capaces de desarrollar y modificar software relacionado con las necesidades de su comunidad.

Fuentes, Villegas y Mendoza (2005: 83) señalan que dentro del sistema educativo venezolano se han presentado ciertos inconvenientes para adquirir programas de estudio que se adapten al mismo, debido a que la información suele ser muy escasa, básicamente por el idioma y por el costo.

Belkin y Heinz (2006) plantean que existe otro modelo de enseñanza posible en informática y educación en general y que este modelo encaja de forma natural con el SL, pero se advierte que utilizarlo no es garantía de nada, si no se modifican los esquemas que están asociados con el Software Privativo (SP). De hecho, el problema fundamental del uso del software en el aula se deriva de la dependencia que éste crea sobre el alumno ó aprendiz y sobre el docente, hacia el uso de una herramienta particular.

Algunos investigadores como Levis y Busaniche (2004) han estudiado los efectos del SP de Microsoft sobre la educación. En Argentina, el plan educativo propuesto por Microsoft propone un modelo de uso de software basado en marcas y no en conceptos. De esta forma los alumnos y docentes acceden a una sola forma de hacer las cosas y obvian las múltiples opciones de software que existen para desarrollar una actividad particular. Asimismo, se apunta que adoptar este principio en la enseñanza es inculcar el uso de un producto determinado, centrándose en los aspectos meramente operativos de las tareas, sin ofrecer elementos que permitan desarrollar la capacidad de abstracción para aprender cómo se produce el proceso, lo cual le permite avanzar al alumno en un uso creativo de la computadora, independientemente del programa que utilice.

Otros autores como Sofia y Sofia (2004) plantean que con el uso de SL, se puede reducir a una fracción el costo de dotación de software en una organización, acotando que con el empleo de Linux y SL el costo es limitado sólo a la instalación, y puesta en función del sistema, así tal ahorro puede tener un reflejo apreciable sobre las inversiones de las estructuras públicas y privadas, de las empresas grandes y pequeñas; aún más para las asociaciones, las pequeñas tiendas de artesanos, las empresas a conducción familiar, el pequeño comercio, oficinas profesionales, organismos sin fines de lucro que poseen un capital económico limitado.

Posteriormente, Belkin y Heinz (2006) contribuyen a aclarar el panorama sobre las características de los modelos de software en educación; para tal efecto se realiza una comparación del modelo del SL con respecto al SP en el ámbito de los cursos de formación en informática de la escuela primaria en Argentina. La conclusión a la que se llega es que el punto principal de diferenciación de ambos modelos está en que al utilizar SL en el aula, se obliga a los alumnos y al profesor a asumir cuotas de responsabilidad sobre la calidad de los programas que utilizan, mientras que con el uso de SP esta cuota de responsabilidad no existe como consecuencia del uso de productos privativos, que no ofrecen la posibilidad de modificación y mejoramiento directo por parte de los usuarios.

## **2. Metodología**

El presente trabajo se inscribe dentro de la investigación descriptiva de campo, que de acuerdo con Salkind (2000), se define como aquella cuyo propósito es la descripción de eventos que procuran la información a partir de su contexto original.

Según este diseño, la investigación es de campo, porque contempla la catalogación del objeto de estudio, a partir de información directa de la fuente natural en un ambiente de tipo no experimental.

Si se toma en cuenta su perspectiva temporal, la investigación es de tipo transeccional, ya que los datos se obtuvieron en un momento específico del tiempo, específicamente, durante los meses de junio y julio de 2008.

Debido a los objetivos planteados en este artículo científico, el universo se define como todos los estudiantes de las comunidades universitarias de una (1) universidad pública y dos (2) universidades privadas de la ciudad de Maracaibo.

En cuanto a la población, Parra (2000) señala que ésta es el conjunto integrado por todas las mediciones u observaciones del universo de interés en la investigación. Por tanto, pueden definirse varias poblaciones en un sólo universo, tantas como características a medir. De la muestra constituida por todos los estudiantes de las citadas universidades, se define una población integrada por la comunidad compuesta por estudiantes de pregrado pertenecientes a 8vo, 9no y 10mo semestre de las carreras relacionadas con el área de computación: Licenciatura en Informática, Ingenierías en Computación y de Sistemas dictadas en dichas casas de estudios.

Es de resaltar que, la referida población es seleccionada considerando que son los estudiantes ubicados en los últimos semestres de las carreras relacionadas con informática, sistemas y computación, quienes tienen la calificación a través de los planes de formación y la instrucción necesaria que les permite conocer las herramientas computacionales de tipo privativo y/o libre, en las diferentes categorías de software evaluadas en este artículo.

De igual forma, por la delimitación de la población señalada con anterioridad, se selecciona la Escuela de Computación de la Facultad de Ciencias de la Universidad del Zulia (LUZ), a las Escuelas de Ingeniería de Computación e Ingeniería de Sistemas de la Universidad Rafael Beloso Chacín (URBE) y la Universidad Dr. José Gregorio Hernández (UJGH), respectivamente.

La muestra se selecciona a través de un proceso aleatorio estratificado, el cual Parra (2000), define como aquel de tipo probabilístico; se obtiene dividiendo a la población de interés en grupos mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivos llamados estratos y seleccionando una muestra aleatoria simple dentro de cada estrato por separado.

Entonces, si se parte de una población de 353 estudiantes, donde 68 correspondieron a LUZ, 200 a la Escuela de Computación de la URBE y 65 a la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández (UJGH), la muestra queda constituida por 219 estudiantes, a los cuales se les aplica un cuestionario autoadministrado a 42 estudiantes de la Licenciatura en Computación de LUZ, a 121 de la Escuela Ingeniería en Informática (URBE) y a 56 de la Escuela de Ingeniería en Sistemas (UJGH).

De igual forma, en la presente investigación se emplean técnicas e instrumentos de recolección de datos y se obtiene la información necesaria para el desarrollo de los objetivos del estudio.

En este sentido, a fin de recopilar la información primaria para la estimación del objeto de estudio, se acude a un cuestionario auto-administrado tipo escala Likert, el cual está dirigido a los 219 estudiantes. El referido cuestionario contiene un total de doce (12) aseveraciones, en las cuales el agente informante goza de 5 alternativas de respuestas (totalmente de acuerdo, parcialmente de acuerdo, ni acuerdo ni en desacuerdo, parcialmente en desacuerdo y totalmente en desacuerdo). Posteriormente, una vez que el informante finaliza el cuestionario, las respuestas son decodificadas de manera que aquellos ítems seleccionados se contabilizan como la presencia de la característica a ser observa-

da, mientras que las otras cuatro alternativas de respuestas restantes son procesadas como la ausencia del rasgo de lo medido.

### 3. Resultados del estudio

A continuación, se presenta el análisis y discusión de los resultados más relevantes obtenidos en el procesamiento de los datos primarios necesarios para desarrollar el estudio. Con este propósito, se exponen los resultados del instrumento de recolección de datos aplicado a la muestra.

Es necesario aclarar que con respecto al análisis de la información recabada a partir de los cuestionarios, se utiliza un procedimiento cuantitativo a través de la estadística descriptiva, las cuales indican la tendencia predominante al señalar las frecuencias relativas (FR) de las respuestas obtenidas. Y con base a dicha estadística, los resultados se presentan en tablas sinópticas para ilustrar la investigación.

**Tabla 1**

Variable: Aceptación del Software Libre (SL)

Dimensión: Uso del software libre.

Indicador: usuarios del Software libre.

Ítemes	Universidad pública		Universidad privada	
	Presencia	Ausencia	Presencia	Ausencia
1) Soy usuario del software libre.	62%	38%	38%	62%
2) La universidad promueve el uso del software libre.	86%	14%	49.5%	50.5%
3) La institución donde estudio posee una comunidad o grupo de usuarios de software libre.	79%	21%	43%	57%

Fuente: Stagg, Soto, Valente (2008).

Para evaluar el indicador relacionado a los usuarios del software libre, éste se mide a través de tres reactivos, en este sentido en la Tabla 1, puede observarse que sólo el 38% de los estudiantes de las universidades privadas afirma ser usuario del SL, mientras que el 62% de los estudiantes de la universidad pública señala ser usuario del mismo. Esta situación presenta a los estudiantes de las universidades privadas un marcado enfoque al uso de herramientas propietarias.

En relación con la promoción del software libre se observa que la mayor proporción se encuentra en la universidad pública con 86%, mientras que sólo el 49.5% de los estudiantes encuestados de las universidades privadas considera que su institución promueve el software libre.

Indudablemente, las comunidades ó grupos de usuarios de SL son un factor determinante para estimular el uso del mismo dentro del entorno educativo, es importante tomar en cuenta la percepción estudiantil sobre la presencia o no de estas comunidades dentro de las universidades. Al respecto, los resultados obtenidos revelan que el 79% de los estudiantes encuestados en la universidad pública manifiestan que conocían la existencia de comunidades y/o grupos de usuarios de SL dentro de su lugar académico, mientras que en las universidades privadas esta proporción sólo alcanza el 43%.

**Tabla 2**  
 Variable: Aceptación del Software Libre (SL)  
 Dimensión: Uso del software libre  
 Indicador: Nivel de experiencia de los usuarios del software libre

Ítems	Universidad pública		Universidad privada	
	Presencia	Ausencia	Presencia	Ausencia
4) Poseo un alto nivel de experiencia en Software Libre.	33%	67%	32%	68%
5) He participado en proyectos relacionados al desarrollo de Software Libre.	19%	81%	15%	85%
6) Tengo experiencia en Sistemas Operativos que involucren al Software Libre.	74%	26%	30%	70%
7) Tengo experiencia en el manejo de la ofimática del software Libre.	38%	62%	21%	79%
8) Tengo experiencia en los Gestores de Bases de Datos Relacionales utilizados por el Software Libre.	21%	79%	20%	80%
9) Tengo experiencia en Ambientes Integrados de Desarrollo del Software Libre.	28%	72%	36%	64%
10) Tengo experiencia en Navegadores WEB de Software Libre.	57%	43%	38%	62%
11) Tengo experiencia en Lenguajes de Programación de Software Libre.	7%	93%	13%	87%

Fuente: Stagg, Soto, Valente (2008).

En la Tabla 2 se presentan los resultados de los ítems relacionados con el indicador referido al nivel de experiencia de los usuarios del software libre; se evidencia que existe una proporción más o menos similar entre los alumnos de universidades públicas y privadas, en cuanto al manejo del SL. Así pues, en la universidad pública los estudiantes que manifiestan tener alto nivel de experiencia en SL alcanzan el 33%, mientras que en las universidades privadas la proporción es de 32%.

De manera paralela, el análisis de los datos sugiere que existe poca participación de los estudiantes en el desarrollo de proyectos de SL. En forma general, las universidades privadas registran una menor participación en el desarrollo de este tipo de proyectos.

En cuanto a la experiencia en sistemas operativos libres, las universidades privadas poseen un menor nivel en los sistemas operativos de SL con un 30%. Asimismo, al evaluar las herramientas ofimáticas libres, como por ejemplo Open Office, los resultados arrojan que la universidad pública posee un mayor grado con 38%; sin embargo, este porcentaje resulta algo preocupante. Tal situación coincide con los hallazgos encontrados por el Ministerio del Poder Popular para las Telecomunicaciones y la Informática (2005), el cual señala que existe poca capacitación del recurso humano (instituciones, empresas nacionales y cooperativas) en la implantación, administración y uso de las herramientas en Software Libre.

Luego, al estudiar las respuestas afirmativas obtenidas en cuanto a la experiencia en Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales o RDBMS por sus siglas en inglés, se encuentra que tanto las universidades públicas como privadas poseen un bajo nivel, ya que ambos segmentos universitarios tan sólo poseen alrededor del 20% de experiencia en la administración de este tipo de herramienta.

Con respecto a los Entornos Integrados de Programación (IDE's) se reporta una disminución en el uso general entre los estudiantes de ambos tipos de universidades. Sin embargo, se aprecia una leve mayoría relativa en la experiencia reportada por los estudiantes de las universidades privadas con 36%, mientras que en las públicas la aceptación de la pregunta fue del 28%. Esta situación evidencia el escaso contacto de los estudiantes con herramientas de programación de uso amigable utilizadas hoy día por la mayoría de los lenguajes de programación que se emplean en

los proyectos de SL, tales como C, C++, Ruby, Python, Java y PHP entre otros.

En cuanto al uso de navegadores para Internet los resultados revelan que existe una mayor tendencia por parte de las universidades públicas a la utilización de navegadores WEB libres (Firefox, Iceweasel, Konqueror, entre otros) con el 57%, hecho que demuestra que las universidades privadas dan preferencia al uso de Microsoft Explorer, encontrándose en desuso las virtudes de los navegadores libres, entre ellas: la incorporación de marcadores dinámicos, compatibilidad con estándares abiertos, y mecanismos para añadir funciones mediante extensiones y sesgando la creatividad de los programadores en cuanto al uso intensivo de tecnologías propietarias como ASP, en detrimento de tecnologías libres como JSP.

Para finalizar, la experiencia en lenguajes de programación de SL revela que el 93% de los estudiantes de la universidad pública negaron tener experiencia en el uso de lenguajes de programación de software libre; así mismo, el 87% de ambas universidades privadas asevera carecer de dicha experiencia; situación que refleja la necesidad de utilizar este tipo de lenguajes dentro de los programas de las asignaturas de las carreras de computación, ya que estos, incentivan el uso creativo de la tecnología del SL y ofrecen la oportunidad de programar aplicaciones ajustadas a las necesidades del usuario.

## **Conclusiones**

Las conclusiones más relevantes del artículo se presentan desde el abordaje de las perspectivas del nivel de aceptación del software libre, considerando lo propuesto por otros autores. En este sentido, se determina que a pesar de existir una normativa legal vigente en esta materia (3.390, LOCTI, entre otras), el nivel actual de aceptación del SL es todavía limitado dentro del grupo de universidades estudiadas.

A pesar de que la Fundación para el Software Libre y el movimiento GNU proponen el acceso libre a los programas, mediante la manifestación de las cuatro libertades, se observa que los estudiantes no siguen las ideas generales del modelo de SL propuesto por Stallman (2004) en el ambiente académico de las instituciones estudiadas, debido al alto nivel de rechazo general a este tipo de tecnología. Sin embargo, la proporción de estudiantes que afirma ser usuarios de SL en la universidad pública resulta ser signi-

ficativamente mayor a la existente en las universidades privadas, a razón de un mayor nivel de promoción del uso del SL en la universidad pública. Es importante acotar que según Belkin y Heinz (2006) existe la necesidad de modificar los esquemas de aplicación del software, para lograr una adaptación del modelo del SL a la actividad académica, cuestión que evidencia el atraso de las universidades en cuanto a procesos de cambio verdaderamente significativos y trascendentales en sus programas de formación, que permitan lograr la conversión de contenidos en las asignaturas y el inventario de software de los laboratorios hacia este tipo de tecnología.

En lo referente al nivel de experiencia, los estudiantes de todas las universidades analizadas consideran que poseen bajos niveles de calificación en el uso del SL, lo cual contrasta con lo planteado por Levis y Busaniche (2004), al aseverar que el modelo de SL puede sustituir al SP al permitir a los estudiantes y al docente una mayor interacción con las complejidades inherentes al desarrollo de programas.

Asimismo, se concluye que tanto los estudiantes de la universidad pública como los de las universidades privadas tienen escasa participación en el desarrollo de proyectos de SL, situación que contrasta con la razón libertaria por Stallman, la cual apunta a la iniciativa colectiva de los alumnos para el desarrollo conjunto de nuevas aplicaciones más eficientes.

De esta situación se deriva que los estudiantes pertenecientes a la universidad pública parecen demostrar una mayor experiencia en materia de sistemas operativos, ofimática y navegadores WEB de SL, existiendo bajo nivel general de experiencia en gestores de bases de datos relacionales y ambientes integrados en las carreras de computación de todas las universidades estudiadas.

El porcentaje de estudiantes formados en materia de lenguajes de programación constituye el más bajo de todas las categorías de SL evaluadas, lo cual según lo propuesto por Levis y Busaniche (2004), conlleva a un sesgo en cuanto al uso eficiente de hardware anticuado y software que incentive la creatividad en el proceso de enseñanza.

Los resultados alcanzados en este estudio se asemejan a los hallazgos de Villanueva (2002), citado por Culebro et al (2006), quien al hacer referencia a la aplicación del SL en la educación mexicana señala, entre otros aspectos, la ausencia de niveles de capacitación adecuados a nivel nacional para dar soporte a la pla-

taforma del SL. Este fenómeno parece replicarse en las tres universidades estudiadas, al destacarse los altos niveles de rechazo de los estudiantes, que migran a plataformas tecnológicas cuya complejidad y falta de manuales claros y didácticos dificultan su uso y aprendizaje.

En este sentido, es urgente iniciar un proceso de difusión de las ventajas que ofrece el SL, dentro de las carreras de computación de las universidades estudiadas. Adicionalmente, se debe fomentar el uso de este tipo de tecnología mediante la incorporación de herramientas ofimáticas, manejadores de bases de datos relacionales, específicamente en lo relativo a los lenguajes de programación libres, dentro de los planes de formación establecidos en las asignaturas, hecho que incide directamente en mejorar los niveles de experiencia de los estudiantes.

## **Referencias bibliográficas**

- ASAMBLEA NACIONAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. **Decreto No. 3.390**. Caracas, Venezuela. Gaceta Oficial No. 38.095 de fecha 28 de diciembre de 2004.
- BARAHONA, J; PASCUAL, J. y ROBLES, G. (2003). **Introducción al Software Libre** (1ª ed.). Editorial de la Universidad Abierta de Cataluña.
- BELKIN, S. y HEINZ, F. (2006). **Comparando Modelos Educativos y modelos del Software**. [Documento en línea] Recuperado el 28 de octubre de 2008 de [http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/index.php/Comparando\\_modelos\\_educativos](http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/index.php/Comparando_modelos_educativos).
- CULEBRO, M.; GÓMEZ, H.; WENDY, G. y TORRES, S. (2006). **“Software libre vs. software propietario. Ventajas y desventajas”**. [Documento en línea] Recuperado el 27 de octubre de 2008 de [www.softwarelibre.cl](http://www.softwarelibre.cl).
- FUNDACIÓN PARA EL SOFTWARE LIBRE (FSF). [Documento en línea] Recuperado el 13 de octubre de 2008 de <http://www.fsf.org>.
- FUENTES, L.; VILLEGAS, M. y MENDOZA, I. (2005). Software educativo para la enseñanza de la biología. **Revista Opción**. Año 21, Agosto 2005, No. 47. Maracaibo, Venezuela.
- JIMÉNEZ, J.; VASQUES, K.; CHECA, A.; GONZÁLEZ, G. y MÉNDEZ, Y. (2006). **“Software libre en la educación”**. [Documento en línea] Recuperado el 31 de octubre de 2008 de <http://www.ribiecol.org>.
- LEVIS, D. y BUSANICHE, B. (2004). Between Words and Actions: Civil Society and Education at WSIS. **Information Technologies and International Development**. Spring/Summer 2004, Vol. 1, No. 3-4, pp. 97-99.

- MAS I HERNÁNDEZ, J. (2003). El software libre y las lenguas minoritarias: una oportunidad impagable. **Novática. Revista de la asociación de técnicos de informática**. N° 163, Mayo-Junio, pp. 36-49.
- MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS TELECOMUNICACIONES Y LA INFORMÁTICA (2005). Gerencia de Aplicaciones Generales. **Estatus de migración a software libre en las instituciones de la administración pública**. [Documento en línea] Recuperado el 27 de octubre de 2008 de [www.softwarelibre.gob.ve](http://www.softwarelibre.gob.ve).
- MILLER, H. (2003). **Linux para usuarios de Windows** (1ª ed.). México, D.F.: Editorial Prentice Hill.
- PARRA, J. (2000). **Guía de Muestreo**. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- SALKIND, N. (2000). **Métodos de Investigación** (3ª ed.) Prentice-Hall.
- SOFÍA, P. y SOFÍA, D. (2004). "Hacia una revolución silenciosa de la sociedad de la información", en: **Revista de Ciencias Sociales (RCS)**. Vol. X, No. 2, Mayo – Agosto, pp. 207-223. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- STALLMAN, R. (2003). **Razones para usar el Software Libre en la Educación**. [Documento en línea] Recuperado el 31 de octubre de 2008 de <http://wiki.gleducar.org.ar>.
- STALLMAN, R. (2004). **Software libre para una sociedad libre**. España: Editorial Traficantes de Sueños.



## Marketing Relacional de las empresas de telecomunicaciones en el municipio Maracaibo

José Sanabria\*  
Marisela Urdaneta\*\*

### Resumen

El presente artículo tiene como propósito discutir las reflexiones y aportes teóricos que revelan la visión y comprensión del estudio del Marketing Relacional de las empresas de telecomunicaciones en el municipio Maracaibo; por tal motivo, se muestra éste como una herramienta fundamental para la fidelización del cliente en las empresas. La metodología utilizada está enfocada en la exhaustiva revisión documental-bibliográfica, sobre la variable en cuestión, basada en el contraste de los autores citados. Se concluye que el comportamiento humano, el conocimiento y la tecnología son elementos generadores de cambios significativos en las empresas, por lo cual la aplicación del Marketing Relacional es regular y por ende se requiere mejorar el trato y servicio al público, así como también encontrar equilibrios entre las organizaciones en los beneficios generados para los clientes externos, para lograr de esta forma la estabilidad de sus marcas.

**Palabras clave:** Marketing Relacional, clientes, servicios.

\* Especialista en Gestión Aduanera y Comercio Exterior (ENAHF). Magíster en Gerencia de Mercado (URBE). Profesor de Diplomado (UNIR). Asesor de Tesis de la Maestría Gerencia de Mercado y Especialización a Distancia en Gerencia de las Organizaciones (URBE).  
E-mail: sanabria71@gmail.com

\*\* Doctora en Ciencias Gerenciales. Profesora de Postgrado en la Universidad Rafael Bellosó Chacín. Presidente - accionista de la empresa consultora MMS, C.A. E-mail: mariselau@yahoo.com.  
murdaneta@mmsolutionsca.com.

## *Relational Marketing in Telecommunication Companies of the Maracaibo Municipality*

### **Abstract**

The purpose of this article is to discuss the theoretical reflections and contributions that reveal the vision and understanding of the study of Relational Marketing in telecommunication companies in the Municipality of Maracaibo, which is presented as a fundamental tool for achieving client loyalty to the companies. The methodology was focused on an exhaustive documentary-bibliographic review of the variable in question, based on contrasting the cited authors. Conclusions were that human behaviour, knowledge and technology are elements for generating significant changes in the companies; therefore, the application of Relational Marketing is regular. Consequently, it requires improving treatment and service for the public as well as finding balances among the organizations in terms of benefits generated for the external clients to thereby achieve trademark stabilization.

**Key words:** Relational marketing, client, services.

### **Introducción**

En la actualidad, el establecimiento de las relaciones con el cliente trasciende el simple estándar de cortesía para convertirse en una herramienta valiosa a la cual todas las empresas deben prestar atención.

Además de desarrollar una relación comercial en un ambiente agradable, dicho aspecto brinda a los miembros de cualquier corporación la oportunidad de establecer nexos cliente-empresa; acrecentando de esta manera la rentabilidad del comprador para una compañía, sin ser explotados.

De este modo, el Marketing Relacional surge como idea macro para visualizar los distintos escenarios que rodean el contacto de las organizaciones con su público externo, a fin de obtener el mayor provecho de los recursos; bien sea en lo humano, tecnológico, físico, entre otros. Elemento que fortalece los canales de acercamiento, al conocer sus inquietudes y necesidades, e intentar satisfacerlas al tiempo que se estimula y fomenta la lealtad con respecto a la empresa y a los servicios prestados; de esta forma se crean beneficios para ambas partes y se genera rentabilidad para la corporación.

Al respecto, Alfaro (2004), explica que este tipo de marketing es la gestión estratégica de colaboración entre los clientes y otros actores; aquellos que tienen la función de crear, mantener y distribuir el valor de forma equilibrada. Es decir, lograr una perfecta compenetración con el público, conservando las principales relaciones con los demás participantes del proceso que pretenden lograr beneficios por igual para todos.

Por otra parte, Alet (2000) lo define como la estrategia de mercadeo que permite establecer una conexión cliente-empresa, duradera y fructífera para las partes y que se origine de la identificación de necesidades del cliente y de su satisfacción individual. En pocas palabras, se puede puntualizar que se parte de la premisa de consolidar y mantener relaciones positivas con los factores que intervienen en la prestación del servicio.

Arellano (2002), define al Marketing Relacional como el proceso en el que se identifican a los clientes potenciales para establecer relaciones con ellos, de modo que se logre mantener y acrecentar esa relación para fidelizar a los clientes y convertirlos en prescriptores del producto o servicio de la empresa.

En tal sentido, Alfaro (2004) expresa que la mutua ganancia es el factor fundamental dentro del Marketing Relacional, por representar el eje primordial dentro del proceso. En segundo lugar, los valores morales como elementos comunes entre sus actores deben garantizar la transparencia de la relación. Por último, se determina que la fidelización es un componente clave dentro del Marketing Relacional, al fundamentar la durabilidad de la relación y cómo los diversos actores son fieles a la empresa y a los servicios que ella presta.

Según lo anteriormente expuesto, este método se considera esencial dentro de un mercado repleto de grandes organizaciones, que luchan por posicionarse en la mente de su público meta y convertirse en primera opción como empresa de servicios y así poder conservar su porcentaje de ventas para sobrevivir.

Tomando en consideración lo importante que resulta preservar un contacto directo y personalizado con el consumidor, en una industria volátil, competitiva y cambiante, representada en este estudio por las empresas de telecomunicaciones; nace la necesidad de analizar el mercadeo de relaciones, aplicado por las empresas de telecomunicaciones que prestan servicios de rápido acceso, en las diferentes regiones del país, a los fines de determinar si su esencia relacional se ejerce de forma efectiva en estas corporaciones.

## **1. Elementos del Marketing Relacional**

- **Enfoque al cliente**

Constituye el elemento fundamental del Marketing Relacional. El cliente es el objetivo último de todo el proceso, el verdadero fin estratégico de la empresa; no obstante, su concepto es más amplio que el comúnmente aceptado en el ámbito comercial, ya que también incluye los denominados “clientes internos”. Determinar a la persona que debe utilizar los servicios, constituye una estrategia que supone crear una estructura de telecomunicaciones destinada a lograr una mayor satisfacción.

- **Relación a largo plazo**

No se trata de enfocarlo como acciones puntuales, sino de prolongar una relación de mutua confianza y provecho a lo largo del tiempo. Al ampliar la vida útil del cliente se logra que aumente cada vez más su valor para la organización u empresa.

- **Mutua ganancia**

Mediante el Marketing Relacional se trata de crear una relación de equidad, en la que ambas partes ganen e intercambien valores. Esto implica que el proveedor se acerque al posible comprador desde una posición de honestidad y sin engaño o falsas promesas.

- **Valores morales**

Implica la toma de una posición moral determinada respecto al cliente; supone la aceptación y asunción por parte de la organización de una serie de comportamientos, en los que la venta por sí misma no está por encima de cualquier consideración.

- **Implica a toda organización**

La aplicación del Marketing Relacional no es el resultado del esfuerzo de un departamento, sino de toda la organización. La aplicación de un programa fragmentado es un error, ya que de ello derivan posibles pérdidas de recursos y no se obtiene ningún resultado concreto.

- **Relaciones colaborativas**

En la actualidad, existen relaciones que trascienden los lazos de intercambio en forma acumulativa, Alfaro (2004), considera que los participantes en dichas relaciones empresariales deben orientar sus vínculos hacia la eficacia total del sistema; de esta manera, clientes, distribuidores, proveedores y publicistas desarrollan mecanismos que les permite gestionar sus contactos en sentido estable y lograr la retención del cliente interno y externo.

## **2. Clientes**

El préstamo de servicios en las empresas es considerado una prioridad o la razón de ser de la organización; por lo cual intervienen diversos factores, tales como: disminución del tiempo de espera, administración de la capacidad de servicio y mejoramiento en su entrega.

En segundo lugar, los clientes son los protagonistas en el juego de los negocios y gran parte de los esfuerzos planeados deben orientarse a satisfacer sus necesidades. Ahora bien, se recomienda formular la misión de servicio, determinar como podrá ser medido o bajo qué parámetros y, si es necesario, diseñar un programa metódico para brindar una mejor asistencia y evaluarlo constantemente. Aunque no menos importante, se debe establecer un sistema de responsabilidad y recompensa para todo el personal de la organización.

El cliente bien pudiera ser definido como aquel consumidor que adquiere un bien o servicio de una empresa y satisface en igual o mayor grado sus expectativas, lo cual hace que esas mismas variables lleven al consumidor a iniciar un proceso de fidelización hacia ese producto, servicio u organización. Representa el eje fundamental sobre el que gira el Marketing Relacional.

Esta forma de entender las distintas relaciones de dependencia entre los departamentos es fundamental para gestionar eficazmente una empresa moderna, ya que facilita y optimiza los sistemas y estructuras de calidad indispensables para la perfecta aplicación de dicha actividad de mercadeo.

## **3. Servicios**

Según Cobra (2000), los servicios constituyen una actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra, esencialmente intangible. Su producción puede estar o no vinculada a un producto físico.

### **Los servicios se caracterizan por los siguientes aspectos:**

- **Intangibilidad:** los compradores o consumidores finales no pueden ver, sentir, saborear, oír, ni oler los servicios.
- **Inseparabilidad:** no pueden separarse de sus proveedores, sin importar su naturaleza (personas o máquinas). La interacción proveedor-cliente es una característica especial de la

mercadotecnia del servicio y tanto el proveedor como el cliente afectan sus resultados.

- **Variabilidad:** su calidad depende de quienes lo proporcionan, así como el cuándo, dónde y cómo.

- **Naturaleza perecedera:** no se pueden almacenar para sus ventas o utilización posterior.

- **Caducidad:** si un servicio no se usa en el momento indicado cuando está disponible, la capacidad del servicio se pierde por completo.

En un mercado altamente competitivo, en el cual las empresas luchan no sólo por conquistar nuevos clientes, sino por lograr la lealtad de aquellos que ya fueron conseguidos, es necesario buscar alternativas que le permitan sobrevivir exitosamente en el sector, y es allí donde se propone el Marketing Relacional como herramienta indispensable para las empresas.

El Marketing Relacional se convierte en la estrategia de las relaciones entre los diversos actores de la empresa, de forma que todos interactúen para conseguir el valor que cada uno necesita dentro de la organización. Este planteamiento conlleva a entender el servicio como el valor agregado que debe ofrecerse a los clientes, quienes se convierten en personas con valores propios, intereses particulares, conocedores de sus derechos y capaces de buscar invertir su dinero en lugares donde obtenga mayores satisfacciones y beneficios.

Es importante considerar cuáles son las características que definen al consumidor en la actualidad; es decir, qué espera de la organización, lo cual puede ser: la obtención de un excelente servicio al precio adecuado, el deseo de que se le muestre lo importante que es él para la empresa, contar con el personal capacitado para que lo atienda y le ofrezca diversas opciones; pero lo más importante de todo es ser tratado como si fuera el único y el más importante cliente.

Esta excelente opción dentro de las nuevas realidades empresariales sirve como efecto multiplicador de las actividades de marketing de la empresa. Es el sentimiento positivo que la misma crea en la mente de sus consumidores, motivándolos a recomendar su empresa.

#### 4. Metodología

La metodología utilizada es descriptiva de campo, considerando la hermenéutica para el análisis del contenido. Es descriptiva porque se pretende caracterizar e interpretar aspectos distintos y particulares de personas, situaciones o cosas. A su vez es de campo, puesto que los datos necesarios para el estudio son tomados directamente, a través de la observación del fenómeno en su ambiente natural. El diseño de la investigación es no experimental transversal.

#### 5. Análisis de los resultados obtenidos

Como se muestra en el Gráfico 1, en los resultados se evidencia que 35% de los clientes de las empresas de telecomunicaciones (muestra seleccionada), plantea estar “ni de acuerdo ni en desacuerdo” con respecto a su satisfacción en función del trato recibido; mientras que el 30% señala estar “medianamente de acuerdo” con el trato que se le da como cliente”; seguido por un 26% que manifiesta estar “medianamente en desacuerdo”. Por último, las otras categorías indican índices menores, representados por los siguientes porcentajes: 6% con la alternativa “totalmente de acuerdo” y 3% con la opción “totalmente en desacuerdo”.

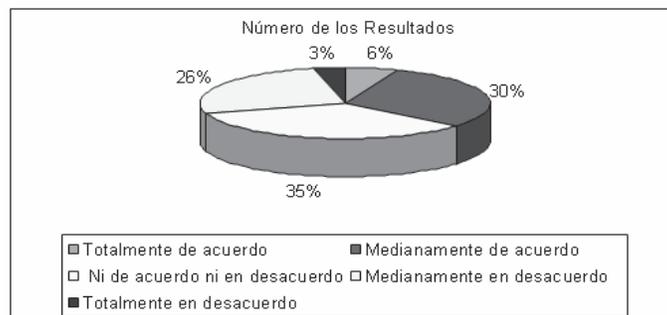
**Gráfico 1**  
**El cliente se siente satisfecho con el trato que le brinda la empresa**

**Variable:** Marketing Relacional

**Dimensión:** Elementos del Marketing Relacional

**Indicador:** Clientes

**Muestra:** 172

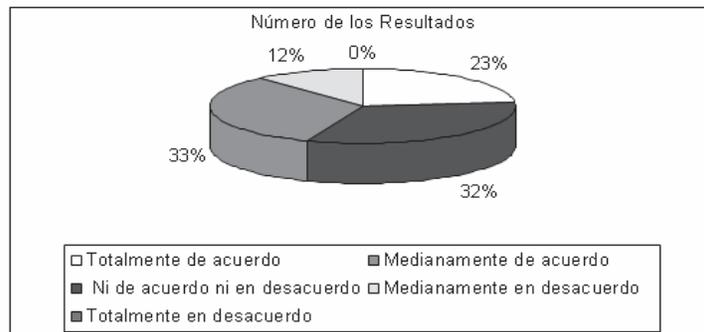


Fuente: Sanabria (2007).

Con respecto a la lealtad del cliente hacia la empresa de telecomunicaciones (Gráfico 2), 33% de los encuestados respondieron estar “medianamente de acuerdo”, 23% se mostraron “totalmente de acuerdo”, 32% “ni de acuerdo ni en desacuerdo” y un pequeño porcentaje del 12% están “medianamente en desacuerdo” con que la lealtad es muy importante para la empresa.

**Gráfico 2**  
**El cliente es leal hacia la empresa de telecomunicaciones**

**Variable:** Marketing Relacional  
**Dimensión:** Lealtad  
**Indicador:** Características del cliente.



Fuente: Sanabria (2007).

La siguiente distribución gráfica y estadística, representada en el Gráfico 3, refleja que 59% de los encuestados respondieron que están “medianamente de acuerdo” con respecto al hecho de que la empresa de telecomunicaciones les brinda un alto grado de satisfacción como clientes, por lo cual no cambiarían de empresa. Esta satisfacción se vincula en cuanto a que, el cliente real pretende tener un buen trato y soporte técnico al momento de reparar o chequear sus equipos, y que pueda tener una buena comunicación con los equipos suministrados con una alta calidad, tecnológica; el 40% de los encuestados respondieron “ni de acuerdo ni en desacuerdo” y un porcentaje mínimo del 1% respondieron estar “totalmente de acuerdo” con la pregunta planteada.

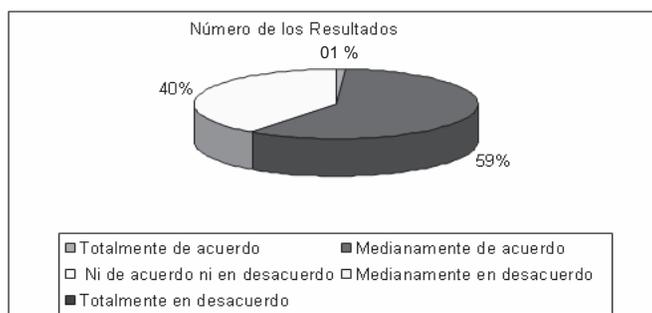
En relación con el préstamo de un servicio de comunicación efectivo a sus clientes (Gráfico 4), 66% de los encuestados están “totalmente de acuerdo” con dicho planteamiento, al considerar que existe una cobertura total en comunicaciones, de rápido ac-

**Gráfico 3**  
**La empresa le brinda un alto grado de satisfacción como cliente**

**Variable:** Marketing Relacional

**Dimensión:** Lealtad

**Indicador:** Satisfacción del cliente.



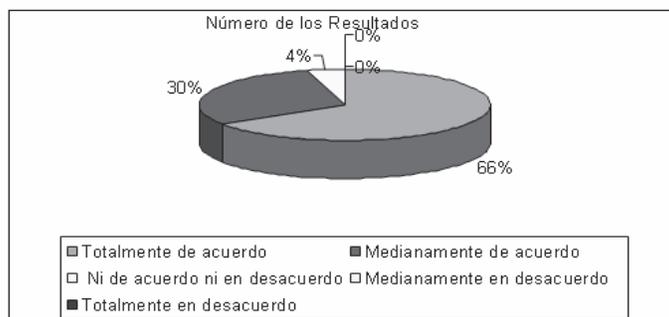
Fuente: Sanabria (2007).

**Gráfico 4**  
**La empresa ofrece servicio de comunicación efectivo a sus clientes**

**Variable:** Marketing Relacional

**Dimensión:** Lealtad

**Indicador:** Servicios



Fuente: Sanabria (2007).

ceso para los diferentes clientes. También el servicio que la empresa ofrece en cuanto al soporte técnico es eficaz, debido al adecuado mantenimiento o reparación de equipos y a las tecnologías utilizadas, al contar con el respaldo de la casa matriz, suministradora de los equipos, tanto para la infraestructura del sistema

como para los equipos terminales, garantizando a los usuarios la alta calidad que caracteriza a la marca.

Por último, el servicio más importante que brinda la empresa es la facilidad del sistema (llamadas de grupo, alerta, privada y acceso telefónico). El 30% de los encuestados respondieron que están “medianamente de acuerdo” con el servicio de comunicación y un porcentaje mínimo del 4% respondió “ni de acuerdo ni en desacuerdo”.

Los resultados que se muestran en el Gráfico 5, reflejan que 56% de los encuestados respondieron que están “medianamente de acuerdo” con el servicio que le brinda la empresa, al considerarlo como el deseado y el que satisface sus necesidades; es decir, el trato que le da a los clientes es excelente, la comunicación es 100% privada y dirigida a organizaciones que requieren una efectiva comunicación que forme parte esencial de sus actividades; brindándoles eficiencia, seguridad y flexibilidad para crecer y estructurar su comunicación.

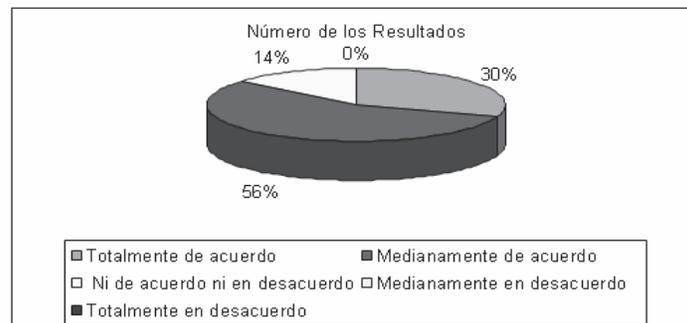
El 30% de los encuestados respondieron que están “totalmente de acuerdo” con el servicio que le brinda la empresa; se puede observar en la gráfica en forma global el 86% de los clientes encuestados están de “acuerdo con el servicio” en lo que a la satisfacción de sus necesidades se refiere.

**Gráfico 5**  
**El servicio que le brinda la empresa a su cliente satisface sus necesidades**

**Variable:** Marketing Relacional

**Dimensión:** Lealtad

**Indicador:** Calidad del Servicio



Fuente: Sanabria (2007).

## **Recomendaciones finales**

La alta gerencia de mercadeo de diversas empresas de telecomunicaciones debe fomentar como fuerza de venta un mejor trato a los clientes.

En consecuencia, se requiere demostrar un fuerte compromiso del personal con la calidad del servicio; por lo tanto, hay que establecer un programa, en las empresas de telecomunicaciones, de calidad de servicios como herramienta de mercadeo para mitigar o eliminar las debilidades que presenta actualmente este servicio ofrecido a los diferentes clientes.

Crear una visión orientada más que todo al mantenimiento de las relaciones con los clientes actuales para hacer de esta premisa la clave de una cartera con poca mortalidad y el objetivo principal de los empleados específicamente la fuerza de venta que se desempeñan en el servicio a los clientes rentables para la organización.

Dirigir la mejora de los procesos, la capacitación de los empleados y la actualización de las diferentes tecnologías. Vincular a todos los elementos implicados en la gestión de servicio al cliente con el compromiso de orientar los esfuerzos hacia el mantenimiento de las relaciones con los diferentes clientes actuales de las Empresas de Telecomunicaciones.

Proponer lineamientos estratégicos de Marketing Relacional a los empleados de las Empresas de Telecomunicaciones del municipio Maracaibo, en función de mantener actualizados todos los aspectos informativos y operacionales relacionados con el servicio a los clientes, proyectando los atributos y cualidades de los mismos, sirviendo como instrumento para atraer los clientes potenciales existentes en el mercado.

Elaborar criterios que permitan evaluar el nivel de desempeño obtenido en lo que respecta a la calidad del servicio ofrecido a las Empresas de Telecomunicaciones, tales como: tiempo de respuesta, suministro de información oportuna acerca de las características y funcionamiento de los radios portátiles Trunking, cumpliendo con las expectativas de preparación de los empleados.

## **Conclusiones**

En el paso de esta investigación se obtuvo una cantidad de insumos derivados, tanto de la información documental como del instrumento de recolección de datos aplicado, que al ser tratados

con las técnicas metodológicas apropiados produjeron resultados de los cuales se presentan las siguientes conclusiones:

Al analizar la situación actual del Marketing Relacional de las empresas de Telecomunicaciones del Municipio Maracaibo se puede concluir que en las diferentes compañías ha adquirido importancia el manejo de relaciones con cada uno de los grupos implicados en el ámbito organizacional y en especial con los clientes como razón de ser del negocio en cualquier de sus ramas. El cliente es cada vez más exigente y se vive en un mercado más que competitivo.

Sólo las empresas que aporten verdadero valor a sus clientes con base en las sólidas y rentables relaciones en el tiempo, sobrevivirán. Es muy importante darse cuenta que se debe construir y fortalecer una relación a largo plazo con el cliente para lograr mayores tasas de rentabilidad y crecimiento sostenido. El éxito de la empresa de hoy, va a depender de la capacidad para poner en práctica los fundamentos sobre el Marketing Relacional basado en cómo reducir el costo de obtener nuevos clientes para incrementar la retención de estos, tratar a los clientes adecuadamente, reconocer su individualidad y satisfacer sus necesidades únicas para así asegurarse un crecimiento sostenible que le aporte altas tasas de rentabilidad. El Marketing Relacional es más que todo crear, fortalecer y mantener las buenas relaciones de las empresas con sus clientes reales. De igual forma se considera que el marketing está orientado a la participación por cliente, el cual requiere el empleo de información amplia e individualizada, originada en el curso del tiempo gracias a los diálogos con cliente específicos.

El Marketing Relacional se basa por tanto no en la transacción, sino en la implicación personal en la marca o empresa por parte de los compradores a través de la construcción de relaciones consistentes, duraderas y revelantes con ello. Por lo tanto el objetivo del Marketing Relacional es la eficacia en la captación de nuevos clientes reales, fidelidad de estos y el logro de incrementos de valor y sus referencias positivas.

Asimismo, en cuanto a los elementos basados en el Marketing Relacional, que comprende el enfoque detallado al cliente; se precisó que el cliente interno es aquel miembro de la organización con el que se tiene una relación de dependencia. También se puede considerar como cliente a los proveedores, a los consumidores potenciales o a los colaboradores externos, es

decir a todos aquellos que mantienen una relación de intercambio de valor con la empresa.

Por otra parte, en cuanto al servicio como elemento satisfactor, se pudo concluir que el personal mantiene una actitud positiva hacia al cliente, buscando siempre la satisfacción del mismo a través del ofrecimiento de productos y servicios que cubran sus necesidades. De igual manera, la estrategia relacional en la empresa es fundamental y primordial en el apoyo de la dirección, así como la efectiva comunicación de la misma al resto de los empleados.

De esta forma, la estrategia relacional determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos relacionales, sus programas de acción y prioridades en las asignaciones de recursos con la intención de lograr una ventaja sostenible a lo largo plazo.

Con relación al objetivo general, vinculado al Marketing Relacional de las empresas de Telecomunicaciones en el Municipio Maracaibo, se determinó ciertas deficiencias, fallas en cuanto a mantener las relaciones de las empresas con sus compradores, por cuanto no alcanzan satisfacer totalmente las expectativas, necesidades y requerimientos, conllevando a tomar las acciones de mercadotecnia pertinente a propósitos de alcanzar la plena relación y satisfacción de los clientes, logrando así su fidelización con la empresa de Telecomunicaciones.

## **Referencias bibliográficas**

- ALET, J. (2000). **Marketing Relacional**. México: Editorial McGraw-Hill.
- ARELLANO, R. (2002). **Comportamiento del Consumidor, Enfoque Améri-  
ca Latina**. México: Editorial McGraw-Hill.
- ALFARO, M. (2004). **Temas Claves de Marketing Relacional**. Editorial McGraw-Hill.
- COBRA, M. (2000). **Marketing de Servicios: estrategias para turismo, fi-  
nanzas, salud y comunicación** (2ª ed.). Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill.



## Enfoque gerencial para proyectos geotécnicos en empresas consultoras del estado Zulia

Yasmelis Salazar\*  
Catiana Rodríguez\*\*

### Resumen

El presente estudio intenta analizar los proyectos geotécnicos en empresas consultoras del estado Zulia, desde un enfoque gerencial. La investigación es de tipo descriptiva y de campo y se utiliza como instrumento de recolección de datos un cuestionario. En relación con los resultados obtenidos, se demuestra que existen debilidades en la planificación, organización, dirección y control de los proyectos geotécnicos y se evidencia un mayor énfasis en el aspecto técnico, que en la utilización de herramientas a fin de lograr una mejor gerencia de los mismos. Se concluye que los datos presentados sirven como indicadores de evaluación de las fases y como base de gestión a los gerentes para lograr labores exitosas.

**Palabras clave:** Gerencia, gerencia de proyectos, proyectos geotécnicos.

\* Doctora en Ciencias Gerenciales (URBE, 2009). Diplomado y Maestría en Gerencia de Proyectos Industriales (URBE 2003 y 2005); Ingeniero Civil (URU, 2001). Cursante del Programa Especialidad en Construcción de Obras Civiles (URU, 2009). Directora de Operaciones y Control de Calidad. Consultorías y Asesorías Geotécnicas (Geotecnia, C.A). E-mail: yasmelis\_salazar@hotmail.com

\*\* Doctora en Ciencias Gerenciales (URBE, 2009). Magíster en Gerencia de Proyectos Industriales (URBE, 2005). Ingeniero Industrial (LUZ, 2002). T.S.U. en Informática, Instituto de Tecnología Pedro Emilio Coll (2000). Analista de Convenios. PDVSA Bariven, S.A.  
E-mail: rcatiandrea@hotmail.com

## *Managerial approach for geotechnical projects at consultant firms in the State of Zulia*

### **Abstract**

This study tries to analyze geotechnical projects at consulting companies in the State of Zulia from a managerial approach. The investigation is of a descriptive, field type. The instrument used for data collection was a questionnaire. The results demonstrated that weaknesses exist in the planning, organization, direction and control of geotechnical projects, evidencing a greater emphasis on the technical aspect than on the use of tools to achieve better management of the same. In conclusion, the data presented serve as indicators for the evaluation of phases of a geotechnical project and as a management basis for managers to achieve successful projects.

**Key words:** Management, project management, geotechnical project.

### **Introducción**

En la actualidad, los nuevos paradigmas administrativos se orientan hacia el reconocimiento gerencial y ofrecen un escenario altamente tecnificado, caracterizado por tener gran flujo de información, inmediatez, veracidad, responsabilidad y diversidad de roles compartidos, lo cual genera como consecuencia: incertidumbre social, financiera y política, y a su vez crea mercados globalizados en los cuales la competitividad determina la diferencia entre las organizaciones exitosas y fracasadas.

Por tanto, el nuevo reto gerencial se centra en cómo dirigir exitosamente equipos de proyectos y contingentes de trabajo para lograr que se realice una tarea. Randolph (2000).

Por tal motivo, las empresas consultoras del área geotécnica deben entrar en la búsqueda de nuevas herramientas gerenciales, que garanticen la confiabilidad y disminución de pérdidas asociadas a los proyectos.

En el presente artículo, se analiza el desarrollo de las fases de la administración para proyectos geotécnicos en empresas consultoras del estado Zulia, desde un enfoque gerencial. Para ello, se estudian las fases de planificación, organización, dirección y control en los proyectos geotécnicos de dichas empresas, a partir de lo cual se establecen los lineamientos para su efectiva ejecución.

Aludiendo a ello, se toman en consideración las perspectivas planteadas por Palacios (2004), Cartay (1998), Alfonso (2003), Randolph (2000), Mellinkoff (2000), David (2003), Koontz y Wehrinch (2004), entre otros, para la discusión y análisis de las fases administrativas de dichos proyectos.

El trabajo se estructura en cuatro partes fundamentales; en la primera, se presentan las bases conceptuales que contribuyen a dar fundamento o sustentación a lo planteado; en la segunda, se describe la estructura metodológica utilizada para el logro del objetivo propuesto; en la tercera, se describen los hallazgos más relevantes del estudio, se resumen los datos recolectados e interpretan los resultados obtenidos. Finalmente, se exponen las respectivas conclusiones.

## **1. Fundamentación teórica**

### **1.1. Proyecto**

Según Cartay (1998), un proyecto es un conjunto ordenado de acciones que tiende a la realización de un fin determinado. En el transcurso de la vida de éste, se puede identificar claramente un período delimitado, definido como actividades únicas y temporales que consumen recursos, las cuales se ejecutan para obtener los productos deseados.

Ahora bien, su administración es un instrumento moderno, eficiente de la gerencia. Para manejar este proceso se requiere dos tipos de conocimientos: técnicos y administrativos.

### **1.2. Geotecnia**

Es la ciencia que estudia el comportamiento de los suelos. Por medio del estudio geotécnico, se obtiene la capacidad soporte del suelo y el tipo de fundación a recomendar para la obra civil a construir. Berry (1994), citado por Salazar (2005).

### **1.3. Gerencia de proyecto**

Es la aplicación sistemática de una serie de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para alcanzar los requerimientos de un proyecto. Palacios (2004) afirma que es el arte de dirigir el proyecto a través de su ciclo de vida.

Cartay (1998), la define como la planificación, organización, dirección y control de los recursos asignados a un proyecto que debe ser completado para alcanzar metas y objetivos específicos.

Igualmente, permite acometer tareas que no pueden ser manejadas eficientemente mediante las estructuras organizativas tradicionales, razón por la cual tiene que ser razonada como un desarrollo fundamental en la búsqueda de una nueva forma de organización, diseñada para integrar esfuerzos complejos y disminuir la burocracia.

Su objetivo se puede definir como un intento para alcanzar el uso más eficiente y efectivo de los recursos: fuerza laboral, equipos, materiales financieros, informativos y tecnológicos. De tal manera que el proyecto pueda ser alcanzado en la fecha predeterminada y dentro de los costos presupuestados, en concordancia con las especificaciones técnicas y persistiendo buenas relaciones entre el personal involucrado y en completa armonía con los factores ambientales cambiantes: legales, sociales, políticos, económicos y tecnológicos.

Una característica importante de la gerencia de proyecto es el nombramiento de un gerente; éste tendrá la responsabilidad de alcanzar el uso más eficiente de los recursos para que así el proyecto pueda ser concluido en la fecha prevista, dentro de los costos presupuestados y con la calidad deseada.

Dicho profesional tiene para operar recursos a su disposición que debe utilizar con el mayor aprovechamiento, uno de los más importantes es el factor humano; de igual manera, es responsable de que dicho recurso conserve y use adecuadamente los materiales, las máquinas y el tiempo.

### **1.3.1. Planificación**

Según David (2003), abarca todas las actividades gerenciales, relacionadas directamente con la acción de prepararse para el futuro. Además, Munch (2006) le asigna un papel determinante, al considerar que este proceso implica que los gerentes piensen con antelación sus metas y acciones, y se basen en algún método, plan o lógica, y no en corazonadas.

### **1.3.2. Planificación de proyectos**

Esta fase sirve para la toma de decisiones futuras y requiere de la creación inmediata de la organización en la cual se sustenta el proyecto, para delegar las respectivas responsabilidades que

posee cada uno de los recursos humanos y evitar que personas claves concentren sus esfuerzos en actividades ajenas.

Palacios (2004) afirma que así como la etapa conceptual es el momento en el cual la gerencia puede ofrecer su mayor valor agregado, es en esta etapa cuando se debe crear una ruta para la ejecución de las actividades de una forma coordinada entre las variables de tiempo, costo y desempeño.

La metodología utilizada para el proceso de planificación permanece prácticamente igual en todos los niveles y varía apenas el grado de detalle, en la medida en que se adopta un mayor o menor horizonte de planificación. Sin embargo, es posible citar algunos aspectos clave para lograr que este proceso se realice a plenitud; en primer lugar, debe ser global; es decir, abarca el mayor número de variables; en segundo lugar, prever, definir las relaciones, así como la interdependencia entre esas variables; tercero, debe proporcionar información para una ejecución continua y armoniosa; y cuarto, sobre todo ser flexible, de manera que cualquier ajuste no conlleve a la pérdida de sus características o particularidades y de su reformulación total.

### **1.3.3. Organización**

Según Benavides (2004), corresponde a un patrón de relaciones simultáneas y entrelazadas, por medio de las cuales las personas, bajo el mando de los gerentes, persiguen metas comunes.

Por su parte, Koontz y Weihrinch (2004) la consideran parte de la administración que supone el establecimiento de una estructura intencionada de los papeles que los individuos deberán desempeñar en una empresa.

Cartay (1998) la define como el proceso de hacer que la estructura se adecue a los objetivos, recursos y ambiente, y de establecer usos metódicos de todos los recursos que integran el sistema administrativo de un proyecto. De lo cual se infiere que en este proceso la obtención de la eficiencia sólo es posible a través del ordenamiento y coordinación racional de todos los recursos.

### **1.3.4. Dirección**

Según Munch (2006), la dirección es la fase de ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante la guía de los esfuerzos del grupo social a través de la motivación, la comunicación, el liderazgo, trabajo en equipo, la toma de decisiones y la supervisión.

Koontz y Wehrinch (2004), expresan que consiste en influir en las personas para que contribuyan al cumplimiento de las metas organizacionales y grupales; se relaciona principalmente con el aspecto interpersonal de administrar.

La calidad en esta etapa del proceso administrativo, llamada también ejecución, comando o liderazgo, se refleja en el logro de los objetivos, la implementación de métodos de organización y la eficiencia de los sistemas de control.

Por medio de la función dirección, los gerentes ayudan a las personas a darse cuenta del cumplimiento de los propósitos de la empresa; por tanto, la gerencia debe conocer los roles que asume la gente, así como la individualidad y personalidad de ésta.

Para lograr una dirección eficaz, la gerencia debe conocer que el liderazgo, la motivación y la comunicación son importantes en toda empresa.

### **1.3.5. Control**

David (2003) afirma que se refiere a los mecanismos utilizados para garantizar que la conducta y el desempeño cumplan con las reglas y procedimientos de una organización.

Koontz y Wehrinch (2004) establecen que el control es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajustan a lo planificado.

De estas definiciones se pueden extraer sus elementos esenciales, ellos son: la supervisión de lo realizado, las normas o base de control, el señalamiento de las faltas y errores, los dispositivos de corrección y la aplicación de sanciones por las faltas a las obligaciones.

El control sirve a los gerentes para monitorear la eficacia de sus actividades de planificación, organización y dirección. Por tanto, el objetivo principal consiste en tomar las medidas correctivas que se requieran.

Según Palacios (2004), una vez iniciados los proyectos, es fundamental medir el avance de los mismos para detectar variaciones con respecto al plan de trabajo.

### **1.3.6. Control de proyectos**

Palacios (2004) afirma que es la acción tomada a través de puntos establecidos en tiempo (hitos) para revisar y dar seguimiento a los proyectos. Es vital comprender que no existe control, sin un plan previo que sirva como base de comparación.

Mediante este proceso se generará la información que nutre la toma de decisiones; lo cual permite la acción, por medio de las re-planificaciones permitentes. No se controla sólo para informar a la gerencia o al cliente, sino como herramienta para lograr la optimización.

Controlar implica medir y reportar el avance de los principales parámetros. Esto implica presentar en el punto en el cual se encuentra el proyecto, describir las actividades realizadas y estimar lo que falta hacer.

## **2. Métodos**

La investigación es de tipo descriptiva y de campo, debido a que se estudiaron las fases de planificación, organización, dirección y control de los proyectos geotécnicos. Asimismo, se orienta hacia un diseño de investigación no experimental del tipo transeccional descriptivo, ya que la recolección de los datos se realiza en un tiempo único, con el objetivo de indagar en el comportamiento de las diferentes fases del proyecto. Hernández, Fernández y Baptista (2003).

La población está constituida por seis (06) gerentes de proyecto de las empresas del área geotécnica en el estado Zulia. Dado que la misma fue reducida y finita, se lleva a cabo a partir de un censo poblacional.

Se aplica como instrumento de recolección de datos un cuestionario, previamente estructurado con preguntas cerradas del tipo dicotómicas, por medio del cual se evalúa el desarrollo de las fases y su aplicación dentro de los proyectos. Dicho instrumento, se somete a una prueba de validación, a través de cinco (05) expertos en el área, quienes determinaron la pertinencia de cada uno de los ítems con los objetivos y variables.

En este caso, al instrumento referido no se le calcula el índice de confiabilidad, debido a que la muestra no es probabilística (muestra dirigida); además, los planteamientos hechos se dirigen a medir exactitud, ni grado de aceptación de la variable (Ruiz, 2002).

## **3. Resultados y discusión**

Los resultados obtenidos permiten exponer el análisis de las cuatro fases presentes en todo proyecto, observándose debilidades en el desarrollo de estas etapas.

### **3.1. Planificación de proyectos**

En cuanto a la planificación de proyectos geotécnicos, se evidencia según los resultados mostrados en la Tabla 1, que existen fallas en el desarrollo de esta fase, ya que los gerentes no toman en cuenta aspectos tales como: reducción de la incertidumbre y minimización en cambios de alcance en etapas avanzadas y esto afecta la creación de la ruta para que la ejecución de las actividades sea de forma coordinada entre las variables de tiempo, costo y desempeño en el proyecto, lo cual aumenta los riesgos de rentabilidad.

Según este resultado, puede afirmarse que los gerentes de las empresas consultoras, dentro de la ejecución de los proyectos geotécnicos, no perciben como una herramienta importante la planificación de los mismos, lo cual resulta de alto riesgo, dependiendo de la magnitud de su inversión.

Lo anteriormente expuesto, discrepa lo señalado por Alfonso (2003), quien expresa que la planificación involucra todas las actividades gerenciales relacionadas directamente con la actividad de prepararse para el futuro.

De igual forma, Koontz y Weihrinch (2004) consideran la primera etapa de las cuatro actividades básicas del proceso administrativo como de vital importancia para los gerentes. Asimismo, Cartay (1998) afirma que es la etapa en la cual se precisan las acciones a realizar para conseguir que el estado real de la situación se aproxime a lo normativo.

Tomando en cuenta lo expresado anteriormente, las empresas consultoras deben revisar y adecuar esta importante fase del proceso administrativo, para evitar retraso en tiempos de entrega, optimización de los costos y satisfacción del cliente. Por tanto, el gerente de proyecto tiene la responsabilidad fundamental de alcanzar el uso más eficiente de los recursos de manera que el proyecto pueda ser concluido en la fecha predeterminada.

### **3.2. Organización de proyectos**

En lo concerniente a la organización de proyectos geotécnicos, se puede observar en la Tabla 2, que la postura de los gerentes frente a la estructura desagregada del trabajo, revela la falta de consideración de este recurso como un medio de soporte organizacional, la cual facilita la designación de responsabilidades, además de dar la formalidad al proyecto para la efectiva consecución de sus objetivos.

**Tabla 1**  
**Resultados de la encuesta referida a la variable: Planificación de proyectos geotécnicos**

N° de pregunta	Encuestados						Sí	No	Media	Porcentajes	Indicadores
	1	2	3	4	5	6					
1	1	0	0	0	0	0	1	5			(1)
2	0	0	0	0	0	0	0	6			Pre-planificación
3	0	1	0	0	0	0	1	5	6	100	
4	1	0	0	0	0	0	1	5	1	17	
5	0	0	0	0	0	0	0	6			(2)
6	0	0	0	0	0	0	0	6			Programación actividades
7	0	0	0	0	0	0	0	6			
8	0	0	0	0	0	0	0	6	6	100	
9	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	
10	1	0	0	0	0	0	1	5			(3)
11	1	0	0	0	0	0	1	5			Plan de Procura
12	1	0	0	0	0	0	1	5			
13	0	0	0	0	1	0	1	5			
14	1	0	0	0	0	0	1	5			
15	1	0	0	0	0	0	1	5	6	100	
16	0	0	0	0	0	0	0	6	1	17	
17	1	0	0	0	0	0	1	5			(4)
18	1	0	0	0	0	0	1	5	6	100	Plan de
19	0	0	0	0	0	0	0	6	1	17	Contratación

Fuente: Salazar y Rodríguez (2008).

**Tabla 2**  
**Resultados de la encuesta referida a la variable:**  
**Organización de proyectos geotécnicos**

N° de pregunta	Encuestados						Sí	No	Media	Porcentajes	Indicadores
	1	2	3	4	5	6					
20	1	0	0	0	0	0	1	5			(5)
21	0	0	0	0	0	0	0	6			Estructura
22	0	0	0	0	0	0	0	5	6	100	desagregada
23	1	0	0	0	0	0	1	5	0,5	8	el trabajo

Fuente: Salazar y Rodríguez (2008).

Muchos de estos gerentes de proyectos geotécnicos no han podido superar el esquema tradicional de dirigir sobre la base de “lo que ellos creen que debe ser”, restándole importancia a la descripción ordenada de trabajo, en función de sus relaciones de jerarquía.

Tal como lo sostiene Cartay (1998), la estructura desagregada del trabajo es una división natural del proyecto para llegar al producto final, a objeto de identificar y definir las actividades a ejecutar y los centros de responsabilidad. Se parte de una formalización, desde los objetivos estratégicos hasta la base divisional de los mismos, a través de la integración de la organización, planificación y control del trabajo realizado.

Dicha estructura divide el trabajo a ejecutarse en unidades manejables administrativamente, para las cuales las responsabilidades específicas pueden ser claramente definidas.

### 3.3. Dirección de proyectos

En cuanto a este aspecto, los resultados obtenidos en la Tabla 3, muestran la fortaleza que poseen los gerentes, en cuanto al liderazgo para dirigir eficientemente sus proyectos, lo cual plantea Munch (2006), al definir dirección como la ejecución de los planes de acuerdo con la estructura organizacional, mediante los esfuerzos del grupo social, a través de la motivación, comunicación y supervisión.

De igual forma, Koontz y Weihrinch (2004) expresan que la dirección es el proceso de influir en las personas para que contribuyan en el cumplimiento de las metas organizacionales y grupales; se relaciona principalmente con el aspecto interpersonal del administrador.

Al liderar proyectos geotécnicos, el gerente juega un papel importante en ellos, porque estratégicamente influye sobre las personas involucradas para dirigir esfuerzos hacia el cumplimiento de los propósitos y metas trazadas.

Con base a estos resultados, los gerentes de proyectos geotécnicos se perfilan al logro del trabajo a través de gente altamente motivada y con un sentido de compromiso referenciando la interdependencia mediante un interés común compatible con el propósito de la gerencia, lo cual conduce a las relaciones de confianza y respeto hacia el éxito del proyecto.

Con lo anteriormente expuesto, queda claro uno de los obstáculos más difíciles que enfrenta el gerente de proyectos geotécnicos, representado en el hecho de saber cómo llegar a las decisiones y administrarlas de manera eficiente y efectiva, ya que interactuar con su personal, permite no sólo transmitir conocimientos, sino también discernir sobre los mismos y establecer relaciones valorativas con los equipos de trabajo, al emprender acciones que repercuten directamente en el éxito de los proyectos geotécnicos.

En el caso de dichos proyectos, es necesario que los gerentes realicen una evaluación minuciosa de cada aspecto sometido a consideración por el equipo de trabajo, para así tomar una decisión sostenible en el tiempo. Se requiere del consenso de los involucrados, debido a que si éstos no se sienten parte del proceso, no apoyarán posteriormente estas decisiones.

En cuanto a la comunicación, se busca crear mecanismos de interrelación más efectivos entre los diferentes agentes participantes; para ello se crean sistemas integrados de comunicación y una forma colectiva de toma de decisiones coordinadas por la gerencia, a fin de evitar decidir por una sola persona.

### **3.4. Control de proyectos**

Los hallazgos obtenidos en cuanto al control de costos, evidencian un alto grado de incertidumbre por parte de los gerentes, sobre la influencia a ejercer en los factores controlables de los resultados finales de los proyectos; esto se constata al no llevar el control de los costos incurridos, y por ende comparar los resultados reales frente a los pronósticos, a partir de los cuales puedan aplicarse las acciones correctivas, lo cual discrepa lo citado por Benavides (2004), quien establece que el control de costos es el proceso para asegurar que las actividades reales se ajustan a lo planificado. En tal sentido, los gerentes deben preocuparse por

**Tabla 3**  
**Resultados de la encuesta referida a la variable: Dirección de proyectos geotécnicos**

N° de pregunta	Encuestados						Sí	No	Media	Porcentajes	Indicadores
	1	2	3	4	5	6					
24	1	1	1	1	1	1	6	0			(6)
25	1	1	1	1	1	1	6	0	6	100	Liderazgo de proyectos
26	1	1	1	1	1	1	6	0	6	100	(7)
27	1	1	1	1	1	1	6	0			Trabajo en equipo
28	1	1	1	1	1	1	6	0			
29	1	1	1	1	1	1	6	0	6	100	
30	1	1	1	1	1	1	6	0	6	100	
31	1	0	0	0	0	0	1	5			
32	0	0	0	0	0	0	0	6			(8)
33	0	0	0	1	0	0	1	5	6	100	Toma de decisiones
34	0	0	0	0	0	0	0	6	0.5	8	(9)
35	1	0	0	0	0	0	1	5			Comunicación
36	0	0	0	0	0	0	0	6			
37	0	0	1	0	0	0	1	5	6	100	
38	0	0	0	0	0	0	0	6	0.5	8	

Fuente: Salazar y Rodríguez (2008).

medir si los propósitos, planes y programas se cumplen, para buscar correctivos en las variaciones.

Según Palacios (2004), el control de costos implica efectuar una revisión contable de los costos acumulados en el proyecto y hacer las comparaciones versus el presupuesto del trabajo definitivo. La herramienta habitualmente utilizada para controlar esta variable, es la comparación presupuestaria parcial (mes, trimestre, entre otros) y acumulada desde el inicio del proyecto, determinando las variaciones y tomando los correctivos necesarios.

Asimismo, los resultados observados en la Tabla 4, demuestran la falta de uso de herramientas para medir el desarrollo de actividades en cuanto a lo programado, lo cual es de suma importancia para el alcance de los objetivos trazados. Tal y como lo plantea Randolph (2000), cuando define que el tiempo es una excelente unidad de medida de la calidad de ejecución, al dirigir la atención sobre las actividades críticas para corregir desviaciones en la marcha.

Es de suma relevancia, la adaptación de tecnologías de vanguardia para el control del tiempo en los proyectos geotécnicos, ya que facilita la visualización de las actividades críticas, quedando éstas sometidas a un estrecho control, para evitar la pérdida de tiempo y en consecuencia los graves daños para su culminación.

Finalmente, en cuanto al control de calidad, se puede observar que los encuestados no cuentan con unidades establecidas de control para medir este factor y carecen de un sistema de evaluación objetiva, por medio del cual se determine la calidad y servicios a ser ofrecidos; obedeciendo a una ausencia de procedimientos para tal fin.

En este sentido, los gerentes manifiestan no tener claro el sentido de calidad desde la perspectiva del diseño de proyectos, ya que ello está ligado a la evolución de la administración, en lo cual se involucran un conjunto de técnicas, procedimientos y normas para la planificación de los procesos.

Esta situación, es totalmente contraria a lo planteado por Palacios (2004), quien argumenta que este tipo de control, es el proceso de monitoreo de las variaciones en los parámetros de calidad concretados en las especificaciones consideradas en los mismos, como: la prevención, inspección, muestreo y corrección, que conjugadas sincrónicamente generan como resultado el éxito del proyecto en términos de calidad y confiabilidad.

**Tabla 4**  
**Resultados de la encuesta referida a la variable:**  
**Control de proyectos geotécnicos**

N° de pregunta	Encuestados						Sí	No	Media	Porcentajes	Indicadores
	1	2	3	4	5	6					
24	1	0	0	0	0	0	1	5			(10)
25	1	0	0	0	0	0	1	5	6	100	Costos
26	0	0	0	0	0	0	0	6	1	17	
27	1	0	0	0	0	0	1	5			(11)
28	0	0	0	0	0	0	0	6	6	100	Tiempo
29	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	
30	1	0	0	0	0	0	1	5			(12)
31	0	0	0	0	0	0	0	6	6	100	Calidad
32	1	0	0	0	0	0	1	5	1	17	

Fuente: Salazar y Rodríguez (2008).

En la geotecnia, la calidad está referida a: la cobertura por acceso, eficacia, gestión de la gerencia en términos administrativos, dirección, ejecución y control, factores vista como un proceso y no como un programa de proyectos; la misma tiene principio, pero no tiene fin.

## Conclusiones

Al analizar, desde un enfoque gerencial, el desarrollo de las fases de los proyectos geotécnicos, se pudo concluir lo siguiente:

- En cuanto a la fase de planificación, las empresas consultoras especialistas en geotecnia, suelen prescindir de una pre-planificación de los proyectos. Sin embargo, este proceso es necesario, ya que mediante su aplicación permite minimizar riesgos, evitar cambios a largo plazo, reducir la incertidumbre y desarrollar una evaluación continua para conocer la rentabilidad del mismo.

Asimismo, se determina la ausencia de la programación de las actividades, lo cual impide un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, a través de cronogramas de trabajo elaborados en paquetes computarizados.

Por otra parte, se comprueba que las empresas ejecutoras de proyectos geotécnicos, carecen de un plan de procura, por medio del cual se garantice la adquisición de los recursos necesarios.

- En referencia a la organización, las empresas consultoras del campo geotécnico, no presentan una estructura desagregada del trabajo, que permita: a) identificar y definir el trabajo a ejecutar, b) identificar los centros de responsabilidad de estos trabajos, c) formalizar la estructura desde los objetivos estratégicos hasta la base divisional de los mismos, a través de la integración de la organización, planificación y control de lo realizado.

- En torno a la dirección de proyectos geotécnicos, se identifica la existencia de liderazgo en las empresas, las cuales coordinan e influyen en los esfuerzos de los integrantes de los equipos de trabajo hacia el logro de las metas propuestas. En este caso, el tipo de liderazgo más efectivo es el situacional, el cual es asumido entre los miembros del grupo, dependiendo del momento y las circunstancias en que interactúan.

Las empresas especialistas en el ramo de la geotecnia, trabajan con equipos de proyectos motivados, con metas en común e integrados para lograr el crecimiento y captura de valor, lo cual las hace aún más competitivas. Sin embargo, en cuanto al proceso de toma de decisión, se determina, que el mismo no se adecúa, lo cual dificulta y retarda la escogencia de las alternativas apropiadas para la solución de algún problema presente en el desarrollo de este tipo de iniciativas.

Por otra parte, se evidenció la inexistencia de un sistema de comunicación, el cual deberá ser utilizado como estrategia para la ejecución de los proyectos, que permita facilitar el trabajo de manera sinérgica.

- En cuanto al control de proyectos geotécnicos, los costos de los proyectos geotécnicos, los instrumentos de control no son utilizados para la identificación de los riesgos presentes en el desarrollo de los mismos. De igual forma, se detectó que en las empresas consultoras del área de la geotecnia, no poseen procedimientos que garanticen un control exhaustivo de la calidad de los productos y servicios.

## **Referencias bibliográficas**

- ALFONZO, A. (2003). **Front and loading: una fase obligatoria en la gerencia de proyectos de inversión**. Material mimeografiado. Maracaibo, Venezuela.
- BENAVIDES, J. (2004). **Administración**. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- CARTAY, I. (1998). **Manual de Gerencia de Proyectos** (2<sup>a</sup>. ed). Maracaibo, Venezuela: Ediluz.
- DAVID, F. (2003). **Conceptos de administración estratégica. México: Editorial: Pearson Educación**. Prentice Hall Hispanoamericana.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., BAPTISTA, P. (2003). **Metodología de la investigación** (3<sup>a</sup> ed.) México: Editorial Mc Graw Hill.
- KOONTZ, H. y WEIHRINCH, H. (2004). **Administración. Una perspectiva global**. (12<sup>a</sup> ed). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- MELLINKOFF, R. (2000). **Los procesos administrativos** (6<sup>a</sup> ed). Caracas, Venezuela: Editorial Papano.
- MUNCH, L. (2006). **Fundamentos de Administración**. México: Editorial Trillas.
- PALACIOS, L. (2004). **Principios esenciales para realizar proyectos**. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- RANDOLPH, W. (2000). **Gerencia de proyectos**. (1<sup>a</sup> ed.) Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.
- RUIZ, C. (2002). **Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación**. Venezuela: Ediciones CIDEG, C.A.
- SALAZAR, Y. (2005). **Modelo Gerencial para proyectos geotécnicos en empresas consultoras**. Trabajo de Grado de la Maestría en Gerencia de proyectos Industriales. Universidad Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.



## **Efectos de la jubilación en los trabajadores no activos de las empresas petroleras**

**Maribel Mavárez\***

### **Resumen**

El propósito de este estudio es determinar los efectos de la jubilación en los trabajadores no activos de las empresas petroleras que operan en el estado Zulia. Metodológicamente, la investigación es de carácter descriptivo. La población está conformada por 7451 jubilados y se toma una muestra de 400 de ellos. Se utiliza para la misma un cuestionario de 37 ítems. Para el análisis de los resultados se emplea la estadística descriptiva (promedio y desviación). Al describir dichos efectos, se encuentra que la muestra se ve afectada medianamente. Según los resultados obtenidos se genera una serie de lineamientos gerenciales que permiten orientar los planes de jubilación fundamentándolos en calidad de vida.

**Palabras clave:** Jubilación, trabajadores, empresas petroleras.

### *The effects of retirement on non-active oil company workers*

### **Abstract**

The purpose of this study was to determine the effects of retirement on non-active workers of the oil companies that operate in the State of Zulia.

\* Doctora en Ciencias Gerenciales (URBE). Magíster Scientiarum en Gerencia de Recursos Humanos. Psicóloga. Profesora Asociada de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Programa de Gerencia Industrial. Programa de Postgrado. Profesora invitada de la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA).  
E-mail: minervadlc@yahoo.es

Methodologically, the research was descriptive. The population consisted of 7451 retired people, taking a sample of 400. A questionnaire of 37 items was used. Descriptive statistic (average and deviation) were used to analyze the results. When describing these effects, the survey sample appeared moderately affected; this type of behavior is characteristic of mature human beings. Based on the results obtained, a series of management guidelines was generated that make it possible to guide retirement plans, basing them on the quality of life.

**Key words:** Retirement, workers, oil companies.

## **Introducción**

Los avances en ciencia y tecnología, repercuten directamente en el perfil demográfico de los países avanzados y comparten mejoras en las condiciones de bienestar y prolongación del ciclo de vida, más allá de la media, que hasta hace poco se consideraba habitual en la sociedad.

Es evidente que las personas tienen una expectativa de existencia mayor, traducida en un incremento de los años vividos, lo cual trasciende su período de subsistencia orientado al trabajo productivo y a una calidad de tiempo que permita gozar esta nueva situación.

Con esta perspectiva, la jubilación no significa solamente la conclusión de una etapa, representada por la actividad productiva, sino también el inicio de una nueva época, siendo tan importante como en su momento la preparación para ejercer una profesión y realizar un trabajo, o la dedicada a la labor fructífera. Es obvio, que no se puede improvisar en este período; se requiere de una preparación cuidadosa, con herramientas de información y el desarrollo necesario para disfrutar este nuevo tiempo a plenitud, contribuyendo al bienestar integral de los individuos de la tercera edad (Moragas, 2002).

El tema de la ventura de las poblaciones de edad mayor abarca desde su estado financiero hasta su salud, no sólo en los años más tardíos, sino desde el nacimiento hasta la muerte. Su comprensión beneficia a aquellas medidas del bienestar subjetivo más sensibles a cambios en la prosperidad durante una de las mayores transiciones de la existencia, que representa dicha etapa.

En Venezuela, por varias décadas, las empresas petroleras han jubilado a centenares de personas, quienes pasan a engrosar las filas de trabajadores no activos; sin prestar atención a las

características y consecuencias percibidas luego del retiro, así como a las condiciones de bienestar psicológico, social, económico y de salud.

El presente artículo pretende determinar los efectos de la jubilación en los trabajadores no activos de las instituciones petroleras que operan en el estado Zulia; la importancia del mismo se evidencia en el hecho de estar dirigida a los trabajadores próximos a retirarse laboralmente o a aquellos que ya lo han hecho, para reflexionar sobre las nuevas condiciones de vida durante esta etapa. No bastan los planes de la empresa, es necesario prepararse y diseñar un proceso de acuerdo con las necesidades del entorno y a las del propio trabajador.

Este estudio está circunscrito al espacio de las oficinas de Atención al Jubilado, Departamento de Recursos Humanos, así como también a las Asociaciones de Jubilados, que operan en la entidad zuliana.

La investigación se desarrolla durante un período de dos (2) años académicos, comprendido entre septiembre de 2004 y julio de 2006; pertenece al área de Gerencia de Recursos Humanos, específicamente a la línea: "Potencial Humano y Efectividad Organizacional" de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB); ésta se constituye como una disciplina científica cuya base de conocimientos se enriquece con un gran número de aportes y adelantos conceptuales; pero también es una ciencia aplicada, debido a la información sobre sus prácticas efectivas que puede extenderse a muchas otras.

Este artículo se encuentra estructurado en cinco partes fundamentales; la primera, trata sobre las bases teóricas de la jubilación, sus conceptualizaciones y principios básicos; en la segunda, se describen los lineamientos metodológicos empleados en la investigación, lo cual permite el abordaje de la realidad, mediante la aplicación de métodos y técnicas que garantizan su rigurosidad científica, para de esta manera adecuar la problemática a los objetivos planteados.

La tercera parte del artículo, logra sistematizar la información en tablas por dimensiones e indicadores, haciendo uso de la estadística descriptiva. Seguidamente, se establecen algunas consideraciones finales y se generan una serie de lineamientos gerenciales que permiten orientar los planes de jubilación de empresas petroleras.

## **1. Bases teóricas**

La presente sección, se enfoca hacia el desarrollo de las conceptualizaciones referidas a la jubilación, así como a las teorías que la fundamentan.

### **1.1. Jubilación**

A continuación, se analizan y discuten una serie de conceptos básicos referidos al proceso de jubilación. La preparación para el retiro se considera un desafío personal y social; en esta fase, la adecuada planificación por ambas partes, favorece la calidad de vida de las personas. Un retiro exitoso requiere de la elección de un estilo de vida, con los suficientes medios económicos o financieros para mantenerlos y llevarlos a cabo, para que el trabajador se sienta feliz, pleno y satisfecho.

### **1.2. Conceptualización de la jubilación**

En el contexto socio-histórico venezolano, la jubilación implica un excesivo tiempo libre, pérdida de roles, disminución de relaciones sociales, cambios en los nexos familiares, limitaciones económicas, mayor riesgo de enfermedades, depresión, inactividad, baja participación social, entre otros elementos.

En tal sentido, Moragas (2001) afirma que la sociedad al establecer la jubilación considera al hombre oficialmente viejo; ésta es una forma puramente artificial de catalogarlo cuando llega a la edad límite (60 años). Este factor no implica la vejez de un hombre; por consiguiente, en sentido metafórico, el impacto de la sociedad sobre la persona que se retira lo hace volver viejo, inútil y marginado, independientemente de su ciclo de vida y su salud.

Al respecto, Bermejo (2004) plantea que en Venezuela la jubilación es un derecho adquirido por el trabajador después de cubrir una serie de condiciones y requisitos como edad mínima, tiempo de trabajo y aportes al fondo de pensión respectivo.

Dicho autor explica, que este período de supuesta inactividad, no es una expectativa al alcance de todos los trabajadores venezolanos, no tiene un carácter universal y está marcado por significativas diferencias de requisitos y porcentajes entre uno y otro gremio laboral, lo cual trae como consecuencia polarizaciones impuestas al favorecer a los menos necesitados.

Agrega el mismo autor, es posible atacar esta imagen tan deteriorada de la jubilación, si se combinan factores educativos y

culturales a través de los programas, así como también de organizaciones para reclamar sus deberes y derechos en materia de seguridad social.

Al respecto, Carrascal (2002), define la jubilación como:

Un mecanismo legal-administrativo por medio del cual el trabajador de una empresa o institución pública que cumpla bien con un límite de enfermedad o mínimo de tiempo de servicio independientemente de la edad o que demuestre invalidez total o parcial se desvincula definitivamente del proceso productivo finalizando la relación de empleo de por vida cuyo monto queda establecido según las condiciones laborales al momento de jubilarse (p. 13).

Para los individuos amparados en el proceso de jubilación, éste tiene diferentes connotaciones, en algunos casos positivas: libertad, proyectos interesantes o mayor contacto familiar; pero también se vincula con la etapa de la vejez y se concibe como un estado caracterizado por reducciones de ingreso. Por su parte, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA) (2000, p. 2), define la jubilación como: “el conjunto de medidas de previsión que conducen a garantizar a los habitantes de un país, los medios económicos para lograr condiciones esenciales”.

Estas condiciones esenciales abarcan por una parte la comodidad, salud, educación y recreación, así como las providencias contra una serie de riesgos inherentes a la vida moderna, tales como: el desempleo, enfermedad profesional o de otros orígenes, invalidez parcial o total, ancianidad, educación de los niños y de los derivados de la muerte del jefe de la familia.

Para la autora del artículo, la jubilación deriva satisfacciones que muchos trabajadores asumen como una fuente de preocupaciones, no sólo con su disminución vital y la aparición de las jubilopatías, sino por los problemas que ésta acarrea desde el punto de vista afectivo, psicológico, económico, biológico, y social.

Por ello, jubilarse y envejecer, no justifica el retiro de la vida social, sino por el contrario implica una forma diferente de participación, indispensable para el propio crecimiento y el de las personas que reciben este beneficio. Además, cuando esto supone más del 75% del tiempo del individuo, y se suma a la disminución de ingresos económicos, se encuentra ante consecuencias negativas, que repercute en el estado de ánimo del jubilado.

No necesariamente, los pensionistas se ven enfrentados siempre a situaciones poco agradables. A veces se pueden asumir

otros roles reforzando la personalidad y la autoestima, como por ejemplo el papel de abuelos. En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), se expresa en el Título III (De los deberes, derechos humanos y garantías), Capítulo V (De los derechos sociales y de las familias):

Artículo 80: El Estado garantizará a los ancianos y ancianas el pleno ejercicio de sus derechos y garantías. El Estado, con la participación solidaria de las familias y la sociedad, está obligado a respetar su dignidad humana, su autonomía y les garantizará atención integral y los beneficios de la seguridad social que eleven y aseguren su calidad de vida.

Las pensiones y jubilaciones otorgadas mediante el sistema de seguridad social no podrán ser inferiores al salario mínimo urbano. A los ancianos y ancianas se les garantizará el derecho a un trabajo acorde a aquellos que manifiesten su deseo y estén en capacidad para ello.

En el enunciado de este precepto, constitucionalmente referido al otorgamiento del beneficio de las pensiones y jubilaciones se acredita la homologación de este beneficio con el salario mínimo urbano.

Sin embargo, la atención integral y los beneficios de seguridad social se cumplen a medias, en virtud de la poca garantía a la atención de la salud en los hospitales pertenecientes al seguro social del país, como también a los hospitales y ambulatorios públicos, motivado a la escasez de los suministros de medicamentos necesarios para garantizar la salud.

En cuanto a los trabajadores petroleros, el plan de jubilación de los mismos, integra la atención médica para el jubilado y su núcleo familiar con un límite de edad para los hijos de 25 años, siempre y cuando permanezcan solteros y estudiando, como son contribuyentes del seguro social, también son beneficiarios de la cancelación del monto estipulado.

### **1.3. Teorías sobre jubilación**

El establecimiento de los planes de jubilación tiene la intención original de compensar a los empleados que laboran durante muchos años en una determinada empresa; pues, la movilidad del personal, se incrementa en los últimos años y con frecuencia los programas instituidos por las autoridades oficiales no logran cubrir las totalidades así como los gastos afrontados por las personas a jubilar. En la legislación laboral venezolana existen algu-

nos principios orientados a permitir el disfrute de este beneficio, entre estos se tiene:

- **Teoría de la Crisis**

Defendida por Millar (1973) en Estados Unidos y Guillermand (1984) en Francia; estos autores sostienen que el paro del trabajo tiene consecuencias nefastas sobre la sociedad industrial, puesto que la jubilación constituye la principal fuente de ingresos, pasando a segundo plano cualquier otro nivel de vida (Carrascal, 2002).

- **Teoría de la Continuidad**

Los defensores de esta teoría manifiestan que la crisis de identidad o ruptura aparece en el momento de la jubilación y corresponde nada más a una parte de la realidad. Atchley (1971) asevera que el empleo del tiempo libre puede derivar para el jubilado satisfacciones personales para así evitar que se produzca una crisis (Carrascal, 2002).

Según este autor, la continuidad como prolongación mayor o menor de una situación, presenta dos aspectos importantes en materia jubilatoria; previamente, la búsqueda de ese derecho pasivo impone una prestación de servicio. Por otra parte, una vez concedido el beneficio jubilatorio, esa percepción económica se perpetúa hasta la muerte del jubilado, con traslación a su género, como pensión, a algunos de sus causahabientes, de reunir los requisitos de dependencia económica y otros fijados en la ley.

Cada una de estas teorías refleja parte de la realidad, en relación con los efectos de la jubilación sobre las personas. La teoría de la crisis aborda sus consecuencias socio-psicológicas según sus seguidores, dependiendo de las categorías socio-profesionales, las que marquen la desvalorización social y la crisis de personalidad. En cuanto a la teoría de la continuidad, lo más importante es destacar el nivel de entrega al trabajo ejercido, el carácter de la jubilación, la disminución de ingresos, el entorno social y la personalidad, entre otros factores que pueden influir de forma destacada en las consecuencias de la salud y la calidad de vida.

- **Principio de la Irrenunciabilidad**

En relación con los derechos laborales, estos son todos aquellos beneficios que las leyes otorgan a los trabajadores y se consideran de orden público. En concordancia con el artículo 3 de la Ley Orgánica del Trabajo (2002), el cual reza “en ningún caso serán irrenunciables las normas y disposiciones que favorezcan a los trabajadores”.

### • Principio de la Reciprocidad

Se considera un trato ajustado a la igualdad, en coincidencia o discrepancia en el proceder; a partir de ello, Carrascal (2002) manifiesta que es el fenómeno reiterado en los países americanos; lo configura la afluencia torrencial de los extranjeros hasta la primera guerra mundial y en los más prósperos de ellos, hasta restricciones dictadas como motivo de la segunda conflagración general; los emigrantes, tras haber terminado su vida laboral quieren pasar los últimos años de vida en su tierra natal, con sus economías y esperanzados con percibir el haber jubilatorio, ganado legítimamente.

## 2. Métodos

La investigación se clasifica siguiendo el criterio de Hernández, Fernández y Baptista (2003). En este sentido, y tomando la categoría descriptiva, los autores plantean que: “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”. Se analiza la variable efectos de la jubilación, para luego describir las situaciones y eventos, expuestos en la misma.

El diseño es de carácter no experimental, transeccional y de campo, y el método a aplicar es inductivo. La unidad de estudio está representada por las empresas petroleras establecidas en el estado Zulia y la unidad de observación por los empleados no activos. La población se basa en 7451 jubilados de las empresas petroleras que operan en la entidad zuliana, involucrados en el tiempo de medición de dicho estudio.

La muestra, es definida y finita (perfectamente cuantificable), se aplica el criterio de Sierra (1997, p. 178), quien enuncia la siguiente fórmula muestral:

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot p \cdot q}{E^2 \cdot (N - 1) + 4 \cdot p \cdot q} \Rightarrow n = 400 \text{ jubilados}$$

Se emplea un cuestionario de tipo auto administrado, con 37 ítems; el cual se proporciona directamente a los jubilados; dicho cuestionario, como instrumento de recolección de datos, permitió evaluar y precisar el comportamiento de la variable objeto de estudio, éste tuvo cuatro (4) alternativas de respuesta, según el formato tipo escala Likert; el cual consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios.

La validez de constructo, utiliza el software SPSS versión 13.0, por la ruta del Análisis de Fiabilidad, el cual permite realizar los cálculos respectivos, a través de la aplicación de la “Prueba t” para muestras independientes, dentro del procedimiento realizado, los ítems que obtuvieron un coeficiente corregido de 0.025, se consideraron válidos.

Al mismo tiempo, para apoyar el Análisis Discriminante de los ítems se aplica además el coeficiente de Alpha Cronbach, arrojando resultados de 0.87 para el instrumento referido a la variable efectos de la jubilación, lo cual evidencia una alta validez. Para el cálculo de la confiabilidad del instrumento se usa el método estadístico de las dos mitades (pares e impares), el resultado obtenido arroja el cálculo de Spearman-Brown = 0.85 para el instrumento referido a la variable efectos de la jubilación, lo que indica una alta confiabilidad de los instrumento de recolección de datos.

### 3. Resultados

Sobre la base de estos fundamentos teóricos y con el propósito de demostrar la coherencia interna de la investigación, así como la sistematización del procedimiento realizado, los resultados del estudio se presentan de acuerdo con cada uno de los objetivos específicos que orientan la investigación.

En cuanto a la variable “Efectos de la jubilación”, se obtienen los siguientes resultados generales, como puede observarse en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
**Dimensión: Consecuencias socio-psicológicas**

Indicadores	Promedio	Desviación
Nivel de vida	3,13	0,61
Desvalorización social	3,20	0,60
Exigencias sociales	3,58	0,58
Miedo	3,22	0,71
Soledad	3,60	0,62
Depresión	3,64	0,67
Actitud frente a la muerte	3,23	0,56
Relaciones familiares	2,86	0,80
Pérdidas afectivas	2,83	0,61
<b>Promedio General</b>	<b>3,25</b>	<b>0,64</b>

Fuente: Mavárez (2006).

Como puede observarse en la Tabla 1, la dimensión consecuencias socio-psicológicas determina un promedio de 3.25, con una desviación de 0.64, indicando una categoría de moderada sobre dichas consecuencias, con una baja dispersión de las respuestas. Medianamente, los jubilados petroleros manifiestan que el nivel de vida, la desvalorización social, las exigencias sociales, el miedo, soledad, depresión, la actitud frente a la muerte, las relaciones familiares y las pérdidas afectivas, son consecuencias de la jubilación.

**Tabla 2**  
**Dimensión: Consecuencias a nivel de trabajo ejercido**

<b>Indicadores</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación</b>
Pérdida de estatus laboral	3.36	0.74
Segregación laboral	3,29	0,54
Nivel de entrega al trabajo	2,97	0,64
Carácter de la jubilación	3,49	0,55
Disminución de ingresos	3,48	0,73
<b>Promedio General</b>	<b>3,31</b>	<b>0,62</b>

Fuente: Mavárez (2006).

En la dimensión consecuencias a nivel del trabajo ejercido, los resultados reflejan un promedio de 3.31, con una desviación de 0.62, indicando una categoría de moderada con baja dispersión de respuestas; el promedio de ellos responden que existe un cambio a nivel de las costumbres laborales.

**Tabla 3**  
**Dimensión: Consecuencias en cuanto a los beneficios legales**

<b>Indicadores</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación</b>
Normas	3,27	0,54
Disposiciones	3,53	0,59
<b>Promedio General</b>	<b>3,40</b>	<b>0,57</b>

Fuente: Mavárez (2006).

En cuanto a los beneficios legales, el promedio es de 3.40, con una desviación de 0.57, resultado que indica una categoría moderada, con una muy baja dispersión de las respuestas. Los encuestados perciben que los planes de jubilación están medianamente ajustados a las normas citadas en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral (1999), asimismo todos los

beneficios otorgados en dicha ley, comprenden los estatutos del plan vigente en las empresas petroleras.

#### **4. Consideraciones finales**

Una vez definido el propósito y razón de ser del presente artículo, se precisan las conclusiones respectivas, siendo las mismas producto de una intensa labor teórica, metodológica y ordenada, a fin de imprimirle lógica a los datos que proporcionan el análisis de la variable objeto de estudio.

Al describir los efectos de la jubilación en los trabajadores no activos de las empresas petroleras que operan en el estado Zulia, la muestra encuestada manifestó verse afectada medianamente; este tipo de conducta indica que las personas de la tercera edad son los que mejor se adaptan al envejecimiento, se aceptan tal como son, se caracterizan por ser realistas y optimistas, están bien integrados en su entorno, son constructivos en sus interacciones y son tolerantes y amables en sus relaciones; además, no sienten añoranza por el pasado.

En cuanto a las consecuencias a nivel del trabajo ejercido, el promedio de los trabajadores no activos responde que existe un cambio a nivel de las costumbres laborales, percibe que los planes de jubilación están medianamente ajustados a las normas citadas en la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral (1999), así mismo todos los beneficios que otorga dicha ley comprendidos en los estatutos del plan vigente en las empresas petroleras.

Al analizar las consecuencias en cuanto a los beneficios legales, en los planes de jubilación se observa que están ajustados a las normas antes citadas en la Ley de Seguridad Social y los beneficios comprendidos en los estatutos del plan vigente en las empresas petroleras se cumplen.

#### **5. Lineamientos gerenciales para orientar los planes de jubilación**

La jubilación es una condición inevitable dentro de la vida laboral, las políticas inherentes a esta etapa deben orientarse al bienestar y la calidad de vida de los trabajadores próximos al retiro; por tanto, las personas deben tener acceso a los servicios de salud y seguridad social, la recreación, cultura, así como la oportunidad de contar con ingresos óptimos y domicilio propio.

El desarrollo de estas políticas está basado en el principio de corresponsabilidad entre las partes involucradas en los procesos de jubilación, destacándose la empresa, el gobierno local y los trabajadores.

### **5.1. Los objetivos generales en los planes de jubilación**

#### **son:**

- Mejorar todas las condiciones de vida de los trabajadores próximos al retiro y de quienes ya son jubilados, independientemente de su edad, sexo o etnia.
- Sensibilizar tanto a los trabajadores como a sus cónyuges sobre sus derechos; además de la necesidad de su adecuada y eficaz preparación para vivir la etapa de la jubilación con dignidad, equilibrio, plenitud y calidad de vida.
- Brindar prosperidad al jubilado, asegurándoles los servicios de salud y bienestar social, una subsistencia adecuada, vivienda digna y asistencia integrada.
- Desarrollar una cultura con respecto a las personas jubiladas, para que sean considerados símbolos de experiencia sabiduría y respeto, con la finalidad de eliminar la discriminación y segregación por motivos de edad, contribuyendo al mismo tiempo con el fortalecimiento de la solidaridad como con el apoyo mutuo entre generaciones.
- Los jubilados deben participar activamente en la formulación y aplicación de estas políticas, incluidas las que les afecten especialmente.

### **5.2. Áreas de intervención del plan de jubilación**

#### **5.2.1. Desarrollo Personal**

- Realización de cursos, talleres y conferencias, sobre temas relativos a la jubilación y la vejez.
- Acceso a cursos de actualización profesional y personal.
- Charlas sobre el fortalecimiento de las relaciones familiares y sociales.
- Cursos sobre el uso de las nuevas tecnologías.

#### **5.2.2. Salud**

- Sensibilización para la atención preferencial de los jubilados en los centros de salud, así como en los hospitales pertenecientes a las empresas del sector petrolero; esto se logra a

través de la formación del personal sanitario (médicos, enfermeras, historias médicas, laboratorio, farmacia, entre otros), en temas que involucren el proceso del envejecimiento, creación de ventanillas preferenciales y avances en el confort arquitectónico de dichas clínicas.

- Creación de servicios de la tercera edad y contratación de médicos geriatras, enfermeras especialistas en la atención de adultos mayores.
- Establecimiento de programas que sirven para prevenir y promocionar los estilos de vida saludables, así como la capacitación en cuidados básicos de adultos mayores.
- La atención de los jubilados debe ir más allá del enfoque puramente patológico, al abarcar la totalidad de su bienestar. Por consiguiente, es necesario que en la atención sanitaria se establezcan mecanismos de participación de todos los sectores involucrados (clínicas, familia y sociedad en general).
- Creación de un servicio nutricional para los jubilados, con el propósito de fomentar los hábitos de una alimentación sana y equilibrada, y diseño de dietas ajustadas a las necesidades nutricionales de las personas de la tercera edad.
- Promover programas para disminuir los accidentes en el hogar y en la vía pública, así como los provocados en estados patológicos curables o por el inadecuado uso de la medicación.

### **5.2.3. Orientación económica-legal**

- Apoyar las iniciativas de generación de ingresos para los jubilados, a través de la oferta de micro créditos, para la constitución de empresas de desarrollo social, cooperativas y microempresas.
- Constituir un banco de expertos, a fin de organizar la oferta de servicios que los jubilados petroleros puedan prestar a la comunidad.
- Contar con una oficina de atención jurídica para la orientación sobre la legislación laboral, las leyes de seguridad social y litigios que vayan en mejora de las condiciones de vida de los trabajadores no activos.

### **5.2.4. Participación social y entorno**

- Creación de un programa de atención a la violencia, maltrato y abandono de adultos mayores, a través de una línea 800, esto en respuesta al aumento de la inseguridad de las personas jubiladas.

- Iniciar una campaña publicitaria de sensibilidad hacia los jubilados petroleros.
- Promover actividades de intercambio intergeneracional, entre empleados activos y jubilados.
- Vincular a los trabajadores no activos en los sistemas de seguridad social.
- Estimular el deporte, implementando talleres sobre disciplinas deportivas para mayores, campeonatos entre las asociaciones de jubilados.

#### **5.2.5. Las charlas**

Constituyen una exposición clara y natural de una serie de temas, que seguramente les afectan con mayor intensidad, tales como:

- (a) La salud física y mental – *Medicina preventiva*.
- (b) El entorno social en que se encuentran – *Recursos sociales*.
- (c) Las cuestiones económicas y burocráticas – *Hacienda*.
- (d) La utilización del tiempo libre.
- (e) La cultura.

## **Referencias bibliográficas**

- BERMEJO, L. (2004). **Viva la Jubilación**. Madrid: Editorial Popular.
- CARRASCAL, J. (2002). **Jubilación: La Vida sigue**. España: Editorial Planeta.
- HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2003). **Metodología de la investigación**. México: Editorial McGraw-Hill.
- MORAGAS, R. (2001). **La Jubilación: una Oportunidad Vital**. Madrid: Editorial Herder, Colección ALBOR de Gerontología Social.
- MORAGAS, R. (2002). **El Reto de la Dependencia al Envejecer**. Madrid: Editorial Herder.
- PETROLEOS DE VENEZUELA, S.A. (2000). **Hacia Una Nueva Etapa. Plan de Jubilación para el Personal próximo a la Jubilación**. Venezuela: Editado por PDVSA.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. ASAMBLEA NACIONAL. **Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela**. Gaceta Oficial No. 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999.
- REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. ASAMBLEA NACIONAL. **Ley Orgánica del Trabajo** (2002). Gaceta Oficial No. 37.504 de fecha 13 de agosto de 2002, Caracas, Venezuela.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. ASAMBLEA NACIONAL **Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral** (1999). Gaceta Oficial No. 5.398 Extraordinario de fecha 26 de octubre de 1999, Caracas, Venezuela.

SIERRA, R. (1997). **Técnicas de Investigación Social**. Teoría y Ejercicios Madrid: Paraninfo.

## **Estrategias para enfrentar retos y oportunidades del futuro ingeniero**

**Giovanny Espósito\***  
**Ricardo Fabelo\*\***  
**Yraly Sulbarán\*\*\***

### **Introducción**

Para el año 2025, Venezuela debería tener un dominio de los procesos de información y comunicación que sustenten la globalización de las relaciones económicas, comerciales y financieras, así como la capacidad para generar conocimientos científicos y tecnológicos.

Entre tanto, para que la ingeniería a nivel internacional sea competitiva, se requiere de la autodeterminación tecnológica de la propia industria, e identificar fortalezas y debilidades que permitan aplicar estrategias en las áreas educativas, de investigación y desarrollo tecnológico, para lograr la ejecución de operaciones sustentables que hagan a la nación más competitiva.

Sólo el fortalecimiento de la educación y la investigación, consolidará el crecimiento económico y permitirá la inserción del país en la economía global. Es por esta razón, que resulta fundamental considerar las tendencias mundiales en la formación de los ingenieros en un contexto de globalización, competitividad,

\* Doctorado en Ciencias de la Educación (Candidato). Magíster Scientiarium en Telemática (URBE). Ingeniero en Computación (URBE). Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Dr. José Gregorio Hernández (UJGH). Investigador Activo UJGH. Maracaibo, Venezuela. E-mail: gespositoc@gmail.com

\*\* Doctorado de Ciencias de la Educación (Candidato). Magíster Scientiarium en Gerencia Empresarial (URBE). Ingeniero en Computación (URBE). Director de la Escuela de Ingeniería de Computación (UJGH). Investigador Activo UJGH. Maracaibo, Venezuela. E-mail: ricfabelo@hotmail.com

\*\*\* Magíster Scientiarium en Telemática (URBE). Ingeniero en Informática (URBE). Investigadora Activa UJGH. Maracaibo, Venezuela. E-mail: yralysulbaran@cantv.net

aseguramiento de la calidad, así como los sistemas de educación superior, el mercado laboral, la realidad del sector productivo nacional, las posibilidades de financiamiento, entre otros.

Puede parecer a simple vista que la globalización es un fenómeno cuyas consecuencias, para la educación, no dejan de influenciar por lo menos en aquellos países que se encuentran en vías de desarrollo. Poco a poco, transforma la órbita de las preocupaciones en materia de política educativa y con mayor frecuencia, se presentan los mismos problemas en todas partes, incluso en este ámbito aparece el riesgo de atribuirle conflictos que tienen una naturaleza meramente local o nacional a los procesos de globalización.

La educación tiene un carácter multifacético y multifuncional; y a su vez cumple funciones económicas, políticas y culturales; que de una u otra forma, todas ellas se ven afectadas por los procesos de globalización, los cuales con su tendencia a la concentración (política, económica y tecnológica) podrían en un futuro agravar la situación del desempleo a nivel local, regional y mundial; y por ende, influir de manera indirecta en los sistemas educativos.

En efecto, en materia educativa, sus consecuencias se traducen tanto en la aparición de problemáticas comunes como en la convergencia de las políticas que intentan darles salida.

La globalización ha generado un conjunto de interrogantes, de las cuales los ingenieros en el entorno de su proceso educativo y después de este deben estar siempre inmersos en este nuevo escenario, sin dejar muy lejos a quienes son formadores de ellos, por ejemplo se considera:

- Educación, desarrollo económico y competitividad.
- Educación y cohesión/exclusión social.
- Educación y nuevas tecnologías.
- La escuela de la sociedad del conocimiento.

El nacimiento de las redes mundiales de comunicación y las tecnologías de la información redefinen el concepto de la educación en todos los ámbitos. En el terreno de la ingeniería se vislumbra un nuevo paradigma educativo, en el cual se prioriza el desarrollo de destrezas profesionales entre las que destacan la habilidad para comunicarse eficazmente de forma oral y escrita, a modo de funcionar con una perspectiva multidisciplinar en la toma de decisiones y la

resolución de problemas, el énfasis en el trabajo colaborativo y la capacidad para involucrarse en un aprendizaje de por vida.

La interrelación entre comunicación, desarrollo profesional y aprendizaje permanente es un factor fundamental del ingeniero del nuevo siglo.

El impacto de la globalización, de las nuevas tecnologías y los requerimientos de una economía basada en el conocimiento son el umbral del siglo XXI, trasladándose a un mercado de competencias y destrezas claves en la formación integral del ingeniero a nivel educativo y profesional. En tal sentido se debería:

- Recabar, analizar y organizar la información.
- Comunicar ideas e información.
- Planear y organizar actividades.
- Trabajar en equipo.
- Utilizar ideas matemáticas y técnicas.
- Resolver problemas.
- Usar la tecnología.

Lo fundamental será la adquisición de capacidades dominantes (*la llave de competencias*), unida al interés por fomentar el propio aprendizaje. En efecto, proporcionar las herramientas que los ingenieros de este siglo XXI necesitarán para adaptar, transformar, aplicar y transferir el aprendizaje de conocimientos y la adquisición de destrezas, a través de los distintos contextos laborales.

Aprenderán mejor cuando se les informe de su responsabilidad en este proceso y tomen las riendas del mismo, siendo conscientes de cuáles son las cualificaciones que han de tener, así como también la adecuada preparación que deben alcanzar para ser promocionados o acceder a otro trabajo.

Por eso, quienes son capaces de dirigir su aprendizaje y desarrollo profesional poseen las siguientes aptitudes:

- Confianza para asumir nuevas tareas y proyectos.
- Curiosidad por entender y descubrir cosas.
- Cooperatividad para compartir información e ideas con otros.
- Compromiso para aprender nuevas destrezas e información.
- Creatividad para conectar diferentes ideas y experiencias.

Desde esta perspectiva, la comunicación adquiere de nuevo una gran relevancia a la hora de transferir conocimientos y apti-

tudes, así como en la interacción con las partes implicadas en cualquier obra o proyecto de ingeniería. En el campo científico y tecnológico, las destrezas comunicativas son las herramientas indispensables para transmitir la información y los resultados del trabajo de una manera clara y eficaz. Por ejemplo:

**“Cursos interdisciplinarios”**, trabajar en proyectos reales que requieran un contacto continuo con clientes, expertos, compañeros de curso, supervisores académicos y directores de la propia empresa, a fin de desarrollar soluciones para problemas complejos.

Otra alternativa práctica, la representa los **“centros de comunicación y escritura”** y los **“recursos online”**, los cuales proporcionan la ayuda tutorial, e incluso la disponibilidad de una guía accesible desde Internet para responder a las necesidades comunicativas de los estudiantes de una forma más personalizada.

#### **Retos para el ingeniero del 2025.**

##### **“Trabajo multidisciplinario y multicultural”**

- **Actuar en un mundo globalizado y en una economía de mercado**

Debido al auge de la globalización, se hace imperiosa la necesidad de reconocer los programas de acreditación en ingeniería existentes en los distintos países y que los títulos emitidos sean reconocidos de igual manera en cada uno de ellos.

- **Contexto ampliado y diverso del mundo actual multicultural**

En el contexto al cual posiblemente se enfrenta en la actualidad se observa la tendencia a la explosión informática en el sentido de la cantidad de conocimiento al que se tiene acceso día a día. De igual forma, la revolución cognitiva, la innovación y la exigencia del aprendizaje continuo son tendencias que muestran su constante crecimiento.

Por otra parte, es un reto la fuerza trabajadora diversa y heterogénea a la que se enfrenta el ingeniero del futuro; aunado a la sostenibilidad ambiental, la limitación de los recursos como la disminución del crudo, las alianzas internacionales y la globalización de la economía.

- **Contribuir al mejoramiento de la sociedad y el medio ambiente**

Asumir la promoción del desarrollo tecnológico local, con el fin de disminuir la inequidad entre las regiones y con especial énfasis

fasis en Latinoamérica. La formación debe corresponder a las tendencias de información y comunicación del momento, con el objetivo claro de responder a los asuntos relevantes de la productividad y competitividad de un mundo cada vez más globalizado. Aspectos sociales, como el envejecimiento de la población atraerán aquellas actividades conducentes a mejorar la calidad de vida y a realizar aportes en la biomedicina y la bioingeniería.

• **Creatividad para resolver problemas actuales**

En un mundo globalizado y donde se requiere de amplia interacción en medios internacionales, es necesario fortalecer la formación de ingenieros para el trabajo en equipo; los retos de la ingeniería son cada vez más complejos y requieren de creatividad y soluciones innovadoras. A su vez, esta complejidad exige el conocimiento y acercamiento a diferentes disciplinas, por lo que la formación conducente a esta competencia resulta imprescindible.

Es importante conocer la diferencia de los ámbitos culturales que faciliten los servicios de la ingeniería en un contexto mundial, teniendo en cuenta las particularidades en las cuales el servicio es importante. Saber a qué cultura se dirige, si se atienden características propias de la cultura europea, asiática, estadounidense o latina.

Para trabajar en este amplio mundo es necesario tener las competencias que permitan conocer los estándares internacionales y familiarizarse con la forma en que son implantados en un medio determinado.

Un ingeniero global tiene que ser competente en el uso de una segunda lengua, en especial el inglés, debido a que este idioma es el de mayor uso en la ciencia, de la cual se derivan las aplicaciones de ingeniería. El inglés es la lengua más utilizada globalmente como vocabulario común y será importante contar con las destrezas comunicacionales, necesarias para interactuar en un universo de múltiples lenguajes, técnicos y sociales.

• **Competencias académicas y laborales**

La población mundial aumenta; el tema de la demanda energética y el impacto ambiental será prioritario en las competencias del ingeniero, así como lo será el cambio en el estilo de la sociedad, como consecuencia de los avances tecnológicos, a partir de los cuales se vislumbran aspectos importantes como el envejecimiento de la población, la rapidez con la que el conocimiento evoluciona y la disminución del ciclo de vida de los productos.

La fusión, integración y sinergia son disciplinas científicas que permiten grandes avances en las aplicaciones tecnológicas, el crecimiento de la biotecnología y la biología sintética, y demandarán nuevas y más exigentes competencias de los ingenieros.

A este profesional se le exigirá una mayor adaptabilidad al cambio, lo que seguramente requerirá de una fuerte base científica y analítica que permita ejercer con eficacia la habilidad para identificar, formular y solucionar problemas, que desde la tecnología puedan dar respuesta a los desafíos socio-tecnológicos del futuro.

De igual forma y de cara a la sociedad, al ingeniero se le exigirá ser íntegro y honesto en un marco de mutuo respeto y consonancia con la diversidad cultural. Los avances tecnológicos le pedirán ser flexible, dinámico y persistente en los proyectos, con un sentido de urgencia constante, que le permita avanzar al ritmo de las exigencias de la sociedad del momento, sin olvidar las competencias necesarias para el trabajo en equipo, obviando la distancia y cultura en que se desempeñe. En este sentido, deberá ser poseedor de una gran sensibilidad y respeto a las necesidades de la humanidad.

- **Trabajo en equipo y segunda lengua para poder comunicarse**

Debe realizarse la distinción entre las competencias académicas y laborales. Las académicas se refieren a las capacidades desarrolladas en las universidades y permiten al ingeniero formarse en la vida académica, con el fin de adaptarse rápidamente a los cambios y necesidades de la sociedad hacia la ingeniería y, entre otros, con el sector empleador. Las laborales, surgen a partir de la observación que dirige el empleador hacia el ingeniero, considerando aquel que satisface las necesidades en los procesos particulares al ejercicio de la misma.

La formación y las competencias deberán contener una troncalidad común a la ingeniería, sin importar su “apellido” y las especificidades que garanticen alternativas a la diversidad ajustada a los intereses de la región o el país en el cual se forme el ingeniero. Pero para que éste adquiriera competencias futuras, se debe formar a los profesores en las competencias requeridas para tal fin. Es importante que cualquier modelo a implementar, incluyendo el de competencias, atienda prioritariamente la formación de profesores.

Se considera esencial que los docentes estén lo suficientemente capacitados para guiar a los estudiantes a construir el conocimiento, compartiendo la idea generalizada de que el ingeniero deberá tener una sólida formación de los fundamentos de las ciencias

que cimientan la ingeniería, como son: las matemáticas, estadística, física, ciencias de la vida, tecnologías de la información y los diseños y el conocimiento de procesos de manufactura; así como también requiere de una noción con enfoque sistémico y multidisciplinario, sin olvidar los aspectos contextuales de la aplicación de su oficio, considerando conocimientos en: economía e historia, medio ambiente y necesidades generales de la sociedad, usuarios y clientes, competencias en la comunicación escrita, oral y gráfica. De igual manera, el ingeniero debe tener un alto nivel ético, crítico, creativo y actuar con independencia y cooperación; ser flexible, adaptable a los campos, curioso y con el deseo continuo de un aprendizaje de por vida, en un ambiente de trabajo en equipo y multidisciplinario.

Las competencias a desarrollar serán aquellas referidas a:

- Comportamientos profesionales y sociales: actuaciones en las empresas en lo técnico o en la producción, toma de decisiones, trabajo compartido.
- Actitudes: relación con las personas y cosas, motivación personal, responsabilidad y capacidad de adaptación.
- Capacidades creativas: búsqueda de soluciones nuevas y originales.
- Competencias éticas y existenciales: compromiso social, valores humanísticos y habilidad para analizar críticamente su trabajo.

• **Acreditación y planes de mejoramiento**

Mejorar el proceso continuo de optimización de la calidad en el desarrollo de los programas de educación en ingeniería, implica una estrategia de asociación y desarrollar programas de educación en ingeniería de acuerdo con el sistema de mejoramiento de la calidad.

• **Compromisos educacionales por parte del gobierno**

La sociedad deberá insistir en promover la cultura de la disciplina y la responsabilidad individual. Valorar y hacer un uso eficiente y efectivo de los recursos, al igual que enfatizar una mejor calidad de vida para todos en un ambiente de respeto individual y colectivo.

• **Escuela de formación de profesores para el ingeniero del 2025**

Si se parte del principio que para formar bien al ingeniero del 2025, deberá hacerse lo mismo con el docente que lo adiestrará, es indispensable crear una escuela de formación de profesores de ingeniería con el objeto de preparar a esos futuros inge-

nieros, de la mano de los colegios profesionales y en articulación con los sistemas nacionales de acreditación, homologables a los de carácter internacional.

A tales efectos debe crearse una cátedra nacional sobre la formación pedagógica de profesores de ingeniería, acompañado por el reconocimiento social de la profesión de profesor.

De igual forma, se debe impulsar el desarrollo de proyectos de movilidad de estudiantes y profesores entre universidades e institutos de investigación a nivel internacional, con financiamiento asegurado y reconocimiento académico.

#### • **Perfil del ingeniero del 2025**

Debe realizarse un intenso debate ético que mejore el perfil ó razón de ser del profesional de la ingeniería. ¿La ética debe fundamentarse en aspectos espirituales o debe ser laica?; la respuesta a esta pregunta, dotará al ingeniero del 2025 de un sistema de valores y principios que deberá aplicar en cualquier situación y lo pondrá a prueba en las condiciones más difíciles y extremas.

El ingeniero debe ser formado para ser líder y capaz de analizar situaciones humanas y problemas técnicos para proponer soluciones factibles.

Al ser educado para ser emprendedor es capaz de fundar empresas; es decir, creará fuentes de empleo, las cuales tendrán la capacidad de gerenciar y crear nuevos puestos de trabajo.

Las aptitudes a desarrollar se relacionan con:

- Análisis de información para la identificación de problemas y desarrollo de estrategias que fundamenten los procesos de toma de decisiones.
- Enfoque creativo de los problemas propios de su campo de formación y del tipo de solución más adecuada.
- Capacidad de análisis crítico en los aspectos relacionados con su preparación.
- Adaptación a la realidad que lo circunda e identificación de aquellos factores que contribuyen a transformarla.
- Liderazgo.

Sus valores están fundamentados en:

- El respeto.
- La tolerancia.
- La solidaridad.

El ingeniero debe enfocarse en un aprendizaje permanente para actuar con criterio ético y comprometer su esfuerzo en la construcción de un país y un hombre renovado, como lo requiere la sociedad.

Con los conocimientos adquiridos, construye las aptitudes, habilidades y destrezas que desarrolla; los valores en que se forma, desempeñarse con ética e idoneidad, tanto en el sector privado como público, con el siguiente perfil expresado en competencias profesionales:

- Poseer principios morales y éticos.
- Trabajar en equipo.
- Ser competente técnicamente.
- Tener estudios de postgrado.
- Ser capaz de tomar decisiones estratégicas.
- Manejar complejidades.
- Poseer una alta capacidad de negociación.
- Con alto sentido comunitario y social.

El nuevo ingeniero debe ser un profesional que:

- Diagnostique y proponga soluciones a los diferentes problemas de producción, financieros, económicos y de costos, referentes a la optimización de los procesos productivos.
- Se desempeñe como gerente, subgerente o jefe de departamento.
- Pronostique las necesidades financieras que se puedan presentar en la realización de un proyecto.
- Participe como elemento clave en la planeación, evaluación y control de los proyectos.
- Realice investigaciones prácticas y estudios de factibilidad sobre planeación, proyectos, operación y control de obras y sistemas.
- Optimice los recursos humanos, financieros y técnicos de las empresas con las cuales labore o preste sus servicios profesionales.
- Contribuya a la creación y desarrollo de empresas.
- Trace y ejecute políticas de manejo de personal que incluyan motivación, negociación, satisfacción y excelente calidad.

- Realice la planeación, programación y control de la producción en empresas que se dedican a producir bienes y servicios.
- Aproveche las tecnologías para crear procedimientos administrativos, cada vez con mayor valor agregado en la productividad de los negocios.
- Infunda los valores de la ética, la honestidad y el profesionalismo, en pro del desarrollo regional y nacional.

- **El ingeniero del 2007**

En Venezuela, la totalidad de las asignaturas relacionadas con diseño en ingeniería van enfocadas a la resolución de problemas prácticos de la disciplina correspondiente, lo cual le otorga protagonismo a la interrelación “docente-educando”, como respuesta a los planes de estudios y a la ejecución curricular real del entorno, en el cual se proyecta su ámbito de acción.

Todo parece indicar que las directrices relacionadas con la elaboración de currícula para la carrera de ingeniería se encuentran condicionadas por otras circunstancias, tales como: la metodología y las prácticas andragógicas utilizadas; la calidad del cuerpo docente; los medios disponibles en el marco de la organización académica en la que se desarrolla cada carrera o programa de Ingeniería; las características de los estudiantes definidas por su preparación previa, su capacidad de aprendizaje, sus actitudes y motivaciones.

Las universidades:

- Están produciendo ingenieros, según curriculum, por especialidad.
- Se evalúa el rendimiento individual, el cual va en contra del trabajo en equipo.
- Tradicionalmente se enseña por etapas.
- Falta plasmar de manera documental los objetivos específicos y metodología docente de cada asignatura.
- No existe un mecanismo real de coordinación de las diversas materias.
- Los itinerarios establecidos no se cumplen en la realidad.
- En algunos casos, hay solapamiento entre la realización de prácticas de laboratorio y los conocimientos necesarios para su desarrollo.

- En muchos casos, las prácticas en empresas no aparecen reconocidas en el expediente del estudiante, a pesar de la posibilidad de solicitar su reconocimiento.
- No se dispone de estudios que permitan valorar el tiempo de aprendizaje.
- La permanencia real del estudiante es superior a lo previsto en el plan de estudios.  
Este esquema no responde a los requerimientos de la industria:
- Se requieren conocimientos y habilidades multidisciplinarias.
- Se enfatiza el trabajo en equipo.  
Afortunadamente, ya se están produciendo cambios, puesto que.
- En los últimos tiempos, en las universidades se enfatiza en el diseño de proyectos en vez de investigación en programas de maestría.
- Incorporación de ingenieros con experiencia industrial a posiciones académicas.
- Se observa una mayor cooperación entre las universidades y la industria.
- Ya se están realizando cambios en los contenidos programáticos de materias en las universidades.

#### **Fortalezas**

- Revolución tecnológica, especialmente en el área de las telecomunicaciones y desarrollo explosivo de la informática a nivel mundial.
- En los últimos años, se participa en acciones que pueden contribuir a una mejora de la carrera de ingeniería.
- Una gran fortaleza a largo plazo, al ser un país gran productor de energía y gas.

#### **Oportunidades**

- Los procesos de globalización, incluyendo las integraciones y convenios socio-políticos entre países.
- Acuerdos internacionales.
- Asistencia a convenciones, cumbres y eventos de interés cultural, político, social y económico a nivel internacional.
- Impulso de la internacionalización, cambio en las políticas económicas y a su vez su actitud ante el comercio internacional.
- La expansión del comercio.

- Mano de obra calificada.
- Líderes que gerencien las organizaciones

#### **Amenazas**

- Fuga de capital nacional y extranjero, representado por empresas reconocidas y multinacionales exitosas.
- Quebrantamiento del sistema democrático del país.
- La globalización y la restricción de exportación.

#### **Debilidades**

- Presencia de una fuerte tendencia generalizada a percibir el entorno como algo que cambia sin control, razón por la cual se ha nutrido el fenómeno del paternalismo de Estado, y una fuerte relación de dependencia del ciudadano hacia las estructuras sociales dominantes.
- El área de investigación y desarrollo está muy abandonada en relación con la gestión de desastres, productos naturales (aprovechamiento de la biodiversidad) e ingeniería de nuevos materiales.
- Atraso tecnológico.
- Desconocimiento de la caracterización de los mercados con los cuales se inician acuerdos comerciales.
- El conocimiento insuficiente del perfil de ingreso de los estudiantes, así como la indefinición del perfil de ingreso óptimo deseado.
- Utilización inadecuada de recursos.
- No se ha definido el perfil de ingreso, en lo que se refiere a conocimientos, competencias y habilidades necesarias.
- Poca efectividad de la comunicación, tanto interna como externa.
- Limitada participación del ingeniero en espacios virtuales de atención o acción tutorial (página Web y aplicación).
- No se dispone de información rigurosa sobre la inserción laboral de los egresados, la opinión de los mismos sobre los estudios realizados y la opinión de los empleadores sobre los egresados.
- No existen espacios para poder desarrollar seminarios y trabajos en equipo.
- No se realizan estudios sistemáticos y periódicos de la inserción laboral de los egresados.

### **Plan de acción**

Objetivos:

- Formar ingenieros con amplia formación científica en matemáticas, física, química, biología, entre otras ciencias, con una estructuración científico-tecnológica en cada una de las áreas específicas de acción, relativas a cada carrera; con conocimiento socio-humanístico integral y responsabilidad para un ejercicio profesional ético e idóneo.
- Desarrollar programas de educación avanzada que tiendan a fortalecer las ingenierías y sus ramas afines y mejorar el desempeño profesional en estas disciplinas.
- Promover una investigación científico-tecnológica, con el fin de contribuir a la modernización del país para superar los obstáculos estructurales que afectan su progreso.
- Presentar servicios técnicos y realizar actividades de educación permanente, con el fin de consolidar la proyección social de la universidad y su vinculación a la solución de los problemas de la comunidad.

### **Plan institucional**

Planificación completa y operativa de acciones de acogida; es decir, de la información adecuada y suficiente que debe recibir el estudiante de nuevo ingreso, así como de los mecanismos a emplear en su difusión, para garantizar su integración efectiva en el “programa formativo”.

Objetivos particulares:

- Definir los objetivos concretos a alcanzar con el desarrollo del “programa formativo”, con especial énfasis en el conjunto de conocimientos y capacidades que debe adquirir el futuro egresado (perfil de egreso óptimo), incorporando a los mismos en la participación de los alumnos en los “programas de movilidad”.
- Identificar el perfil de ingreso óptimo para los alumnos de nuevo ingreso.
- Detectar y valorar de las principales carencias, respecto del perfil de ingreso óptimo.
- Conocimiento suficiente por el alumno de la información básica sobre la organización y funcionamiento del “programa formativo”.
- Valoración, implementación y fomento de las acciones concretas de apoyo al aprendizaje que permitan superar las ca-

rencias más importantes encontradas en los estudiantes que inician la carrera.

Beneficios esperados

- Integración efectiva del alumno de nuevo ingreso en el proceso formativo.
- Reducción de la tasa de abandono y del tiempo de permanencia final.

### **Método de adecuación del Plan de Estudios a la realidad actual**

*Objetivos particulares:*

- Revisión regular y sistemática de plan de estudios para evitar carencias en la formación.
- Potenciación de las iniciativas implicadas en el “programa formativo” y responsabilidades relacionadas con enseñanza.
- Evaluar la organización y gestión formativo, buscando reducir la concentración (exámenes, clases, prácticas,...), de nuevos sistemas de evaluación formación integral del alumno.
- Revisión de los esquemas de gestión formativo y del currículo (Incompatibilidades de asignaturas).
- Reconocimiento académico en estancias externas.

*Beneficios esperados:*

- Mecanismos de coordinación de revisión regular y sistemática de los contenidos de las materias incluidas en el plan de estudios.
- Actualización de la organización temporal del “Programa Formativo”.
- Seguimiento, control y reconocimiento curricular de actividades académicas en instancias e instituciones nacionales o extranjeras.

### **Plan de orientación profesional**

*Objetivos particulares:*

- Identificar las distintas salidas profesionales para los futuros egresados, así como de interlocutores válidos que faciliten la orientación profesional de los mismos.
- Diseño de mecanismos útiles de orientación profesional que favorezcan la motivación, participación, preparación e integración de los egresados en el mundo laboral.

*Beneficios esperados:*

- Salidas de profesionales e inserción en el mundo laboral de los futuros egresados.
- Programas de actividades de difusión sobre orientación profesional con especial atención a los alumnos de último curso.
- Programa de acción tutorial, orientado a la realización del trabajo final de la carrera.
- Programa de integración y participación de empresas y grupos de interés en las actividades regladas del "Programa Formativo" (TFC, prácticas).

**Mejoramiento del proceso de formación de los futuros ingenieros**

- Afianzamiento de la formación básica y general con los "Ciclos Generales de Conocimientos Básicos".
- Modernización y fortalecimiento de instancias de gestión académica.
- Desarrollo de actividades conjuntas entre instituciones.
- Producción de material educativo (textos para las actividades presenciales y no presenciales).
- Pasantías para la realización de prácticas profesionales por parte de los alumnos.
- Becas para alumnos de grado.

**Mejoramiento de recursos humanos docentes**

Este es un componente esencial de toda estrategia de mejoramiento de la calidad y en él se incluyen:

- Pasantías para movilidad de alumnos y docentes, profesores visitantes nacionales y del exterior.
- Becas para que jóvenes profesionales puedan realizar postgrados.
- Becas de postgrado abiertas para la radicación de jóvenes docentes.
- Formación continúa de los docentes.
- Posibilidad de mejoramiento salarial de los profesionales a dedicación exclusiva para docentes pertenecientes al "programa de incentivos" y postgraduados.

### **Actividades de Investigación y Desarrollo (I + D)**

Se incluyen actividades vinculadas al diseño y construcción de estrategias para facilitar el acceso a los mecanismos propios del sistema científico tecnológico del país que promuevan el desarrollo de I+D.

### **Equipamiento y de bibliotecas**

Con el objetivo de promover la actualización y optimización de los equipamientos en lo concerniente a espacios físicos, bibliotecas, dotación de equipos informáticos y para las actividades de práctica experimental, así como también la capacitación de personal técnico de laboratorios o bibliotecas.

### **Otras**

- Estrategias existentes para el mejoramiento de la calidad surgidas de los procesos de acreditación:
- Actualización de diseños curriculares, producción de material educativo presencial y a distancia, intercambios de docentes y alumnos, incorporación y uso de laboratorios, cursos interactivos a distancia, desarrollo de postgrados, actualización profesional y otros.
- Revisión y ajuste de los contenidos programáticos de las materias y de los planes de estudio.
- Apertura de nuevas carreras de la Ingeniería de acuerdo con lo que se esté solicitando.
- Incentivar la relación de los estudiantes y su comunidad.
- Establecimiento de foros para discutir la problemática social.
- Impulsar en el estudiante la preservación del ambiente.
- Establecer convenios universidades-industrias.
- Mejora, aumentar e incentivar la utilización de PC's en todos los niveles de educación, con énfasis en el ámbito universitario.
- Lograr un intercambio y asignación de personal, especialmente entre docentes y trabajadores de la industria.
- Establecer convenios entre las diferentes universidades nacionales e internacionales.
- Crear, a través de la Web, las “comunidades del conocimiento” que permitan consultas entre alumnos y docentes con los “*gurus*” del conocimiento.

- Establecer mejoras profesionales, a través de la Web para que puedan dictarse cursos, especializaciones, maestrías y doctorados a distancia
- Asistir a foros, seminarios en el ámbito nacional e internacional.

## **Conclusiones y recomendaciones**

La globalización en los últimos años ha registrado cambios muy acelerados y profundos, que requieren respuestas rápidas, claras, técnicas y económicamente factibles; sin desviarse de sus objetivos principales. Por tanto; todo ingeniero, dentro de su formación profesional, debe considerar un espacio para su preparación en cuanto a la gestión de empresas, toda vez que en algún momento pueda tener la oportunidad de dirigir o participar en la dirección de las mismas y deberá tener las herramientas necesarias para constituir su propia compañía.

Todo ingeniero debe sentir un interés por conocer o elaborar un plan estratégico, al permitirle esto avanzar a favor de la corriente y llegar lejos. El desconocimiento hace que a veces se asuman actitudes contrarias que permanentemente le serán objetadas.

Es importante que los estudiantes de ingeniería, tengan los principios básicos para la elaboración de estos documentos, considerando su importancia en su desarrollo profesional y para cualquier actividad a emprender. No debe olvidar que la única variable constante es el cambio.

La formación del ingeniero sobre la base de la educación superior debe englobar que ésta propicie la creación de centros dedicados primordialmente a la investigación aplicada, al desarrollo tecnológico y a la prestación de servicios técnicos para el estudiante y el profesional, y que, en caso de que existan esos centros, se incremente su actividad.

Las instituciones deben emplear recursos de las universidades, incluyendo alumnos, quienes podrán adquirir importantes conocimientos vinculados con su futura vida profesional.

El carácter de estos centros debe adaptarse a las condiciones particulares de cada país, pudiendo ello depender total o parcialmente del Ministerio de Educación Superior, con la participación de organismos nacionales vinculados a la investigación y al desarrollo tecnológico y eventualmente con la de empresas indus-

triales; de manera de lograr establecer líneas de investigación con sus pares o con otros interesados.

Se requiere que las instituciones de educación superior propicien en los estudiantes el desarrollo de una conciencia crítica, creativa y de compromiso social.

Es necesario que la carrera Ingeniería promueva el diálogo con los sectores que requieren de los egresados, para que éstos sugieran los medios para eliminar las fallas existentes en la formación de los mismos.

Los gobiernos deberán crear, organizar o reforzar entes oficiales que con la participación del sector educativo (público y privado), del sector industrial (cámaras) y del sector profesional (colegios, sociedades, entre otros), establezcan los lineamientos que sirvan de base para la elaboración de planes de estudio de ingeniería, acordes con las prioridades nacionales.

Estos cuerpos deberán tener en cuenta la necesidad de encaminarse cada vez más a la definición de las carreras de Ingeniería, de acuerdo a los requerimientos que impone el desarrollo de tecnologías adecuadas en el país, incluyendo: determinación de áreas prioritarias, necesidades de especialización, distribución porcentual de asignaturas con ciencias básicas, tecnológicas, socio-humanísticas, entre otras, así como también la conveniencia de establecer cupos según la demanda, los requerimientos regionales y las posibilidades de vinculación práctica del estudiante con los sectores empleadores.

## **Bibliografía consultada**

- UNESCO (1999). **Declaración conjunta de los Ministros Europeos de Educación**. Bolonia.
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003). Tuning educational structures in Europe. Informe Final - Proyecto Piloto, Fase 1, Bilbao, Universidad de Deusto.
- ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE INSTITUCIONES DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA, ASIBEI (2005). **Directrices curriculares para carreras de ingeniería en Iberoamérica**. Colombia.
- YADAROLA, M. (1999). **El desafío de la Sociedad del Conocimiento a la actualización continua de los profesores de Ingeniería**. [Documento en línea] Recuperado en diciembre de 2008 de <http://www.fceia.unr.edu.ar>; del artículo traducido de la versión en inglés de la "World Federation of Engineering Organizations" (No. 6, octubre).