

# **ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN EL SUBSISTEMA TÉCNICO EN EMPRESAS DE TELEFONÍA FIJA EN VENEZUELA. PERIODO 2000-2004**

**WILEIDYS ARTIGAS**

Coinvestigadora Auxiliar. Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Docente de la Universidad Rafael Bellosó Chacín (URBE) y la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA). Licenciada en Administración y Magíster en Gerencia de Empresas, mención Gerencia de Operaciones. Estudiante del Doctorado en Ciencias Sociales, mención Gerencia. [wileidys@hotmail.com](mailto:wileidys@hotmail.com).

**MARÍA CRISTINA USECHE**

Investigadora-Docente. Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. La Universidad del Zulia. Economista y Magíster en Gerencia de Empresas, Mención Mercadeo. Estudiante del Doctorado de Ciencias Económicas. [mariauseche@yahoo.es](mailto:mariauseche@yahoo.es).

**BEATRIZ QUEIPO**

Investigadora. Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. La Universidad del Zulia. Licenciada en Administración y Estudiante de la maestría en proyectos de Investigación y Desarrollo. [vicqueipo@yahoo.com](mailto:vicqueipo@yahoo.com).

Fecha de recepción: 18-09-2007

Fecha de corrección: 12-10-2007

Fecha de aceptación: 22-02-2008

## **RESUMEN**

El sector de telecomunicaciones en Venezuela se ha caracterizado por desenvolverse muy rápidamente; en él se realizan cambios constantes en función de lograr un mejor posicionamiento en el mercado, para lo cual, el aspecto tecnológico juega un papel muy importante dado que permite reducir costos y ofrecer más y mejores bienes y servicios por la naturaleza de dicho sector. De allí que el objetivo central del trabajo consistió en describir las estrategias implementadas en la organización del trabajo en el subsistema técnico de las empresas operadoras de telefonía fija en el estado Zulia en el período 2000-2004. La investigación llevada a cabo tuvo como basamento teórico la

teoría de sistemas aplicada a la administración, siendo de tipo descriptiva y el diseño deductivo, no experimental, transeccional, estudiándose a la población en su totalidad. Los datos fueron recolectados por observación directa y entrevistas semiestructuradas. Se concluyó que las empresas aplicaron estrategias en el subsistema técnico con orientación sistémica, lo cual imprime una dinámica a la organización del trabajo en función del logro de interacciones efectivas dentro del mismo, diferenciándolo del resto de los subsistemas. La tecnología es usada como herramienta, en función de los productos y/o servicios que ofrecen al mercado y como instrumento de solución a la mayoría de sus problemas; sin embargo, no

es considerado como elemento de interacción con los otros subsistemas, que es lo que determinaría el carácter sistémico en las empresas.

### **PALABRAS CLAVE**

Estrategias, subsistema técnico, enfoque sistémico, interrelación.

**Clasificación JEL:** L96

### **ABSTRACT**

*Implemented strategies in the technical subsystem in companies of land telephony in Venezuela. Period 2000-2004*

The sector of telecommunications in Venezuela has been characterized for an increasing growing. Changes in function of achieving a better positioning in the market are constantly carried out, in which technological aspects play an important role since it allows costs reductions and better products and services given the nature of this sector. In this sense, the main objective of this document is to describe the strategies implemented in the organization of the work for the technical subsystem of the land

telephony operators companies in the state of Zulia for the period 2000-2004. The investigation has as theoretical basement, a descriptive and non experimental application of the theory of systems for administration, designed to be transeccional and to fully study the population. The data were gathered by direct observation and semistructural interviews. The conclusion is that the companies applied strategies in the technical subsystem with systemic orientation, generating a dynamic to the organization of the work in function of achieving effective interactions inside it, differentiating it of the rest of the subsystems. The technology is used as a tool applied to the products and/or services offered to the market and is also used as a solution to most of its problems; however, the systematic character of the companies is absent since it is not considered as an interaction element with other subsystems.

### **KEYWORDS**

Strategies, technical subsystem, systemic focus, interrelation.

## INTRODUCCIÓN

El mercado internacional está caracterizado por cambios frecuentes, producto de su incesante dinamismo, lo que obliga a las empresas a buscar constantemente el mejoramiento de sus sistemas, procesos, procedimientos, productos y/o servicios para mantenerse y desenvolverse eficientemente. Para ello establecen estrategias, es decir, vías de acción para el logro eficiente de los objetivos, en la búsqueda de la competitividad organizacional, basándose en la reducción de los costos y el posicionamiento en el mercado; las mismas pueden variar, de acuerdo con las nuevas tendencias del mercado internacional o nacional, para poder insertarse en dicho mercado y responder oportunamente a los cambios que se suscitan en el mismo.

Las empresas que se desenvuelven en el sector de telecomunicaciones en Venezuela, se han encontrado inmersas en una ola de cambios generados por la apertura del mercado nacional de telecomunicaciones del año 2000, originando la renovación continua de sus formas de organizar el trabajo, para poder desenvolverse en el mercado, en función de la relevancia que tiene la tecnología en dicho sector, ya que la actualización y los cambios en tecnología significan una diferencia a la vista del cliente en cuanto a equipos, interconexión y servicios especiales. En este sentido, es importante describir las estrategias implementadas en la organización del trabajo del subsistema técnico de las empresas de telefonía fija en el estado Zulia, de Venezuela, en el período 2000-2004, y poder establecer un marco de referencia sobre el desenvolvimiento de las acciones que

se han implementado en cuanto a la organización del trabajo del subsistema tecnológico, ante la apertura del sector.

La investigación llevada a cabo fue de tipo descriptiva, debido a que se interpretó la realidad encontrada sobre las estrategias implementadas en el subsistema técnico de las empresas de telefonía fija en el sector de telecomunicaciones en Venezuela. La población se estudió en su totalidad, conformada por dos empresas autorizadas por el gobierno nacional, para servir de operadoras de telefonía fija en el ámbito nacional, a saber, C.A. Nacional de Teléfonos de Venezuela (CANTV) y Telcel Bellsouth, que tienen sucursales en el estado Zulia. Para la recolección de la información se utilizó la revisión bibliográfica y documental, así como la implementación de entrevistas semiestructuradas.

El diseño de investigación fue deductivo, no experimental y transeccional. Deductivo en primera instancia debido al uso del método de falsación, ya que se establece como hipótesis que las empresas operadoras de telefonía fija utilizan el paradigma sistémico en el desarrollo de sus procesos administrativos, y por medio de la presente investigación se intenta falsar dicha hipótesis en función de los resultados encontrados, demostrando así que el paradigma sistémico no se aplica en su totalidad para este ámbito empresarial. Por otro lado, se habla de no experimental debido a que las variables no fueron manipuladas, y transeccional en vista de que la información se tomó en un solo momento, es decir, no hubo aplicación posterior.

En la primera parte del trabajo de investigación, se establece el basamento teórico, referido a la teoría de sistemas en la administración a emplear, en cuanto al subsistema técnico. En la segunda parte del trabajo se describen las estrategias implementadas en dicho subsistema, extraídas de la empírica, para finalizar con una reflexión acerca de la aplicación del paradigma sistémico en la organización del trabajo del subsistema técnico en las empresas operadoras de telefonía fija, para el periodo 2000-2004.

## **I. EL SUBSISTEMA TÉCNICO. UNA MIRADA A LA TEORÍA DE SISTEMAS**

La teoría de sistemas en las organizaciones, desarrollada por Kast y Rosenzweig (1994) señala que dentro de toda organización, sea de forma explícita o implícita, se pueden hallar sistemas reducidos o subsistemas que se encuentran divididos de la siguiente forma: Subsistema de objetivos y valores, subsistema técnico, subsistema psicosocial, subsistema estructural, y por último, subsistema administrativo. Cada uno de estos cumple funciones elementales que determinan el funcionamiento del sistema en su globalidad. En este caso, la investigación está centrada en uno de ellos, a saber, el subsistema técnico, sin dejar de lado que las interacciones interna y externamente siguen constituyendo el pilar fundamental para explicar el todo. Este desglose de elementos se lleva a cabo en función de una mayor descomposición del objeto de estudio, no para representar que el subsistema técnico por separado da significado a un todo global, sino a la importancia del mismo dentro del

sector de telecomunicaciones, como portador fundamental de la dinámica de las empresas.

El subsistema técnico hace referencia a los instrumentos que se requieren para llevar a cabo las actividades de la organización, desde las simples, por ejemplo el mantenimiento, hasta las más complejas, como las de producción. Este subsistema está conformado por los conocimientos, técnicas, instalaciones y equipos, es decir, requerimientos de trabajo de la organización y la forma de especialización de aptitudes y conocimientos requeridos; los tipos de maquinaria y equipos utilizados, los requerimientos de procesamiento de la información y la disposición que necesita la organización para el desempeño de sus actividades (Kast y Rosenzweig, 1994).

Se debe tener en cuenta que la tecnología es un aspecto fundamental en este subsistema, con el criterio de Ellul (citado por Kast y Rosenzweig, 1994, p.217) “(...) incluye manifestaciones físicas como las maquinarias y herramientas, pero también técnicas intelectuales y procesos utilizados para resolver problemas y obtener resultados deseados”.

En este sentido, se puede aseverar que la tecnología de las empresas está representada por la manera en que las personas organizan y aplican el conocimiento que poseen, bien sea mediante manifestaciones palpables o físicas, como el manejo de una maquinaria, o a través de técnicas intelectuales y procesos para resolver problemas. No se puede dejar de lado que la tecnología, en el caso de ciertos sectores, es fundamental para la determinación de la competitividad (Ivancevich *et al.*, 1997).

De acuerdo con el tipo de tecnología que se desarrolle a cada nivel para la producción o la prestación de servicios, serán determinados los conocimientos y habilidades requeridos, sobre todo en cuanto al diseño del trabajo (Kast y Rosenzweig, 1994), así como el tipo de maquinaria y equipos, sin dejar de lado la disposición de las instalaciones. Por lo que la tecnología afecta la estructura y el subsistema psicosocial, debido a que según la tecnología que requiera la organización, serán establecidos dichos subsistemas.

Existen tres tipologías fundamentales: la tecnología física, la tecnología social o de conducta y la tecnología del conocimiento. Al respecto, es necesario aclarar que cuando se hace referencia al subsistema técnico y a la tecnología como parte fundamental de las organizaciones, es preciso señalar que las organizaciones pueden clasificarse según el tipo de tecnología física o de máquina que requieren, y esto se determina en relación con el grado de complejidad de la tecnología y la estabilidad o dinamicidad de la misma. En este sentido, la organización puede ir desde tecnología sencilla hasta compleja y desde una dimensión pasiva hasta una dinámica, y aunque existen muchas clasificaciones de las organizaciones, Kast y Rosenzweig (1994, p. 224) señalan que “en el nivel más bajo está la organización que utiliza una tecnología de persona-herramienta muy sencilla y uniforme. En el otro extremo está aquella que tiene una tecnología compleja y dinámica basada en el conocimiento (...)”.

Así como existe una clasificación para la tecnología física que utiliza

la organización, también se habla de tecnología social y de la conducta en las organizaciones, y como señalan Kast y Rosenzweig (1994) las empresas utilizan una gran variedad de técnicas en lo que se respecta a tecnología social y de la conducta dentro de las mismas y están incorporadas en el conocimiento sobre la forma de manejar los grandes y complejos sistemas organizativos, aun sin tener idea que forman parte de este tipo de tecnología. De esta manera se pueden enumerar una serie de procesos que varían de una organización a otra, a saber, control de presupuesto, programas de capacitación y desarrollo, planeación a largo plazo, entre otros.

Gran parte de estas técnicas se han enfocado en el diseño del trabajo y el establecimiento de una interrelación efectiva de la tecnología, tarea, productividad y satisfacción laboral. Cuando se hace referencia al diseño del trabajo, Davis (citado por Kast y Rosenzweig, 1994, p. 239), señala que “el diseño del trabajo significa la especialización de los contenidos, métodos y relaciones de los empleos, a fin de satisfacer los requerimientos tecnológicos y de organización, así como los requerimientos sociales y personales del que desempeña el puesto”. Mediante el diseño del trabajo se busca el incremento de la productividad, y al mismo tiempo la mejora de la calidad de vida y satisfacción de la fuerza laboral.

La tecnología del conocimiento por su parte, se refiere a “(...) la aplicación del conocimiento para el desempeño más eficiente de ciertas tareas y actividades” (Kast y Rosenzweig, 1994, p. 217). Esta se encuentra directamente relacionada con las habilidades de

la fuerza laboral para llevar a cabo los procesos organizacionales, de allí que posea una relación directa con el subsistema psicosocial.

Es preciso señalar que los cambios tecnológicos podrían crear inseguridad y ansiedad en el empleo y en los trabajadores. Las habilidades desarrolladas a lo largo de un período podrían resultar obsoletas, afectando vitalmente su autopercepción y motivación. Con frecuencia se subestima o no se percibe el efecto del subsistema técnico sobre la gente, debido a que con operaciones estables, la interacción generalmente es inapreciable. Sin embargo, un cambio importante en el componente tecnológico con frecuencia destaca esta interdependencia.

Se puede observar entonces cómo, el subsistema técnico está compuesto por tres grandes tipos de tecnología: de maquinarias o *tecnología física*, que determina el proceso a través del cual la empresa produce sus bienes o presta sus servicios, la *tecnología social y de conducta* que es aquella que establece la forma en la cual se llevarán a cabo las tareas dentro de la organización y que van más allá de la maquinaria y equipos, se refieren a los procesos que se llevan a cabo dentro de las mismas para el logro de sus objetivos, y la *tecnología del conocimiento* que es la forma en que los empleados llevan a cabo sus funciones de manera particular; y que en conjunto, la tecnología física, la social y la del conocimiento establecen el subsistema técnico, a través del cual se manejan las empresas y que determinará el establecimiento del resto de los subsistemas, debido a que según la tecnología (sea física, social

o de conocimiento) que la empresa requiera y aplique, serán determinados los elementos adicionales de su organización.

## **2. ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DEL SUBSISTEMA TÉCNICO**

En el presente apartado se describen las estrategias que las empresas operadoras de telefonía fija en Venezuela han implementado para responder a la apertura y competencia del mercado en función del subsistema técnico desarrollado por Kast y Rosenzweig (1994).

Como se mencionó en el apartado anterior, el subsistema técnico está compuesto por una serie de elementos relacionados directamente con el tipo de tecnología que se maneja en las empresas. Es preciso aclarar, antes de comenzar la descripción de las estrategias, que en las empresas operadoras de telefonía fija en el estado Zulia, en el caso de la *tecnología física*, tomando en cuenta lo que señalan Kast y Rosenzweig (1994) se manejó una tecnología de avanzada, la cual es dinámica, es decir, cambia constantemente y es compleja en su funcionamiento y aplicaciones. La tecnología física se manejó implementando una continua modificación y mantenimiento, para encontrarse a la vanguardia del mercado de telecomunicaciones, que estuvo y está en constante movimiento en lo que al elemento tecnológico se refiere, para maximizar el uso de los recursos y optimizar los servicios ofertados.

La descripción de las estrategias se lleva a cabo tomando en cuenta las estrategias que implementaron ambas

empresas, las cuales se denominan grupos estratégicos (según Porter, 2000) y posteriormente las que son implementadas de forma individual, en función del tipo de tecnología (física, social y de conducta; y del conocimiento) dentro del subsistema técnico.

En primera instancia en cuanto a la *tecnología física*, según la información recolectada, se detectó que las empresas emplearon la estrategia de ***actualización tecnológica según avance del sector*** y está relacionada con los cambios que se realizan en la tecnología física en función del avance tecnológico de las telecomunicaciones en el país, que consistió en la actualización y mejoramiento de los sistemas, productos y/o plataformas tecnológicas, por medio de las cuales se prestaban los servicios.

Generalmente, los cambios estuvieron relacionados con sustitución de protocolos de telecomunicaciones por otros más actualizados, cambios de sistemas, mejoramiento de la red de interconexión, introducción de nuevos productos asociados a los servicios que involucraron nuevas tecnologías informáticas, entre otros (Díaz, 2004; Ríos, 2004; Chávez, 2004; Cabrera, 2004; Gutiérrez, 2004 y Montiel, 2004). Se puede señalar como ejemplo en este caso, la implementación de Sistemas, Aplicaciones y Procesos (SAP), el cambio de la tecnología análoga a digital, entre otros.

Mediante esta estrategia, se logró actualizar y/o mejorar constantemente la tecnología física de las empresas (referida a los equipos que permiten la prestación del servicio) y se fomentó la competitividad al obtener un máximo rendimiento de los recursos,

aumentando la efectividad y eficiencia de los procesos internos, reduciendo el trabajo manual y estando a la vanguardia del mercado nacional e internacional, en la búsqueda del posicionamiento, produciendo cambios en la organización de la producción, modificando la forma de prestar el servicio y acortando los tiempos para la prestación del mismo y en la organización del desarrollo del producto o servicio, contribuyendo al desarrollo de los servicios que se prestan. De la misma forma, se adaptaron a las nuevas tendencias del mercado, a las innovaciones radicales y a las nuevas técnicas que se desarrollaron en el sector de telecomunicaciones y los avances de los sistemas tecnológicos en general en el ámbito nacional.

Al realizar actualización y/o mejoramiento en la tecnología en función del avance del mercado de las telecomunicaciones, las empresas se adaptaron a los cambios que se suscitaron en el macroambiente y que determinaron su participación en el mercado, lo cual refleja su concepción del negocio como un sistema abierto, como señala Buckley (1977, p. 31) los sistemas abiertos se caracterizan por mantener “(...)un intercambio libre con el mundo exterior, y que la estructura misma no es permanente, sino que por el contrario, se renueva constantemente mediante procesos de restauración...”, en el cual la vinculación con el entorno fue determinante para su existencia y para el conocimiento e identificación de sus límites, como es el caso en el que se realizaron adaptaciones tecnológicas; y a su vez, obligó a modificar las operaciones de las empresas según el nuevo orden generado, conllevando una nueva forma de prestar los

servicios, con base en las nuevas tecnologías implementadas (Chávez, 2004 y Montiel, 2004).

Los cambios constantes en tecnología determinaron la dinamicidad de la organización del trabajo, debido a que en función de la tecnología que manejaron las empresas operadoras, se establecieron funciones, actividades y responsabilidades a cumplir por el personal y que estuvieron directamente relacionadas con los procedimientos para hacer funcionar la misma, por lo que, al realizar cambios tecnológicos en las empresas operadoras, se reordenaron las actividades y funciones, determinando la necesidad de nuevos cargos o la sustitución o adaptación de cargos existentes (Ríos, 2004 y Díaz, 2004), es decir, se modificó el diseño del trabajo, que según Davis (citado por Kast y Rosenzweig, 1994, p. 239) señala que “el diseño del trabajo significa la especialización de los contenidos, métodos y relaciones de los empleos a fin de satisfacer los requerimientos tecnológicos y de organización, así como los requerimientos sociales y personales del que desempeña el puesto”, parte fundamental del subsistema técnico.

Así mismo, la reducción de tiempo en la ejecución de procesos modificó los tiempos de culminación de las actividades, dado que mediante las nuevas formas de servucción establecieron el aumento de la eficiencia y efectividad de los mismos, así como se establecieron nuevas pautas en cuanto a la responsabilidad en el uso de nuevas tecnologías, dadas las grandes inversiones realizadas.

Esta estrategia también afectó la *tecnología social y de conducta*, con respecto al diseño del trabajo, ya

que incidió directamente en la productividad organizacional, debido a que la implementación de nuevas tecnologías o sistemas tecnológicos en las empresas modificó las funciones del personal, lo cual se hizo, como señala Kast y Rosenzweig (1994) para satisfacer los requerimientos tecnológicos de la empresa, que a su vez afectaron los requerimientos sociales y personales del puesto. La modificación de funciones consistió en la adaptación de las funciones y actividades del personal, tomando en cuenta la implementación de nuevos sistemas tecnológicos que establecieron nuevos procedimientos para llevar a cabo las tareas en la empresa, que requirió de adiestramiento de la fuerza laboral en el sitio de trabajo, para el manejo de nuevas actividades que se aplicaban por primera vez en las empresas, lo cual se utilizó para fomentar el desarrollo del personal, y adquirir nuevos conocimientos, en pro del desarrollo profesional.

Al respecto, en cuanto a esta estrategia se observó la interrelación existente entre los subsistemas organizativos, al tomar en cuenta los cambios tecnológicos para llevar a cabo el diseño del trabajo, que involucra cambios en cuanto al personal que se desempeña en la empresa, su estructura, su subsistema coordinador y el establecimiento de los objetivos, lo que reflejó el constante flujo de información entre subsistemas y la dinamicidad del cambio dentro de los mismos, aumentando también los niveles de exigencia del subsistema psicosocial de las empresas.

Cabe destacar que al modificar las funciones organizacionales de los puestos de trabajo, mediante la



inclusión de nuevas actividades o modificación de las actividades existentes por los avances tecnológicos implementados, se está influyendo en la asignación de responsabilidades en todos los niveles, lo que significó la reestructuración de niveles jerárquicos y de unidades departamentales en función de las nuevas actividades, así como el establecimiento de una sistematización de tareas en función de la nueva tecnología o de la actualización llevada a cabo.

Para ilustrar esto, el último cambio realizado fue la implementación de Sistemas, Aplicaciones y Procesos (SAP) y significó una reestructuración de diversas áreas, sobre todo, las involucradas con los procesos administrativos que requirieron nuevas funciones, como el caso de la asignación de seriales por parte del personal de almacén, que antes era llevada a cabo por el personal de ventas, con lo cual eliminaron procesos (Gutiérrez, 2004), y como el caso del proceso de conciliación bancaria, que cambió de manual a modo automático mediante el nuevo sistema (Montiel, 2004); del mismo modo, se hizo necesario el adiestramiento para los procesos nuevos que requerían ser implementados.

No se puede dejar de lado que la modificación de funciones y actividades del personal se cumplió por medio del cambio y/o actualización de los manuales de cargos y procedimientos, utilizados para establecer estándares de desempeño del personal, según las funciones que se debían ejecutar con el nuevo sistema implementado; y en el caso de la creación de nuevos puestos de trabajo fue llevado a cabo por unidades en las cuales se re-

quirieron, justificados y elaborados sistemáticamente en función de las necesidades de la unidad, como la introducción de sistemas o necesidades de personal, por el aumento de la carga de trabajo, para su consiguiente aprobación en los niveles posteriores, lo cual, hizo referencia a la centralización de decisiones en relación con la estructura organizativa, en cuanto al manejo de la tecnología social y de conducta en las empresas dentro de dicha estructura. Esto quiere decir, que la modificación de funciones solo era establecida luego de la aprobación de la alta gerencia.

En cuanto a la *tecnología física*, otra de las estrategias implementadas se denominó **negocios conjuntos**, que consisten en la conformación de alianzas estratégicas con proveedores de sistemas y equipos, que permitió establecer alianzas con proveedores por medio de los cuales se realizaban acuerdos de cooperación para el ofrecimiento de los servicios de telecomunicaciones, aprovechando el desarrollo de soluciones integradas entre las empresas y reduciendo los costos operativos, actualizándose para el posicionamiento de ambas partes en el mercado (Cabrera, 2004 y Díaz, 2004).

Al aplicar esta estrategia, las empresas involucradas fomentaron el aumento de la competitividad organizacional, dado que al incluir un elemento del entorno o macroambiente en sus operaciones/procesos, en concreto un elemento que forma parte de su cadena de valor, como es el caso de los proveedores, aumentando la eficiencia organizacional, acelerando los procesos internos que incluyeron a dicho proveedor,

como es el caso del servicio técnico y mantenimiento, en cuanto a los sistemas instalados en las empresas y externamente se dio una respuesta más rápida a los requerimientos del cliente en cuanto a los productos involucrados en la alianza, con un uso eficiente de los recursos y adaptándose a las nuevas tendencias del mercado.

Mediante esta estrategia, se fomentó la cooperación entre los elementos de la cadena de valor de las empresas, para el logro de beneficios compartidos; por otro lado, se eliminaron las barreras diferenciadoras entre empresas, ya que la relación tenía lugar buscando la cooperación y no la competencia, para explotar un nicho de mercado específico de interés para ambas empresas, lo cual contribuyó a la globalización de los mercados, eliminando los límites que bloqueaban el desarrollo de nuevos mercados, mediante este tipo de cooperación.

Es preciso señalar, que cuando se habla de competitividad se hace referencia, según Ivancevich *et al*, (1997) a la eficiencia con que las organizaciones se desempeñan en la puesta en práctica de sus procesos y que las ubica en una posición determinada en el mercado en el que se desenvuelven. Para el logro de esta competitividad las empresas pueden utilizar diversos medios, como las alianzas estratégicas para ganar cierto nicho de mercado y mejorando las relaciones con los proveedores, en función de afirmar su posición competitiva en el mercado.

Esta estrategia reflejó a las empresas operadoras como sistemas abiertos, las cuales mantienen

constante interacción con el entorno donde se desenvuelven, tomando en cuenta que dichas interacciones se consideran un factor esencial que determinaría la viabilidad y permanencia de las empresas en el mismo. Por otro lado, al aliarse con los proveedores, se crearon nuevos canales de comunicación y se intercambiaron información que fomentó la mejora continua de los procesos, tales como la obtención de equipos para la venta, así como el mejoramiento de las relaciones con el entorno particular en el cual se desarrollaron las empresas.

Resulta importante destacar, que las alianzas modificaron la forma de llevar a cabo los procesos organizacionales, al introducir nuevas filosofías de desarrollo y prestación de servicios de la empresa con la que se está trabajando en conjunto; así mismo, las empresas operadoras influyeron en la forma de llevar a cabo las actividades de la otra, lo cual, en principio, demandó la adaptación de los procesos para evitar un conflicto interno entre las unidades que se encontraban relacionadas con dicho proveedor. Por otro lado, es preciso dejar claro que no se puede afirmar que todos los procesos fueron mejorados, debido a que los proveedores con los cuales se realizaron negocios conjuntos no influían en la totalidad de los mismos, por lo que esta estrategia fomentó la eficiencia de forma parcial en la organización.

Para finalizar la aplicación de grupos estratégicos, en cuanto a la *tecnología de conocimiento*, en función de la modificación del proceso de toma de decisiones en las áreas de ventas, se implementó la **toma de decisiones**

***basada en información extraída de los sistemas informáticos***, en cuanto a decisiones superfluas de la línea de supervisoría de las áreas, mediante el aprovechamiento de la información arrojada por los sistemas informáticos implementados, que consistió en la realización del proceso de toma de decisiones, usando los datos que recopilan dichos sistemas que las empresas manejan y que arrojaron datos precisos acerca del desempeño de las empresas en determinada área y momento, aprovechando las múltiples capacidades del sistema y explotando todas sus aplicaciones, permitiendo base real de desempeño en la realización de sus proyecciones y la toma de decisiones en áreas claves como ventas, operaciones y administración (Cabrera, 2004 y Ríos, 2004). Es importante destacar que esta estrategia fue aplicada en la línea de supervisoría sólo para las decisiones superfluas que se tomaron diariamente, pues las decisiones importantes seguían manteniéndose centralizadas en la sede principal en la capital del país.

Al utilizar los datos que recopilaron los sistemas informáticos se fomentó la competencia de las empresas, lo cual incitó a aprovechar sus recursos internos y fomentar el mejoramiento de los procesos organizacionales relacionados con las decisiones cotidianas de los gerentes de línea, mediante el uso de proyecciones certeras que demostraron el comportamiento específico de indicadores de ventas; como por ejemplo: períodos de cobranza, tiempos de espera de clientes, éxito o fracaso de una campaña de ventas, entre otras.

Por otro lado, se fomentó la equifinalidad, debido a que se pudieron establecer diversas vías o alternativas para la toma de decisiones, en cuanto a la línea de supervisoría de diversas áreas, por medio de los cuales se lograron los objetivos, en función del desempeño de las empresas en determinado momento; al mismo tiempo se dio la retroalimentación cliente-proveedor-gerente de línea, mediante la utilización de la información que recopilaban los sistemas, y que se originaban por las actividades de ventas entre estos actores antes señalados, para el mejoramiento del desempeño actual y futuro en ciertas acciones cotidianas, así como para la corrección de errores que pudieran presentarse en el desempeño de las actividades del día a día.

Esta estrategia permitió visualizar la forma de llevar a cabo el proceso de toma de decisiones en los niveles organizativos intermedios, que forman parte de la organización del trabajo, creando e implementando acciones de mejora de los procesos que maneja la empresa; contribuyendo al mejoramiento de los subsistemas organizativos, estableciendo soluciones efectivas para la solución de problemas de desempeño de los mismos, fomentando la eficiencia y la efectividad de dichos procesos; ya que la toma de decisiones se modificó al tomar en cuenta e incluir nuevos datos obtenidos de los sistemas de información y que anteriormente era almacenada sólo como soporte, aprovechando los recursos que se encontraban ociosos. Por lo cual, al establecer la forma de llevar a cabo el proceso y aunque no afecte los altos niveles ni las decisiones fundamentales, se está hablando de una

modificación de la *tecnología social y de conducta* a la que hacen referencia Kast y Rosenzweig (1994).

De esta manera, la toma de decisiones se estableció como un proceso para determinar las acciones de las empresas operadoras, tomando en cuenta los datos que se recopilaban en las operaciones diarias en los sistemas informáticos que se manejaban en las mismas, lo cual hizo que dicho proceso se realizara de manera más efectiva, debido a que al utilizar los medios informáticos se agilizaba el proceso de estudio de la data y se obtenía información actualizada en el momento oportuno.

Luego de describir las estrategias caracterizadas como grupos estratégicos (Porter, 2000), debido a que son implementadas por las empresas involucradas en un sector, se procede a describir las estrategias implementadas por las empresas de forma particular en el subsistema técnico.

En el caso de Telcel Bellsouth, como resultado de la implementación de nuevos sistemas tecnológicos y tecnologías acordes con el desarrollo del mercado de telecomunicaciones en Venezuela, se estableció la estrategia de tecnología social y de conducta denominada ***equipos de trabajo de evaluación de procesos críticos***, que consiste en la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios para formular y ejecutar acciones de mejoramiento de procesos organizacionales críticos (Gutiérrez, 2004 y Montiel, 2004). Esta estrategia consistió en la formación de equipos con empleados de las distintas unidades organizativas, en los cuales se formularon y ejecutaron proyectos en áreas o aspectos críticos o de importancia

en una de las empresas operadoras, para el mejoramiento del desempeño de las actividades de la misma.

Esta acción de apoyo incluyó métodos de trabajo en equipo para la solución de problemas en la búsqueda de soluciones innovadoras como elemento principal, en los cuales se fomentó el uso de ideas y procesos nuevos, para el mejoramiento de los procesos fundamentales existentes, generando recompensas a las empresas, ya que mejoró la competitividad, contribuyendo al desarrollo del personal en diversas áreas para los cuales se realizó el mejoramiento de procesos, mediante la formulación de acciones probadas, en planes pilotos para su aprobación por la alta dirección, sin dejar de lado que se contribuyó a un mayor conocimiento por parte de los empleados, de los procesos de Telcel Bellsouth y de sus funciones principales, al establecer estándares y medidas específicas de desempeño que determinaron la efectividad de la ejecución de los planes inicialmente formulados.

Por otro lado, se llevó a cabo un proceso de conversión sistémica, al realizar acciones que involucraban insumos, procesos y productos para el mejoramiento del desempeño organizacional, fomentando la interacción entre unidades y ayudando a la retroalimentación para el logro de objetivos, al evaluar las funciones organizativas y buscar el mejoramiento de su desempeño. En términos generales, en cuanto a la organización del trabajo, esta estrategia contribuyó a establecer cambios en las actividades de los procesos que se llevaron a cabo, como por ejemplo, en el caso de la reducción de tiempo de espera de los clientes,

se establecieron actividades, para la reducción de procedimientos administrativos y de ventas, que permitieron probar mediante diversas acciones innovadoras (implementadas como pruebas pilotos inicialmente) la forma más eficiente de reducir el tiempo que el cliente espera al hacer uso del servicio.

La información recolectada evidencia que la formación de los equipos de trabajo originó en Telcel Bellsouth actividades para que la autoridad se viera reducida en estos casos y en los grupos de trabajo, y consistió en la disminución de la imposición de los niveles de autoridad, la cual evitó el forzamiento de la autoridad al establecer figuras como líderes o guías de proceso, lo cual fomentó la confianza de los empleados evitando la imposición forzada de autoridad, y contribuyendo a la realización de actividades como parte de su compromiso con la empresa, reduciendo las presiones innecesarias que denotan la figura de supervisoría en la misma, fomentando la competitividad al aumentar la eficiencia y respondiendo también a las nuevas tendencias de liderazgo del entorno.

Ello repercutió en la organización laboral, ya que se fomentó la adaptación del personal a las nuevas formas de trabajo, mediante equipos de resolución de problemas, los cuales estudiaban los procesos críticos del negocio, demostrando una preocupación que se estableció como una constante en la implementación de las estrategias, como fue el caso de la preocupación por la eficiencia organizativa.

Así mismo, en cuanto a los equipos de trabajo se pudo observar el mejoramiento de los canales de comunicación

superior subordinando, desarrollando la confianza entre los mismos y utilizando medios alternativos de acción para el mejoramiento de procesos, fomentando así la retroalimentación que significa que los sistemas están en un constante ciclo devolviendo información que puede ayudar a la mejora de los procesos que lleva a cabo; en este sentido, constantemente son objeto de un ciclo de actividades que están arrojando información que servirá de ayuda para futuros procesos (Kast y Rosenzweig, 1994). Sin dejar de lado la debilidad en cuanto a la falta de uniformidad de las acciones en toda la organización y la continuidad de la centralización de la toma de decisiones, debido a que las acciones de mejoramiento fueron presentadas como pruebas y sólo la alta gerencia decidía su efectiva aplicación.

Por otro lado, para finalizar la descripción de las estrategias individuales, se detectó una estrategia particular en la empresa C.A. Nacional de Teléfonos de Venezuela (CANTV), en cuanto a la tecnología de conocimiento, la cual se denominó **conocimiento socializado** y se relacionó con compartir el conocimiento de los trabajadores entre unidades organizativas. Consistió en realizar reuniones para discutir los procedimientos aplicados por unidades y los mejoramientos significativos que se han obtenido en los mismos, mediante prácticas organizacionales, compartiendo las experiencias de similares actividades en otras áreas, de manera que puedan traspolarse entre unidades para mejorar el desempeño de las funciones similares (Díaz, 2004 y Chávez, 2004).

Esta estrategia significó el aumento de la competitividad al buscar el

máximo rendimiento de los recursos de que disponían las empresas, como es el caso del conocimiento que se generó en cada una de las unidades por la implementación de los nuevos sistemas tecnológicos o por la implementación de una nueva técnica para llevar a cabo los procesos; y en segunda instancia, por la adaptación de la empresa operadora a las nuevas tendencias del mercado, que en la búsqueda del mejoramiento de los procesos organizativos y de las relaciones internas entre los empleados incluyen la gerencia del conocimiento como un proceso de apoyo, en el cual la difusión del conocimiento que se dio en las empresas permite el desarrollo de suficientes bases para la innovación y la transformación organizacional.

Al compartir el conocimiento entre trabajadores se logró la retroalimentación (Kast y Rosenzweig, 1994), ayudando a la mejora de los procesos entre áreas y se estableció la equifinalidad al demostrar que se pueden obtener iguales resultados por medio de diferentes vías de acción, al compartir las formas de llevar a cabo las funciones por distintos departamentos de manera que se pudieron combinar las acciones en la búsqueda de la eficiencia.

Esta estrategia modificó el patrón de actividades de las empresas operadoras, al establecer nuevas vías de acción, por medio de las cuales se llevaron las acciones involucradas en las mismas, así como la modificación de las acciones establecidas para la comunicación formal del personal, reduciendo las barreras y fomentando la cooperación entre las unidades organizativas. Mediante el

conocimiento socializado, las organizaciones lograron reducir los gastos de adiestramiento, debido a que fomentaban el aprendizaje entre los empleados, sin buscar ayuda externa y sin ocasionar gastos adicionales a la organización para la resolución de problemas relacionados con cualquier área de la misma.

Con base en lo anteriormente expuesto, las estrategias en general estuvieron dirigidas hacia el cambio tecnológico en la búsqueda del posicionamiento en el mercado, logrando una mejora de los procesos organizativos basándose en la eficiencia de las empresas, como en el caso de la socialización del conocimiento que se implementó como una estrategia de adiestramiento entre empleados, sin tener que contratar una empresa para ello.

Mediante el establecimiento de las estrategias en el subsistema técnico se observó claramente la orientación que tuvieron las empresas en el período 2000-2004 hacia el logro de la competitividad y eficiencia de las mismas como factor fundamental de sus operaciones, y esto se vio reflejado en las acciones implementadas en la organización del trabajo, reestructurando algunos procesos y estableciendo otros como nuevos, para su posicionamiento en el mercado.

Así mismo, esas acciones no se concatenaron con acciones de fomento de la competitividad, con respecto a incentivar la motivación y promover el desarrollo del personal, debido a que se dejó de lado; y la centralización se observó como fundamental en las corporaciones, limitando la acción que puedan tener los empleados como factor elemental en las organi-

zaciones sistémicas para el logro de la eficiencia y la competitividad que tanto buscaban.

### 3. SUBSISTEMA TÉCNICO: ¿UN ABORDAJE SISTÉMICO?

Luego de describir cada una de las estrategias implementadas en el subsistema técnico, es preciso hacer una reflexión del carácter sistémico de dicho subsistema, en función de determinar el efecto que ejerce en el resto de los subsistemas dentro de la organización y si fomenta las interacciones en los mismos, las disminuye o en tal caso funciona como un subsistema sistémico, pero aislado de la realidad del resto.

Como pudo observarse en la descripción de las estrategias, la mayoría de ellas reflejaron el carácter sistémico, pero sin dejar de lado la teoría de sistemas en la administración que establece que el todo es primero que las partes y que las interacciones entre los subsistemas son fundamentales para el logro de los objetivos globales del sistema, ya que como señala Gómez (1997), entre los principios de los sistemas se encuentran:

1. “El todo es primero y las partes son secundarias.
2. La integración es la condición de la interrelacionalidad de las muchas partes dentro de una.
3. Las partes así constituidas forman un todo indisoluble en el cual ninguna parte puede ser afectada sin afectar las otras partes (...)”

Pudiendo decir entonces que el subsistema técnico refleja el carácter sistémico de forma individual, pero en función de que no establece inte-

racciones efectivas con el resto de los subsistemas, debido a que se establece por sí mismo como el subsistema principal y determinante de las acciones del sector; se puede afirmar que no establece bases para afirmar la hipótesis de que las empresas se manejan según los preceptos de dicho paradigma en los procesos administrativos.

Por lo cual, se hace necesario señalar las fallas con respecto a las interacciones que pudieron generarse. En el caso de la **actualización tecnológica según el avance del sector**, la modificación de funciones que se llevó a cabo fue generada por los cambios tecnológicos establecidos para posicionarse en el mercado, y en función del avance que reflejaban las corporaciones, permitió afirmar que el desarrollo personal como parte del avance de carrera es dejado de lado, adiestrando y cambiando las funciones solo en relación con las necesidades que demarcaban la implementación de los avances tecnológicos del sector, en referencia a la productividad que estos cambios generaban.

En cuanto a los **equipos de trabajo de evaluación de procesos críticos**, es preciso señalar que la reducción de niveles de autoridad se llevó a cabo solo en el caso de los equipos de trabajo para evaluación de procesos críticos y no afectó en ningún momento la autoridad establecida en la organización (centralizada), lo cual generó una desvinculación entre las actividades que se consideran eficientes para ciertas áreas y que no son aplicadas de manera consistente en toda la empresa.

Así mismo, la estrategia de **negocios conjuntos** no establece la mejora

de todos los procesos, sino de los que están vinculados con los proveedores del acuerdo, por lo cual no se puede decir que afecta la eficiencia de las empresas en su totalidad. Aunado a esto, el factor principal para su implementación tiene que ver con aprovechar los nuevos nichos de mercado y no la búsqueda de la interacción con los proveedores.

Con base en lo anterior, se puede decir que las estrategias implementadas no reflejaron el carácter sistémico del mismo, dado que la tecnología se toma en cuenta como un instrumento para la resolución de la mayoría de los problemas de las empresas y como factor fundamental vinculante de la misma, dejando de lado el carácter estratégico de los otros elementos organizacionales, por lo cual las estrategias implementadas sólo reflejan el interés de las empresas por implementar o actualizarse tecnológicamente con base en el logro de una mayor rentabilidad y no de un avance tecnológico como parte del desarrollo de las empresas, y por tanto del personal dentro de la misma.

El subsistema técnico al establecerse como sistémico por algunas de sus acciones internas, pero a su vez aislado del resto de la empresa en función de la concepción de la tecnología como elemento fundamental que determinara el cambio en el resto de las unidades, originó fallas graves en las interacciones que deben generarse dentro de la concepción sistémica, en la cual ningún subsistema es más importante que otro, sino que cada uno se apoya en función de que tienen el mismo peso estratégico dentro de las empresas y deben cooperar para el logro de los objetivos de las mismas.

Dentro de las empresas operadoras de telefonía fija, el resto de los subsistemas se encuentran entonces a disposición o en espera de los cambios en el subsistema técnico y no trabajan de forma dinámica e interactuante por la constante adaptación al mercado en el que se desenvuelven.

#### 4. CONCLUSIONES

Las empresas operadoras de telefonía fija establecen las estrategias en la organización del trabajo en el subsistema técnico, con base en la teoría sistémica de la administración, pero ello no es suficiente como para aseverar que son sistémicas, debido a que aunque el subsistema posee elementos sistémicos en alguna de sus estrategias, las interrelaciones entre los subsistemas no se llevaron a cabo a completitud al tomarse en cuenta la tecnología como elemento determinante. Se puede afirmar en tal sentido, que las empresas no cumplen a cabalidad y en forma integral el conjunto de interacciones entre los subsistemas para dar como resultado el dinamismo constante de las mismas, por la falta de coordinación entre las estrategias desarrolladas y la falta de interrelaciones entre la totalidad de elementos de los subsistemas.

De este modo, se puede observar cómo el cambio tecnológico ha sido tomado como elemento fundamental de las empresas operadoras de telefonía fija, las cuales lo han desarrollado en función del logro de una ventaja competitiva para el aumento de la rentabilidad y de los beneficios a los accionistas, dejando de lado la importancia de establecer interacciones efectivas entre los elementos del sistema para garantizar su continuidad



a través del tiempo, con base en los cambios del mercado. Puede señalarse que la tecnología es tomada en cuenta solo como una herramienta para sus procesos, o para denotar cierta superioridad en el sector, pero no como un elemento estratégico integral para el desempeño eficiente de sus actividades.

El subsistema técnico de forma individual al establecer la tecnología como el elemento dinámico del mismo, es desarrollado individualmente mediante la concepción de sistemas en la administración, pero la falta de interacción con el resto de los subsistemas con base en la igualdad de los mismos, reduce los beneficios que pudieron obtenerse de dicha orientación y la concepción de la tecnología como elemento fundamental instrumental para el logro de resultados dentro del sector, más que como un elemento estratégico, reduce las interacciones entre los subsistemas y por tanto el mejoramiento y eficiencia de las empresas no se lleva a cabo en la totalidad de las unidades organizativas.

Por esto, la hipótesis fue falseada en función de la falta de argumentos para establecer que dentro de las empresas existe una constante interacción entre todos los subsistemas, resultando como conclusión que no existen argumentos suficientes para afirmar que las empresas manejan sus procesos administrativos en su totalidad desde un paradigma sistémico.

## BIBLIOGRAFÍA

Buckley, W. (1977). *La sociología y la teoría moderna de sistemas* (2a reimpresión). Buenos Aires: Ed. Amorrurtu Editores.

Cabrera, V. (2004). Entrevista en el área administrativa (nivel operativo). Telcel BellSouth.

Chávez, L. (2004). Entrevista en el área de operaciones (nivel gerencial). C.A. Nacional de Teléfonos de Venezuela.

Daft, R. (2000). *Teoría y Diseño Organizacional*. México, D.F.: Ed. International Thomson Editores, S.A.

Díaz, M. (2004). Entrevista en el área de ventas (nivel medio). C.A. Nacional de Teléfonos de Venezuela.

Gómez, G. (1997). *Sistemas Administrativos. Análisis y Diseño*. México, D.F.: Mc Graw Hill interamericana editores, S.A.

Gutiérrez, G. (2004). Entrevista en el área de ventas (nivel medio). Telcel BellSouth.

Ivancevich, J.; Lorenzi, P. & Skinner, S. (1997). *Gestión, Calidad y Competitividad*. Madrid: Mc Graw Hill.

Kast, F. y Rosenzweig, J. (1994). *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias* (4ta ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana de México, S.A.

Montiel, C. (2004). Entrevista en el área administrativa (nivel gerencial). Telcel BellSouth.

Porter, M. (2000). *Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y la competencia*. Mexico D.F.: Ceca.

Ríos, L. (2004). Entrevista realizada en el área de ventas (nivel gerencial). C.A. Nacional de Teléfonos de Venezuela. 