

Retcambio Personal en el Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las Universidades Públicas (Personal Retcambio in the Use of Information and Communication Technologies in Public Universities)

Dra. Carolina Materán

Ing. En Informática, MSc en Ingeniería Industrial, Doctora en Ciencias Gerenciales

Docente Instructor del Instituto Universitario de Tecnología del Estado Trujillo.

Perteneciente a la Línea de Investigación Gestión y Desarrollo Organizacional.

carolinabmateran@hotmail.com

Resumen

La tecnología como dimensión fundamental en el proceso de transformación universitaria requiere un tratamiento inmediato en función de alcanzar una gestión integral sobre la base de la calidad y el compromiso social, donde el recurso humano juega un papel preponderante. A tal efecto, el objetivo de esta investigación fue analizar el Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las universidades públicas del estado Trujillo. Para ello, se consideró a 76 informantes claves distribuidos en las áreas gerencial y administrativa de las instituciones antes mencionadas. En relación al Retcambio Personal el estudio reveló potencialidades inherentes al carácter de los individuos, como la rectitud y la afabilidad; las inteligencias analítica y práctica fueron influyentes en la resolución de problemas relacionados con el uso de las TIC, y las competencias específicas, se consideraron necesarias para el óptimo desempeño mediante la utilización de las mismas. En cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación, se encontró una serie de debilidades, como una plataforma tecnológica con inmediata necesidad de ser ajustada a las necesidades de los usuarios, así como administrada de mejor manera. Así pues, como resultado de esta investigación se proponen un conjunto de lineamientos estratégicos orientados a aprovechar el potencial humano existente en aras de transformar el espacio tecnológico en las máximas casas de estudio trujillanas.

Palabras Clave: Retcambio Personal, Tecnologías de Información y Comunicación, Universidades Públicas.

Personal Retcambio in the Use of Information and Communication Technologies in Public Universities

Abstract

Technology as a critical dimension in the process of university transformation requires immediate treatment based on reaching a comprehensive management based on quality and social commitment, where the human resource plays a major role. To this end, the objective of this research was to analyze the Retcambio Personal use of Information and Communication Technologies (ICT) in the state's public universities Trujillo. To do this, we considered distributed to 76 key informants in managerial and administrative areas of the aforementioned institutions. In relation to the study revealed Retcambio Personal potentialities inherent character of individuals, such as righteousness and kindness, the analytical and practical intelligence were influential in solving problems related to the use of ICT, and specific skills were considered required for optimum performance using the same. As the Information and Communication Technologies, found a number of weaknesses, as a technology platform with immediate need to be adjusted to the needs of users and managed better. So, as a result of this research proposes a set of strategic guidelines aim to use existing human potential in order to transform the technology space in the houses of study trujillanas maximum.

Keywords: Retcambio Staff, Information Technology and Communication, Public Universities.

Los primeros años del siglo XXI han sido generadores de acelerados cambios sociales, económicos, culturales, políticos y tecnológicos de gran avance. En esos cambios, la tecnología se ha convertido en factor clave dentro de las organizaciones, exigiendo nuevas respuestas en sus muy variadas dimensiones, requiriendo de forma inmediata su permanente modernización y transformación.

En relación a ello, Erosa y Arroyo (2007, p.35) señalan:

Entre más revolucionaria y/o novedosa es la tecnología, mayores serán los retos que se tendrán para lograr su difusión, ya que las innovaciones radicales provocan cambios fuertes en las actitudes, la conducta, las responsabilidades y la estructura organizacional, incrementando la probabilidad de conflictos internos.

Dentro de este contexto, existen otros factores que influyen en el proceso de adaptación para impulsar las nuevas tecnologías, entre los cuales se pueden mencionar: apatía, improvisaciones, despreocupación de personal, poca atención a las estrategias técnicas-administrativas, fallas en el proceso de comunicación, retraso en la toma de decisiones, poca participación y fallas en el estilo de liderazgo.

En este sentido, es importante reconocer la necesidad de enfrentar los cambios generados por el uso de la tecnología, así como también la marcada responsabilidad del recurso humano en dichos cambios. No obstante, en muchas oportunidades, algunas organizaciones han descartado la posibilidad de cambios radicales, por afianzarse a viejos paradigmas, temor al cambio, culturas tradicionales y gerentes con esquemas mentales propios de organizaciones en entornos estables. En referencia al espacio nacional, se presume que el desaprovechamiento de plataformas tecnológicas está generando tanto pasividad como estancamiento en muchas de ellas.

A tal efecto, la legislación venezolana basándose en los principios orientadores en materia de ciencia, tecnología e innovación contenidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), ha iniciado los primeros pasos para dar apoyo a la revolución tecnológica del conocimiento y de la información; a través de numerosos documentos como: Decreto N°- 825 sobre Internet como prioridad (2000), Ley Orgánica de Telecomunicaciones, (G.O. N°- 36.970, del 2000), Decreto Ley N°- 1204 sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (G.O. N°- 37.148 del 2001), Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (G.O. N°- 37.291 del 2001) y Ley Especial contra los Delitos Informáticos (G.O. N°- 37.313 del 2001).

Asimismo, dentro de la estructura del gobierno venezolano se encuentra el Ministerio del Poder Popular para las Telecomunicaciones y la Informática (2007); creado con la finalidad de impulsar el uso intensivo de las Tecnologías de Información como mecanismo para alcanzar una sociedad más justa, democrática y participativa.

De igual manera, se encuentra adscrita al citado ministerio el Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI, 1980) cuya razón de ser es potenciar los esfuerzos que en materia de informática se desarrollen en el Sector Gobierno y en las Comunidades Organizadas, con el fin de contribuir tanto a la eficiencia como a la efectividad del Estado, así como impulsar no solo el desarrollo sino el fortalecimiento de la capacidad nacional del sector de las Tecnologías de Información.

Por lo antes mencionado, es innegable la preocupación de actores importantes en el quehacer nacional en lo que a tecnología se refiere, pues el uso de las novedosas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha causado gran impacto en las relaciones laborales, al punto de ser consideradas por el gobierno nacional, como herramientas estratégicas dentro del proceso de transformación social que vive el país, garantizando el

acceso de todos los ciudadanos a las mismas, para lo cual se ha creado un marco jurídico e institucional que así lo garantiza.

Dentro de esta estructura tecnológica conformada en el país, el sector universitario tiene su representación a través del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria y su misión Alma Mater quienes han asumido la gran responsabilidad y el enorme reto del proceso de transformación exigido hoy día por la sociedad venezolana a las instituciones universitarias, responsables de la generación de conocimientos científicos que inciden en el desarrollo del país y por ende, en la calidad de vida de sus habitantes.

Este reto conlleva a enfrentarse con dinamismo para impulsar el cambio tecnológico como avance progresivo del nuevo siglo, donde la necesidad de cambios profundos es ampliamente reconocida en las instituciones universitarias, las cuales han conformando numerosas comisiones con la responsabilidad de realizar diagnósticos y evaluaciones en los cuales la calidad, así como la pertinencia han servido de temas centrales; dejando evidencias de la necesidad de transformación, pero sin embargo manteniéndola a través de los años..

Si bien es cierto que dentro de las organizaciones del país, las universidades, son entidades de formación integral del hombre, dando así respuestas sociales con repercusión económica, política, cultural y laboral; también lo es, el hecho de que éstas deben tener nuevas tendencias no solo de concepción sino de gestión universitaria, en el marco de una renovación fundamentada en un humanismo integral, influenciado por elementos propios de la globalización, sin escapar dentro de ello, el progresivo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Este proceso de cambio impulsado en cierta forma por la revolución tecnológica, ha convertido a la información, y por ende al conocimiento, en una de las fuentes de poder más importantes en los actuales momentos, razón por la cual las Instituciones de Educación Superior forman parte de

esta estructura de poder. No obstante, las Universidades como lo expresa Delgado (2004), están viviendo por un lado, el agotamiento de sus modelos académico, jurídico y organizacional; mientras que por otro, la necesidad de sobrevivir como instituciones, les exige el redimensionamiento en todos los ordenes.

En tal sentido, Barrón (2006) señala que son muchas las variantes que se les puede atribuir a las TIC desde el contexto de las Instituciones de Educación Universitaria teniendo entre otras: mejorar la gestión en términos de productividad y competitividad, facilitar las relaciones entre miembros de la comunidad, vincular a estas instituciones con entornos nacionales e internacionales; sin embargo, el citado autor deja muy claro que, la transformación universitaria no solo depende de la infraestructura tecnológica, sino de la incorporación de la tecnología en casi todos los ámbitos, haciendo énfasis en el cambio de hábitos, nuevas formas de organización y sobretodo la necesidad de innovar la propia cultura universitaria.

Lo relevante de los cambios tecnológicos en las Universidades, es que se plantea la optimización de sus recursos tecnológicos para brindar un servicio de calidad al colectivo, mejorando así progresivamente las acciones llevadas a cabo por estas, además de garantizar el derecho que tienen todos los venezolanos a una educación basada en la inclusión social y comprometida con el desarrollo humano de forma integral.

Del mismo modo, vale la pena señalar la necesidad de transformar la manera de hacer y la forma de pensar de los individuos que integran la organización. Al respecto, Soria (2006, p.312) señala “lo difícil está en que las personas acepten el cambio y el conjunto de relaciones que llevan consigo”. En ese sentido, es importante para las instituciones universitarias aceptar la idea de una nueva forma de enfrentar los cambios a partir de una perspectiva estratégica y una implantación táctica adecuada.

De acuerdo a ello el desafío organizacional debe ser comprometedor, abanderando la promoción del potencial tecnológico existente dentro de la organización e incorporando participativamente al recurso humano. Así pues, se favorece no sólo las vías sino los mecanismos necesarios para que se pueda contemplar el escenario, sostenerlo y comenzar de nuevo a través de ciclos anuales, considerando para ello el llamado Retcambio.

Al respecto, Santos (2008) aduce desde la óptica del Retcambio, la existencia de acciones que ayudan a enfrentar la resistencia propia ante los cambios se puede clasificar en dos grupos. En el primero de ellos, se ubican las acciones preventivas, las cuales consisten en motivar al recurso humano a fin de lograr su participación activa tanto en el diseño como en la implementación de los cambios; el segundo, contempla las acciones de atención a la resistencia, la cual consiste en evitar la desinformación, verdades a medias, ambigüedad, entre otros.

Tomando como referencia el recurso humano con las individualidades que este representa, el Retcambio Personal, es una propuesta diseñada para entrar al círculo de la excelencia a través no solo de prácticas sino de estándares diferenciadores, a fin de enfrentar efectivamente los cambios continuos en las organizaciones, teniendo como tema central el mapeo, rediseño y desarrollo de tres fuerzas básicas individuales, como lo son: carácter, inteligencia y competencias.

Estas fuerzas son poco consideradas en las organizaciones de hoy a pesar de haber entrado en un ciclo donde las organizaciones deben orientarse hacia el humanismo, debido a que existen áreas de mayor prioridad para la gerencia, tal es el caso de: ventas, producción, relaciones públicas, entre otros. En ese sentido, el manejo efectivo de estas fuerzas bajo un enfoque que involucre a las personas desde el momento mismo del diseño de la estrategia, manteniendo el acompañamiento hasta la

implementación de la misma, se convierte en una tarea fundamental para la gerencia.

En lo referido al Retcambio Personal, es importante acotar el desperdicio de oportunidades en los cuales se incurren cuando para el desarrollo de actividades no se consideran los rasgos del carácter individual, los tipos de inteligencia en la resolución de problemas y las competencias de las personas que hacen uso de la tecnología, a manera de garantizar una ruptura con las prácticas tradicionales del sentido común, para así obtener un cambio en los resultados de las actividades ejecutadas.

En cuanto al uso de las TIC, muchas veces en las Universidades no solo impera el desconocimiento sobre la plataforma tecnológica existente, sino se presenta una inadecuada administración de la tecnología que impide aprovechar al máximo los recursos, traduciéndose en un estancamiento para alcanzar los objetivos planteados. Por lo antes señalado, al hablar de los cambios generados en las organizaciones como consecuencia de la tecnología y el papel fundamental del talento humano en la implementación exitosa de la misma, es necesario la búsqueda de estrategias organizacionales que los integren; pues nada puede hacerse en una organización con individuos dotados de grandes potencialidades y con una plataforma tecnológica de alto nivel, si los gerentes no orientan sus planes de acción en combinar con inteligencia estos recursos.

Aunado a ello, los desafíos que enfrentan hoy las universidades en todas partes del mundo son particularmente grandes. Venezuela no está exenta de ello, evidenciándose la necesidad de cambios en las instituciones de Educación Universitaria, permitiendo conocer las limitaciones de estas, así como sus potencialidades en especial en lo relacionado con el uso de las TIC.

En fin, tomando en consideración lo expresado por Delgado (2004), dentro de las dimensiones establecidas para la transformación universitaria

se encuentran claramente definidas las dimensiones organizativa y tecnológica. La primera de ellas, considera la estructura y los procedimientos de la universidad, a lo largo de toda su cadena de valor interna, incluyendo lo concerniente al recurso humano de la institución y sus potenciales contribuciones al desarrollo y transformación de la universidad; mientras que la segunda, tiene relación directa con las Tecnologías de Información y Comunicación.

No puede obviarse que, las demandas de la sociedad es un asunto pendiente para estas casas de estudio, en las cuales las transformaciones deben adecuarse a las exigencias de un entorno de intenso y turbulento cambio, donde el recurso humano funge como un elemento de vital importancia en el éxito esperado de estas instituciones. Así pues, en esta compleja transición de las instituciones universitarias, existe una alta necesidad de estrategias especialmente en el área de la tecnología, importantes en el proceso de transformación hacia un sistema nacional de educación superior que responda con calidad y pertinencia a las necesidades del país.

Retcambio Personal: un enfoque alternativo en procesos de transformación.

El Retcambio Personal según Santos (2007), es una herramienta que busca enfrentar las exigencias del entorno con el aprovechamiento de las potencialidades con las que cuenta el recurso humano de las organizaciones, en pro de alcanzar resultados útiles para éstas. Con este enfoque, las personas tiene la posibilidad asumir el reto al cambio, partiendo de las individualidades del recurso humano (fuente de inigualable valor en las organizaciones), con el propósito de garantizar el éxito del trabajo en equipo y por ende, de la gestión, gracias a la creación de posibilidades y compromisos con la acción inteligente.

En este sentido, se hace necesario reconocer las eminentes diferencias existentes entre los individuos que particularizan el desempeño de sus actividades en el entorno laboral. A tal efecto, Santos (2008) señala que en todo este proceso, se hace necesario comprometer las prácticas actuales, pasando de la crítica o la queja, hacia la producción de conductas diferenciadoras, en las cuales juegan un papel muy importante tres fuerzas de la personalidad: carácter, inteligencia, y competencias. Por tal razón, los gerentes deben estar atentos al momento de considerar estos espacios particulares, a fin de obtener resultados beneficiosos tanto para los individuos como para la organización.

Para el citado autor, el Retcambio personal es una propuesta diseñada para entrar al círculo de la excelencia a través no solo de prácticas sino de estándares diferenciadores. Tiene como tema central el mapeo, rediseño, así como el desarrollo del carácter, la inteligencia y competencias, consideradas como el insumo para acceder desde el escenario personal a los estándares del ciclo de la excelencia en acción.

Con respecto al carácter, se asumió la teoría de los cinco grandes rasgos de la personalidad propuesta por teóricos contemporáneos como Funder, 1991; McCrae y Costa, 1996; Wiggins, 1996, entre otros. Estos rasgos hacen referencia a la extroversión, afabilidad, rectitud, estabilidad y apertura; considerados estos de suma importancia en el proceso de transformación universitaria.

En referencia a la inteligencia, Morris y Maisto (2005), argumentan que esta abarca una amplia variedad de habilidades, las cuales de alguna manera influyen en la efectividad de las personas en diferentes áreas de sus vidas. Para su estudio se consideró la clasificación triádica de Stenberg, conformada por tres tipos de inteligencia, a decir: inteligencia analítica, inteligencia creativa e inteligencia práctica.

Finalmente, las competencias según Vernis, Iglesias, Sanz y Sanz. (2006, p.214) “tienen que ver, pues, con la capacidad individual o colectiva para llevar a cabo una determinada tarea”; interrelacionándola con las características propias del individuo, sus motivaciones y su papel en el ámbito social donde se desenvuelve, específicamente en el uso de las TIC. En esta oportunidad se utilizó la clasificación de competencias considerada por Tobón (2006, p.66) como “una de las clasificaciones más extendidas” la cual consiste en dividir las competencias en básicas, genéricas y competencias específicas.

Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Los cambios del entorno han inducido a las organizaciones a continuos cambios, desde la modificación de su estructura hasta modificaciones drásticas en sus procesos, siendo la tecnología el área con mayor incidencia a los cambios, debido a las numerosas y continuas mejoras que se ofrecen en el mercado. De acuerdo a ello, hoy en día uno de los retos organizacionales es la incorporación en sus actividades de los cambios tecnológicos pertinentes, a manera de aprovechar las bondades ofrecidas por estos.

Las Tecnologías de Información y Comunicación según Pablos, López, Romo Medina, Montero y Najera (2006) son herramientas imprescindibles en las organizaciones, donde son consideradas como un recurso estratégico que puede generar ventajas competitivas en la empresa. En este sentido, en momentos cuando la transformación universitaria se convierte en un proceso sine qua non para las instituciones universitarias, es imperante el aprovechamiento de los beneficios que ofrecen los recursos de hardware y software, así como las tecnologías de comunicación, tal es el caso de las redes y el software de soporte.

En este orden de ideas, Norton (2006) se refiere al hardware como los dispositivos mecánicos, además de electrónicos; utilizados para controlar procesos así como los datos de entrada y salida, además señala “el hardware, es cualquier parte de la computadora que se puede tocar” (p. 25). En ese sentido, para este estudio se hace énfasis en el hardware como parte fundamental de un sistema de cómputo en el cual se considera la parte tangible de dicho sistema.

En cuanto al recurso software, Ley Especial contra Delitos Informáticos (2001), en su Artículo N. 2 apartado i), o define como a toda información organizada en forma de programas de computación, procedimientos y documentación asociados, concebidos para realizar la operación de un sistema, de manera que pueda proveer de instrucciones a los computadores así como de data expresada en cualquier forma, con el objeto de que los computadores realicen funciones específicas.

Con referencia a las tecnologías de comunicación, las computadoras y las redes han transformado al mundo en forma acelerada e irreversible, con indudables implicaciones tanto en la nueva concepción de las organizaciones modernas como en su funcionamiento, lo cual genera un cambio de mentalidad, suponiendo en consecuencia un cambio en el paradigma comunicacional, la forma en que se dan las relaciones interpersonales, acceso tanto a la información como al conocimiento; es decir, reenfocando en este nuevo siglo factores preponderantes, así como emergentes.

Resultados de la Investigación

En esta investigación, el objetivo general se orientó al análisis del Retcambio Personal en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las universidades públicas; definiendo para ello un conjunto de objetivos específicos a través de los cuales se sistematizó el alcance del mismo, en función de las dos variables de estudio consideradas.

En relación a la variable Retcambio Personal, el cuestionario recabó información concerniente a las dimensiones rasgos del carácter individual, subdimensionada bajo la teoría de los cinco grandes factores de la personalidad: extroversión, afabilidad, rectitud, estabilidad emocional, apertura; tipos de inteligencia siguiendo la clasificación triádica de Sternberg: inteligencia analítica, creativa, práctica; así como las competencias, subdimensionada en básicas, genéricas y específicas.

Las potencialidades encontradas desde la perspectiva del Retcambio Personal en las universidades públicas ubican a los informantes claves como personas con rasgos de carácter, donde la rectitud (3,98), además de la afabilidad (3,96) se presentan como los más predominantes a nivel general y gerencial, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1
Dimensión: Rasgos del Carácter Individual

Estrato	Extroversión		Afabilidad		Rectitud		Estabilidad Emocional		Apertura	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Área Gerencial	3,75	0,92	4,09	1,17	4,13	0,94	3,8	1,055	3,91	1
Área Administrativa	3,35	1,03	3,83	1,12	3,82	1,17	3,70	1,19	3,59	1,05
Promedio por subdimensión	3,55	0,98	3,96	1,14	3,98	1,05	3,75	1,12	3,75	1,03
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2012)

En relación a la rectitud, se observaron altos niveles de confianza en el equipo de trabajo, además del amplio sentido de cooperación como características propias del mismo; mientras que para la afabilidad, se manifestaron niveles muy altos de motivación al logro, acompañados de orden y responsabilidad en el desarrollo de las actividades relacionadas con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

En este orden de ideas, Wayne (2006) afirma que los trabajadores con altos niveles de rectitud alcanzan metas más altas, reciben mejores evaluaciones de sus jefes, se encuentran satisfechos con sus vidas y raras

veces faltan a sus lugares de trabajo. Así mismo, manifiesta el citado autor que la afabilidad indica una personalidad amistosa la cual no solo evita la hostilidad sino tiende a llevarse bien con los demás.

Por consiguiente, el predominio de la rectitud y la afabilidad en los rasgos de carácter individual de los individuos que hacen uso de las TIC en las universidades públicas, resulta beneficioso para estas organizaciones pues cuenta con la presencia de un personal responsable, ordenado, con motivación al logro, confianza, además de cooperador; factores considerados de inigualable valor en la consecución de los objetivos trazados y por ende, en el alcance de la misión – visión organizacional.

Con respecto a los tipos de inteligencia que influyen en la resolución de problemas mediante el uso de las TIC en las universidades públicas, en la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos en el contexto de estudio, sobre la base de las tres subdimensiones consideradas: analítica, creativa y práctica.

Tabla 2
Dimensión: Tipos de Inteligencia

Estrato	Analítica		Creativa		Práctica	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Área gerencial	4,07	0,85	3,75	0,97	3,89	1,14
Área administrativa	3,39	1,11	3,55	0,88	4,05	0,96
Promedio por subdimensión	3,73	0,98	3,65	0,92	3,97	1,05
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2012)

Como puede observarse, la inteligencia práctica (3,97), así como la analítica (3,73) encontradas, son las más influyentes en los niveles administrativo y gerencial. En esta oportunidad, la tendencia lógica de la inteligencia práctica encontrada en el personal administrativo cuyas herramientas de trabajo las constituyen las TIC se manifiestan en alto nivel con una media de 4,05; mientras que son las habilidades analíticas quienes

predominan en los gerentes de las universidades públicas, manifestado claramente en la media de 4,07.

Al analizar el tipo de inteligencia en cada uno de las áreas consideradas, se hace evidente que al momento de tomar decisiones como en el caso de los gerentes, la inteligencia práctica que predomina en ellos garantiza el proceso y los planes establecidos. Adicionalmente, la naturaleza propia de las actividades desempeñadas por el personal administrativo demuestra que es la inteligencia práctica un elemento determinante en el cumplimiento de sus actividades. Estos resultados, coinciden con el deber ser en dichos estratos debido al requerimiento de un personal administrativo con alta incidencia en la resolución práctica de problemas, además de una gerencia con altos niveles de capacidad para la resolución de problemas más complejos que deben ser analizados.

Adicionalmente, los resultados guardan relación positiva con los postulados de Domenech (2004) para quien el grupo identificado con alta capacidad intelectual resuelve mejor los problemas ya que: tiene mayor comprensión, evalúa los distintos intentos llevados a cabo, halla las pistas más importantes para poder resolver el problema y las aplica, comete menos errores y alcanza la solución exitosa. En este sentido, las características del perfil encontradas en este estudio para los estratos señalados, están acordes a los requerimientos exigidos, convirtiéndose en una fortaleza para las universidades públicas.

Con respecto a las competencias necesarias para el desempeño óptimo en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, se presenta la dimensión competencias, subdimensionada en: básicas, genéricas, específicas; las cuales son detalladas de acuerdo a los indicadores considerados como óptimos para su medición, mostrando los resultados en la tabla 3.

Como se muestra en dicha tabla, En cuanto a las competencias necesarias para el desempeño óptimo con el uso de las TIC, predominaron: a) las competencias específicas (4), donde el conocimiento es una de las potencialidades encontradas, y b) las competencias genéricas (3,86), destacándose en esta oportunidad en los informantes clave, características propias de estas competencias como la amplitud de conocimientos para estar bien informados y la capacidad para la resolución de problemas.

Tabla 3
Dimensión: Competencias

Estrato	Básicas		Genéricas		Específicas	
	Media	Desv	Media	Desv	Media	Desv
Área gerencial	3,95	0,92	3,95	0,93	3,91	1,07
Área administrativa	3,77	0,96	3,78	0,97	4,09	0,98
Promedio por subdimensión	3,86	0,94	3,86	0,95	4,00	1,02
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2012)

Al analizar las competencias por estrato, se encontró que los gerentes cuentan con un nivel relativamente más alto de competencias genéricas y básicas en comparación con el personal administrativo en el uso de las TIC, siendo ratificado por la baja dispersión de las respuestas encontradas. Esta situación permite visualizar que a pesar de que la tecnología es una herramienta fundamental en los diferentes campos del quehacer organizacional, la gerencia está un poco más orientada a los procesos gerenciales dejando al personal administrativo la labor de apoyo con el uso de las mismas.

De allí que, la existencia de un muy alto nivel de competencias específicas en el personal técnico en computación mantiene un resultado coherente con las teorías expresadas por Tobón (2006), además de Hodge, Anthony y Gales (2005), al señalar que este tipo de competencias son

propias de una determinada ocupación o profesión. Esta coherencia radica en la especificidad de las actividades desarrolladas por este personal en el área tecnológica; permitiendo confirmar la existencia de un personal altamente capacitado en dicha área; además, se observa una gerencia media con alto nivel de formación gerencial lo cual agrega valor a estas organizaciones.

Por consiguiente, de acuerdo al análisis presentado como parte de la dimensión competencias, se puede afirmar que las competencias específicas, satisfacen en mayor grado el desempeño óptimo con el uso de las TIC, donde las habilidades, destrezas y el conocimiento, tienen una marcada influencia.

Como se ha podido observar en los resultados anteriores, en términos globales, las potencialidades encontradas desde la perspectiva del Retcambio Personal en las universidades públicas ubican a los informantes claves como personas con rasgos de carácter, donde la rectitud (3,98), además de la afabilidad (3,96) se presentan como los más predominantes.

Así mismo, las inteligencias práctica (3,97), así como la analítica (3,73) encontradas, son las más influyentes en los niveles operativos y gerenciales. Finalmente, las competencias necesarias para el desempeño óptimo con el uso de las TIC son las competencias específicas (4), conjuntamente con las genéricas (3,86).

Para la variable Tecnologías de Información y Comunicación, se recabó información relacionada con la plataforma tecnológica existente en las Universidades públicas, presentando un análisis en función de sus subdimensiones tecnologías de información y tecnologías de comunicación, con sus respectivos indicadores. Dicha información se muestra de forma detallada en la tabla 4 para la gerencia alta, media, personal administrativo y técnico en computación.

Tabla 4
Dimensión: Plataforma Tecnológica

Estrato	Tecnologías de Información		Tecnologías de Comunicación	
	Media	Desv	Media	Desv
Área Gerencial	4,32	0,83	3,68	1,16
Área administrativa	3,71	1,05	3,42	1,42
Promedio por subdimensión	4,01	0,94	3,55	1,29
Categoría	Alto Nivel	Baja Dispers	Alto Nivel	Baja Dispers

Fuente: Materán (2012)

Como puede observarse en la tabla anterior se presenta en la plataforma tecnológica de las universidades públicas del estado Trujillo un mayor uso de las Tecnologías de la Información (4,01) para el cumplimiento de sus actividades, tal es el caso del recurso hardware y software; en comparación con las tecnologías de comunicación (redes y software de soporte); siendo el estrato gerencial quienes tienen una mayor disponibilidad de ambas tecnologías con respecto al área administrativa.

En ese sentido, se aprecia un mayor aprovechamiento y uso de la plataforma tecnológica existente para el procesamiento de la información, que para el proceso de comunicación, lo cual implica según la Ley contra delitos informáticos (2001) la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, transmisión o recepción de información en forma automática.. Esta situación es de especial interés pues, permite establecer lineamientos estratégicos en función del fortalecimiento comunicacional de las universidades públicas a través de la tecnología; pues como señala Meneces (2007) es importante reconocer a las TIC como elementos estratégicos en las organizaciones, donde la dotación de recursos tecnológicos así como su aprovechamiento, les permite competir con otras instituciones.

Por su parte, estos resultados según Fernández (2007) representan un cambio de paradigma organizacional implicado por las TIC, encontrando a las universidades en una revolución interna de un calado tan amplio en el cual su desarrollo debe planificarse previamente a fin de facilitar su integración en la estrategia general de estas organizaciones. Finalmente, en concordancia con lo manifestado por Pablos y otros (2006), los altos niveles presentes en la tenencia y uso de la plataforma tecnológica en el contexto de estudio, permite combinar el procesamiento y la comunicación de datos requeridos por la organización para adquirir ventajas que les ofrezcan mayores beneficios en el desarrollo de sus funciones.

Lineamientos Estratégicos

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación para las variables Retcambio Personal y Tecnologías de Información y Comunicación; se encontró por una parte, un conjunto de potencialidades en sus usuarios, mientras por otra, una gama de fortalezas pero también debilidades relacionadas con la tecnología, como una de las áreas estratégicas más cambiantes y exigentes en el entorno universitario, debido a las implicaciones de estas en el ámbito laboral.

En este sentido, en aras de utilizar el enfoque del Retcambio Personal el cual según Santos (2007) permite aprovechar las potencialidades de las personas, a fin de enfrentar con éxito las exigencias del entorno para lograr los objetivos establecidos; en el fortalecimiento del uso efectivo de las TIC, se presentan un conjunto de lineamientos estratégicos, relacionados con tres (03) áreas fundamentales, tal como se muestra en la Fig. 1.

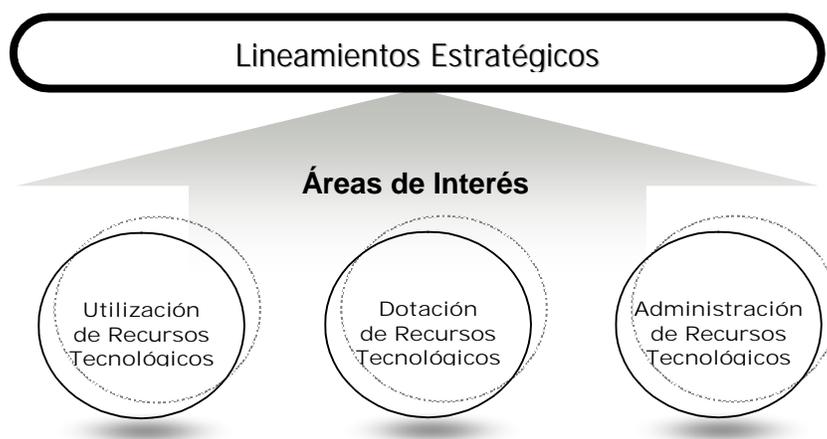


Fig. 1 Áreas de Interés en la formulación de Lineamientos Estratégicos

Fuente: Materán (2010)

En cuanto a la **Utilización de los recursos tecnológicos**, se muestran a continuación directrices estratégicas que permitan aprovechar los beneficios ofrecidos por las TIC de manera equitativa, oportuna y acorde con las funciones desempeñadas por cada una de las personas involucradas.

- Conformar una red de intercambio tecnológico entre las diferentes universidades públicas del estado Trujillo, cuyo objetivo se centre en el fortalecimiento de cada una de estas organizaciones mediante la interacción del recurso humano en equipos de trabajo multidisciplinarios destinados a aprovechar los beneficios de la tecnología, en cuanto al uso de: software general y específico, recursos de hardware, redes y software de apoyo a las comunicaciones.
- Utilizar las TIC como una plataforma de apoyo en el proceso de intercambio tecnológico a manera de facilitarlos bajo la modalidad virtual, para garantizar así la flexibilidad y el alcance en la adquisición de conocimientos; en función de aprovechar los altos niveles de motivación al logro, orden, responsabilidad, habilidades, como parte de las potencialidades encontradas en el recurso humano.

- Incrementar el uso de las tecnologías de comunicación como parte de la cultura organizacional, estableciendo para ello procesos de inducción bajo un ambiente de cooperación donde se manifiesten evidencias de las bondades ofrecidas por las mismas para el cumplimiento de las funciones.
- Crear redes internas de conocimiento tecnológico mediante el trabajo de equipo, aseguramiento del buen uso de las TIC, capacidad de afrontamiento al cambio, a fin de aumentar la capacidad de respuesta en cada uno de los estratos de la organización, específicamente en el desarrollo de las habilidades tecnológicas.
- Crear alianzas estratégicas en materia tecnológica con universidades nacionales e internacionales, donde exista un intercambio permanente de experiencias además de conocimientos, permitiendo la profundización en aspectos de interés tanto para las organizaciones como para quienes laboran en ellas.

Con respecto a la **dotación de los recursos tecnológicos**, se puede apreciar la moderada tendencia con respecto a la disponibilidad de las TIC, así como la utilización de sus servicios. En ese sentido, a continuación presenta una propuesta de ciertos lineamientos para satisfacer los requerimientos tecnológicos a fin de dar un cumplimiento óptimo a las actividades asignadas.

- Concretar un programa de adquisición de equipos de acuerdo a los requerimientos no cubiertos por las tecnologías existentes y con proyección de uso para los próximos cinco años; con proveedores que oferten garantía en cuanto a reposición o cambio de equipos, políticas de capacitación y entrenamiento, actualización de software, acompañamiento para la instalación (de ser necesario), entre otros.

- Actualizar el inventario de las Tecnologías de Información y Comunicación a fin de determinar las nuevas necesidades de equipos computacionales producto de la desincorporación por daño u obsolescencia de los mismos.
- Consolidar ambientes de trabajo que respondan a las exigencias de la tecnología, así como de la globalización, bajo acuerdos multilaterales con organismos gubernamentales nacionales, regionales y locales, entidades financieras, además de la empresa privada, para facilitar la adquisición de recursos tecnológicos destinados al funcionamiento ininterrumpido de las diferentes acciones que ameritan el uso de las TIC.
- Canalizar recursos presupuestarios a través de proyectos tecnológicos para el fortalecimiento, además de la modernización de la plataforma tecnológica en las universidades públicas del estado Trujillo, permitiendo un incremento sustancial en la conectividad, así como en el acceso a nuevas tecnologías.

En relación a la **administración de los recursos tecnológicos**, se hace indispensable acudir a la rectitud encontrada en los informantes de las universidades públicas, los tipos de inteligencia manejados de acuerdo al nivel organizacional donde se encuentran ubicados, así como a las competencias predominantes en el uso de las TIC, para establecer un conjunto de políticas justas y adecuadas para tal fin. En ese sentido, seguidamente se manifiestan una serie de estrategias con las cuales se pretende dar respuesta a los resultados encontrados con respecto a la tecnología.

- Redistribuir las TIC ajustadas a las necesidades inherentes al uso para el cual están destinadas, de manera que los servicios y beneficios de estas puedan ser aprovechados por las universidades públicas, en función de una alta productividad en el desarrollo de las actividades propias de estas instituciones.

- Mejorar la articulación con los diferentes departamentos estableciendo políticas de previsión, así como una permanente comunicación, a fin de permitir una acción más eficiente y contundente, por parte de la administración de los recursos tecnológicos.
- Mantener un registro actualizado de casos atendidos que permitan minimizar los tiempos de respuesta ante solicitudes de fallas previamente solventadas, además de servir de apoyo al personal técnico en computación en los requerimientos de servicios.
- Prever la disponibilidad presupuestaria para el manejo de inventarios mínimos de recursos tecnológicos, bien sean equipos o repuestos que satisfagan las necesidades de uso de las TIC.

Reflexiones finales

El enfoque de las variables Reticambio Personal y TIC, representan un marco novedoso en términos gerenciales, sirviendo de apoyo a las universidades públicas justo en momentos donde se exige su inmediata transformación bajo un enfoque de calidad, además del compromiso con un desarrollo sustentable integral.

La tecnología como área estratégica ha sido vista hasta hace poco como la plataforma o herramienta que mayor facilidad brinda en el desarrollo de las actividades propias de cualquier empresa; no obstante, bajo la nueva concepción del siglo XXI no puede obviarse la presencia de individuos con potencialidades representando un factor de inigualable valor el cual debe ser aprovechado, así como reforzado para el alcance de los objetivos tanto individuales como organizacionales.

Luego de analizar el Reticambio Personal en el uso de las TIC en las universidades públicas, se puede afirmar que las debilidades encontradas en el uso de estas tecnologías, pueden ser fortalecidas haciendo una redistribución equitativa de la plataforma tecnológica; en la cual se

aprovechen los beneficios propios de estas tecnologías para el desempeño óptimo de las actividades, desde el punto de vista de conectividad, comunicación, uso adecuado de las herramientas tecnológicas, además del procesamiento adecuado de la información.

Estos requerimientos pueden fortalecerse, utilizando en primera instancia, la inteligencia analítica propia de los estratos gerenciales para la planificación, organización, además de ejecución de programas o proyectos que incidan positivamente en la capacidad tecnológica de estas instituciones; e impulsando las competencias específicas para el uso óptimo de las TIC; mientras por otro, la inteligencia práctica encontrada en los niveles operativos favorece el desempeño de las actividades propias de los cargos ocupados, en función de no solo de sus habilidades, sino de sus destrezas.

Aunado a ello, la afabilidad y la rectitud como rasgos del carácter predominantes en quienes hacen uso de las TIC, permiten fomentar ambientes colaborativos en los cuales se genere el trabajo en equipo basado en la confianza, además del intercambio de conocimientos tecnológicos entre los usuarios de estas tecnologías; beneficiando con ello a las organizaciones en estudio.

La variable Tecnologías de Información y Comunicación ofreció una amplia visión con respecto a la plataforma con las que cuentan las universidades públicas. En ese sentido, al caracterizar la plataforma tecnológica existente en las universidades públicas, las Tecnologías de Información (TI) presentaron una mayor tendencia con respecto a las Tecnologías de Comunicación (TC), teniendo presente una mayor disponibilidad de recursos de hardware – software, en comparación con las redes y el software de comunicación.

Esta situación se generó debido a un mayor uso en el software para oficina, sistemas de información, antivirus, como parte fundamental en el proceso administrativo de toda organización; sin embargo, existe una

marcada concentración de estos recursos en la gerencia alta, quedando desfavorecidos en la satisfacción de los requerimientos los demás estratos, lo cual incide abiertamente en la efectividad de las actividades realizadas.

En referencia a las Tecnologías de Comunicación, se encontró que las universidades públicas cuentan con acceso a redes como intranet, extranet e Internet para el cumplimiento de sus actividades, haciendo uso de la transferencia de archivos, mensajería interna y el acceso al conocimiento, como una nueva concepción de las organizaciones modernas, lo cual genera un cambio de mentalidad, teniendo sus incidencias en el cambio del paradigma comunicacional; no obstante, existe una distribución claramente sesgada de estos recursos, siendo la gerencia alta quien concentra una vez más la disponibilidad y uso de los mismos, limitando en cierta forma la obtención de resultados, así como la capacidad de respuesta.

Es así como, a través de los lineamientos estratégicos planteados se busca enaltecer características individuales encontradas en las universidades públicas del estado Trujillo mediante el enfoque del Retcambio Personal, con el objeto de proponer cambios tecnológicos no solo pertinentes sino necesarios para superar barreras y alcanzar con propiedad el éxito esperado en cada una de las acciones llevadas a cabo como parte fundamental del trabajo realizado con el uso de la tecnología, bajo una visión de transformación profunda y sin tregua, con calidad, compromiso y desarrollo integral en beneficio de la sociedad venezolana.

Referencias

- Barrón, C (2006). *Proyectos Educativos Innovadores. Construcción y Debate*. México: Tercera Época. UNAM.
- Cejas, M. (2006). La formación por competencias: una visión estratégica en la gestión de personas. *Revista Visión Gerencial*. AÑO 4, N° 1, VOL 4. ENERO - JUNIO, 2005. Pag 11-22. Disponible en:

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25077/2/articulo2.pdf> 23-Feb-2006. [Consulta: 2009, Diciembre 08]

Delgado, J. (2004). *La Transformación Universitaria*. Mérida, Venezuela: Editorial Venezolana.

Domenech, M. (2004). Tesis Doctoral “El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas”. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona.

Erosa, V. y Arrollo, P. (2007). *Administración de la Tecnología*. México: Editorial Limusa.

Fernández, B. (2007). Tesis doctoral: La gestión de la nueva comunicación interna. Análisis de la aplicación de las tecnologías de la información en los procesos de comunicación interna de las universidades de la Comunidad Valenciana. Universidad de Cantabria. Santander, España. Disponible en <http://www.tesisenred.net/TDX-0615107-120448>. [Consulta: 2009, Diciembre 08]

Hodge B., Anthony W., Gales L. (2005). *Teoría de la Organización*. Un enfoque estratégico. (6a ed.) España: Editorial Prentice Hall.

Ley Especial contra Delitos Informáticos (2001). [Documento en línea] Disponible en <http://www.gobiernoenlinea.ve/docMgr/sharedfiles/LeyEspecialcontraDelitosInformaticos.pdf> [Consulta: 2009, Octubre 19]

Meneces, J. (2007). Tesis doctoral titulada: Las tecnologías de información y comunicación y la competitividad en las Universidades públicas. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo, Venezuela.

Morris, C. y Maisto A. (2005). *Introducción a la psicología*. (12a Ed.). México: Editorial Prentice Hall.

Norton, P. (2006). *Introducción a la Computación*. (6a Ed). México: Editorial McGraw-Hill.

Pablos, López, Romo Medina, Montero y Najera. (2006). *Dirección y Gestión de los Sistemas de Información en la empresa*. (2a Ed). Madrid, España: Universidad Rey Juan Carlos. Editorial ESIC.

Santos, J. (2007). *La metodología gerencial de 360° para competir en escenarios globales*. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-233-1-la-metodologia->

gerencial-de-360-para-competir-en-escenarios-.html. [Consulta: 2008, Diciembre 03]

Santos, J. (2008). *Liderazgo Sintergial y Retcambio*. [Documento en línea] Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-335-1-liderazgo-sintergial-y-retcambio.html>. [Consulta: 2009, Octubre 03]

Soria, V. (2006). *Relaciones Humanas*. (2a Ed). México: Editorial Limusa.

Tobon, S. (2006). *Formación basada en competencias*. (2a Ed). Bogotá: Eco ediciones.

Vernis, Iglesias, Sanz y Sanz (2006). *Claves para el fortalecimiento de las organizaciones no lucrativas*. Bogotá: Editorial Norma.

Wayne, W (2006). *Psicología: Temas y Variaciones*. (6a ed.) Editorial Cengage learning.

orial Norm