



Espacios Públicos

ISSN: 1665-8140

revista.espacios.publicos@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de

México

México

Antúñez, Yadira; Valero, Jhoan

Calidad de los sistemas de información en los Centros de Investigación de la Universidad
del Zulia

Espacios Públicos, vol. 18, núm. 44, septiembre-diciembre, 2015, pp. 163-175

Universidad Autónoma del Estado de México

Toluca, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67644589008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Calidad de los sistemas de información en los Centros de Investigación de la Universidad del Zulia¹

Quality of the information systems of the Research Centers at the University of Zulia

Fecha de recepción: 3 de febrero de 2015

Fecha de aprobación: 5 de agosto de 2015

*Yadira Antúñez **

*Jhoan Valero ***

RESUMEN

Los sistemas de información constituyen una herramienta en el ámbito organizacional, son importantes para el desarrollo de las actividades y la toma de decisiones gerenciales. El objetivo es describir la calidad de los sistemas de información en los Centros de Investigación del núcleo humanístico de la Universidad del Zulia. Para ello, se conceptualizará los sistemas de información, a través de sus funciones, elementos y clasificación. La metodología es descriptiva, transaccional de campo. Se aplicó un instrumento escala Likert. Se determinó que en un sistema de información computarizado es necesario combinar hardware y software adecuados para su desempeño, la información disponible en los Centros de Investigación debe cumplir con: contenido apropiado, actualización, exactitud y accesibilidad. Finalmente, los sistemas de información funcionan de acuerdo con los avances tecnológicos del uso y capacitación de sus usuarios. Éstos alcanzan su desarrollo cuando evitan situaciones como: cruces de información y procesos dobles.

PALABRAS CLAVE: calidad, sistemas de información, centros de investigación, avances tecnológicos, capacitación.

ABSTRACT

Information systems are important tools within the organizational environment; they are vital for the development of activities and managerial decision – making. The objective of this document is to describe the quality of the information systems of the research centers of the humanistic sectors at Zulia University. In order to accomplish this, information systems were conceptualized through their functions, elements and classification. The methodology was descriptive, transactional with field work and a Likert scale was implemented as well. It was determined that in a computer information system it was necessary to combine adequate Hardware and Software to improve their performances and the available information that was processed at the research centers had to meet the following criteria: proper content, constant updates, thoroughness and accessibility. Finally, the information systems function according to the use of technological improvements and the familiarization of the users. The latter reach their full potential when they avoid situations like: information crossing and doing things twice.

KEY WORDS: Quality, information systems, research centers, technological improvements, training.

¹ El presente artículo forma parte de los resultados del proyecto de investigación “Sistemas de Información en las Unidades de Investigación del Núcleo Humanístico de la Universidad del Zulia”.

* Lcda. Administración, MgSc. Gerencia Pública. Investigadora responsable del proyecto.

** Soc. MgSc. Gerencia Pública. Docente e investigador de la Universidad del Zulia, Venezuela. Correo-e de contacto: ulacio907@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información en la organización no son algo nuevo. Desde antes de utilizar los computadores para la automatización, las organizaciones ya reunían, almacenaban y actualizaban información de sus actividades manualmente. En el pasado como en el presente, los sistemas de información consisten en estándares establecidos para el procesamiento, almacenamiento y entrega de información a los miembros de la organización donde cada uno de éstos requieren información distinta para la realización de su trabajo, en particular como instrumento en la toma de decisiones y en las actividades de control gerencial.

En este sentido, Bencomo (2012), afirma que los sistemas de información son procedimientos socio-técnicos porque además de la tecnología se necesita del factor humano, donde ambos funcionan conjuntamente. Los mismos son necesarios en esta época de incertidumbre, complejidad y cambio, siendo un factor fundamental en la sociedad de la información en que nos encontramos, orientada hacia el conocimiento.

Existen diferentes áreas y tipos de sistemas de información gerencial, el uso dependerá del nivel donde se encuentre el individuo dentro de la organización, ya que cada uno de ellos está diseñado para ello. La importancia del uso de los sistemas de información gerencial radica, en que la información puede usarse para respaldar la toma de decisiones dentro de la organización, ya que dicha información nos podrá indicar si una decisión es la correcta o no, sin olvidar que existen otras variables que influyen en la misma. Sin importar el tamaño de la empresa u organización, la conducción exitosa de la

misma estará influenciada por la precisión de sus registros y la adopción de decisiones acertadas.

Sin embargo, existen algunos factores que suelen debilitar los sistemas de información en el tiempo que tardan los mismos en implantarse, la falta de actualización del software empleado y la resistencia al cambio de los integrantes de la organización. Este último elemento viene sucediendo en los Centros de Investigación de la Universidad del Zulia, es decir, la actualización de los sistemas, con ello se busca obtener información a través de un instrumento de recolección de datos tipo escala Lickert que estuvo dirigido a los directores de los centros e institutos de investigación del núcleo humanístico de la Universidad del Zulia.

CALIDAD

La calidad constituye una expresión de aplicación universal, su uso está inmerso en la cotidianidad, en su aplicación se materializa en la calidad de vida, las relaciones interpersonales, la educación y la salud, así como en todos los bienes y servicios que las empresas producen, en el entorno laboral y medio ambiente, hablar de calidad es pues conocer y entender que cada actividad que el hombre ejecuta debe estar enmarcada en patrones de conducta que conlleven a hacer las cosas de la mejor manera posible, para generar satisfacción de los clientes, usuarios y consumidores de un producto bien o servicio.

En este sentido, Vértice Publicaciones (2008) señala que la calidad en una definición centrada al cliente como un conjunto de aspectos y características de un producto que guardan su relación con su capacidad para

satisfacer las necesidades expresadas o latentes, una organización proporciona calidad cuando sus productos superan las expectativas de los clientes, por lo que refiere al alcanzar un nivel de excelencia para satisfacer al cliente-usuario.

La calidad puede ser entendida como un conjunto de característica que posee un producto o servicio, así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos de los usuarios, la cual implica que dicho producto y servicio cumpla con las especificaciones para los cuales ha sido diseñado y deberán ajustarse a las expresadas por los usuarios y clientes (Cuatrecasas, 2010).

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Todos los sistemas tienen composición, estructura y entorno, pero sólo los sistemas materiales poseen mecanismo, en este sentido, Laudon y Laudon (2006), expresan que un sistema de información es un objeto compuesto, cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro; puede ser material o conceptual. De igual forma se puede decir que es un conjunto de elementos con relaciones de interacción e interdependencia que le confieren entidad propia al formar un todo unificado. Un sistema puede ser cualquier objeto, cualquier cantidad de materia, cualquier región del espacio, entre otros seleccionados para estudiarlo y aislarlo mentalmente de todo lo demás. En este sentido, el presente artículo se asume a un sistema de información como una interrelación de redes materiales que se relacionan entre sí.

O'Brien y Marakas (2006), señalan que un sistema de información puede ser cualquiera combinación organizada de personas, hardware,

software, redes de comunicación y recursos de información, que almacene, recupere y transforme la información de una organización.

Para los autores antes citados, las organizaciones empresariales son concebidas como entidades procesadoras de información, independientemente de su actividad, ya que todas ellas tienen necesidad tanto de obtener como de analizar información actualizada sobre mercados, costos y procesos de producción. Esta información procede tanto de fuentes internas como de externas a la organización, luego de ser procesada y utilizada, para generar inmediatamente nueva información que será difundida dentro y fuera de la empresa. Para toda organización empresarial resulta imprescindible la implantación de un sistema de información dinámico, garante de una información efectiva y de calidad.

De acuerdo con Giner, Gil y de los Ángeles (2004), es el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurados de acuerdo con las necesidades de una organización, recopila, elabora y distribuye información necesaria para la operación de dichas empresas y para que las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de la organización de acuerdo con sus funciones.

Vale recalcar, que en esencia, si se repasan las definiciones o conceptos de sistemas de información, es posible encontrar un patrón común, caracterizado por el conjunto de procesos, actuación sobre las bases de datos. En tal sentido, los sistemas de información actúan convirtiendo datos en instrucciones. Es por ello, necesario identificar y guardarlos donde se estimen convenientemente.

De lo expuesto, se evidencia que los sistemas de información son diseñados para satisfacer las necesidades que existen en cualquier organización. Es decir, son sistemas que toman datos de la organización para una vez manipulados y analizados producir nueva información que apoye a la toma de decisiones, combinando metas, operaciones, productos o relaciones con el entorno de dichas organizaciones para así lograr ventaja sobre la competencia.

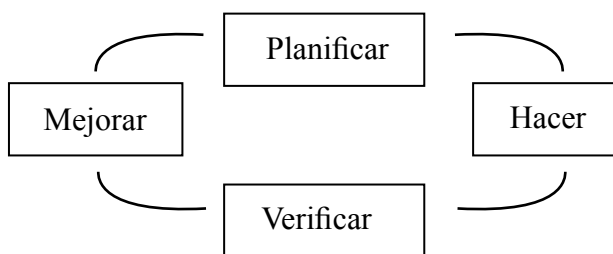
CALIDAD EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Morera (2006), establece que la calidad en los sistemas de información se debe considerar como una responsabilidad que tiene que ser compartida por todos los usuarios internos de la organización. Cabe agregar, que los sistemas de

información pueden desempeñar un importante labor en los programa de calidad, ya que están estrechamente vinculados con el trabajo diario de todas las áreas de una organización. Los sistemas de información son complejos y la solución a problemas de calidad también. Es relevante mencionar que la introducción del sistema de información tiene que ser un poderoso impacto en la conducta organizacional.

En virtud de lo mencionado, el papel que juegan los sistemas de información en los programas de calidad causan gran controversia, los responsables del sistemas de información han sido creados por su gran reticencia a involucrarse en dichos programas de calidad que abarcan toda organización, se trata de una configuración de medios, diseñados para proporcionar información referida a calidad. En el diagrama número 1, se refleja cómo funciona un ciclo de calidad.

Diagrama 1
CICLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN



Fuente: Morera (2006).

Funciones de un sistema de información

Los sistemas de información difieren en sus tipos de entradas y salidas, en el tipo de procesamientos y en su estructura. Manipulación o proceso de los datos: para transformarlos en información útil para los usuarios aplicando los procedimientos más apropiados diseñados por los constructores del sistema de información. Funciones de los sistemas de información acumulada de datos: o captura de la información que han de procesar, almacenar y distribuir, para lo cual han de conectar con la fuente de suministro de forma estable y fiable (Bencomo, 2012).

De igual forma, evalúa la calidad y relevancia de los datos, es decir, filtran la información recogida evitando los errores, las redundancias, las pérdidas, y contrastando la validez de la fuente utilizada. Estos elementos están determinados por el propósito u objetivos del sistema, que es establecido a su vez, por la organización, en todos ellos podemos encontrar un conjunto de funciones que, son las siguientes:

- **Procesamiento de transacciones:** consiste en capturar o recolectar, clasificar, ordenar, calcular, resumir y almacenar los datos originados por las transacciones, que tienen lugar durante la realización de actividades en la organización.
- **Definición de archivos:** consiste en almacenar los datos capturados por el procesamiento de transacciones, de acuerdo con una estructura u organización de almacenamiento adecuado, base de datos o archivo, un método que facilite su almacenamiento, actualización y acceso, y un dispositivo apropiado de almacenamiento.

- **Mantenimiento de archivos:** los archivos o bases de datos del sistema deben mantenerse actualizados. Las operaciones básicas de mantenimiento son la inserción, la modificación y la eliminación de datos en los medios de almacenamiento.
- **Generación de reportes:** la realización de esta función es esencial para el sistema de información, ella se encarga de producir la información requerida y transmitirla a los puntos o centros de información que la soliciten. Esta transmisión de información se puede efectuar a través del movimiento físico de los elementos de almacenamiento, papel, cintas magnéticas, diskettes, entre otros, o a su vez mediante la comunicación de señales eléctricas digitales o analógicas a dispositivos.
- **Procesamientos de consultas:** parte de la información requerida por los usuarios, responde a interrogantes no predefinidas, cuyas respuestas son generalmente cortas, por lo que no requiere un formato complejo como el de los reportes. Estas interrogantes reciben el nombre de consultas interactivas y constituyen un medio directo de comunicación hombre-máquina. Esta función es generalmente ejecutada por los subsistemas de administración de datos, que facilita el acceso a los datos y de procesamiento de información. La mayoría de sistemas de manejo de bases de datos que existen, poseen una herramienta que facilita la realización de esta función, denominada lenguaje de consultas o lenguajes para el diálogo hombre-máquina.
- **Mantenimiento de la integridad de los datos:** los datos mantenidos por el sistema de información deben ser confiables y

veraces, por lo que una de sus funciones debe garantizar la integridad de tales datos y protegerlos contra accesos indebidos o no autorizados y contra modificaciones mal intencionadas.

Estructura y elementos de los sistemas de información

Bencomo (2012), considera simplemente tener los sub-sistemas en orden. Cabe aclarar que es el concepto más simple que hay de la estructura de los sistemas. Aunque también existe otro concepto como éste, se puede estructurar un Sistema de Información como una red de centros de información asociados a las unidades funcionales de la empresa dependiendo de los flujos de datos e información se crea una red de información entre los diferentes unidades funcionales de la organización lo que nos lleva a la estructura de un sistema de información.

Evidentemente, en los últimos años ha habido mucha discusión en los círculos informáticos sobre diversas arquitecturas de sistemas, sin embargo, parece haber una confusión general sobre las características inherentes de un sistema de información. Para algunos, un sistema no es nada más que una colección o grupo de programas. Los fabricantes de hardware tienden a creer que es una colección de componentes físicos o el sistema operativo en sí mismo.

Dentro de los componentes más importantes de un sistema de información se encuentran los financieros, es el aspecto económico que permite la adquisición, contratación y mantenimiento de los demás recursos que integran un sistema de información, los administrativos, es la estructura orgánica de objetivos, lineamientos, funciones,

procedimientos, departamentalización, dirección y control de las actividades; que sustenta la creación y uso de los sistemas. Los humanos están compuestos por dos grupos.

El aspecto técnico, que posee los conocimientos especializados en el desarrollo de sistemas, siendo estos los administradores, líderes de proyecto, analistas, programadores, operadores y capturas. El usuario, representado por las personas interesadas en el manejo de información vía cómputo, como apoyo al mejor desempeño de sus actividades, siendo estos los: funcionarios, contadores, ingenieros, empleados, público, entre otros, además de elementos materiales. Son aquellos aspectos físicos que soportan el funcionamiento de un sistema de información, por ejemplo, local de trabajo, instalaciones eléctricas y de aire acondicionado, medios de comunicación, mobiliario, maquinaria y papelería.

De acuerdo con Rodríguez y Daureo (2003), un sistema de información completo para una organización es un instrumento complejo constituido por un gran número de partes o subsistemas, que interaccionan unos con otros en grado diferente, cuya estructuración tiene simultáneamente una dimensión vertical y horizontal. El sistema de información tiene distintos niveles jerárquicos:

- **Nivel operacional:** donde se manejan procedimientos de rutina relacionados con las distintas actividades de la organización.
- **Nivel táctico:** donde se adoptan decisiones concretas a corto plazo basadas en información elaborada a partir de datos transaccionales o procedentes de fuentes externas formalizadas.
- **Nivel estratégico:** se implementan decisiones más amplias, a mayor plazo, apoyadas menos

en información formal procedente de datos transaccionales y que dependen en gran medida de fuentes de información externa.

En su estructura horizontal y dentro de cada uno de los niveles anteriores, las funciones se subdividen en aplicaciones o procedimientos (subsistemas). El nivel operativo de una empresa de fabricación incluiría subsistemas de pedidos y control de inventario. Estos subsistemas pueden estar directamente conectados unos con otros, aportando un alto grado de integración o por el contrario pueden estar concebidos bajo un enfoque separado o autónomo.

En razón a lo expuesto, los sistemas de información tienen un alto grado de coordinación, con entradas y salidas rígidamente establecidas, considerando los efectos de un subsistema sobre los otros y en donde los recursos son ampliamente compartidos, de acuerdo con lo planteado por Rodríguez y Daureo (2003). En tal sentido, que dentro de la complejidad general de un sistema de información, las funciones realizadas dentro de cada subsistema tienden a ser conceptualmente claras.

Clasificación de los sistemas de información

Expresa, Rodríguez y Daureo (2003), que una organización generalmente posee más de un tipo de sistemas de información, cada uno de ellos tiene sus propias características y cada uno juega un rol fundamental en el logro de la satisfacción de necesidades de información de dicha organización. La mayoría de estos sistemas están interrelacionados, no necesariamente integrados, bien en forma directa en respuesta a los requerimientos de sus diseños, o en forma indirecta debido

a la comunicación formal o informal de información entre ellos.

Por lo antes expuesto, se aprecia que los sistemas de información y las organizaciones influyen entre sí, los primeros deben ajustar dicha organización para proveer la información que necesitan grupos importantes de ésta. Al mismo tiempo deben tomar conciencia de la influencia de los sistemas de información y una actitud abierta hacia ellos si desean beneficiarse de sus nuevas tecnologías.

- **Sistema de información formal:** basados en un conjunto de normas, estándares y procesos que permiten que la información se genere y llegue a quien la necesita en el momento deseado. La información formal puede ser producida por el computador.
- **Sistema de información informal:** están basados en la comunicación no formalizada ni predefinida entre las personas de la organización. Este tipo de sistema no tiene estructuras y no sigue normas o procesos establecidos porque su información puede ser bastante imprecisa, irregular e incierta, imposibilitándose así el procesamiento automático.

Rodríguez y Daureo (2003), clasifican los sistemas de información de una organización, con base en su naturaleza y objetivos, de la siguiente manera:

- **Sistemas de comunicación:** transmiten información entre diferentes subsistemas de una organización. Estos subsistemas pueden ser personas de la organización o equipos electrónicos (computadores, terminales, impresoras,

televisores, entre otros). La información producida como salida por uno o varios de estos subsistemas puede ser utilizada como datos de entrada por otros de ellos, por lo que la interface entre dos subsistemas es el mensaje que se trasmite. Se establece de este modo toda una red de comunicación de información entre los diferentes subsistemas de la organización. El objetivo de esta red es impartir conocimiento, pensamientos, ideas, percepciones, propiedades, órdenes y datos organizados entre los subsistemas que lo componen.

- **Sistemas de información informal:** es una red no estructurada de comunicación informal entre personas dentro o en el ambiente de la organización. Este tipo de sistemas surge del contacto entre las personas orientadas a satisfacer sus necesidades de información relativas al trabajo o hacia el deseo de todo individuo de conocer lo que ocurre en el ambiente (rumores, chismes, entre otros). No tiene un objetivo definido, aunque puede ser utilizado como medio muy eficiente, pero poco confiable, de transmisión y divulgación de información útil a la organización.
- **Sistemas de información organizacional:** formados por los flujos o canales de información que transmiten mensajes entre los diferentes niveles de planificación, pasando por los de control, hasta los operacionales. El sentido de la comunicación puede ser de arriba hacia abajo o viceversa. Los mensajes transmitidos están relacionados con los objetivos, metas, planes políticas, procedimientos, normas, estándares, directivas e instrucciones u órdenes para ejecutar las tareas de la organización (sentido de arriba hacia abajo). Así como

con los resultados, rendimiento, alcance, productividad, entre otros. Originados al ejecutar las tareas.

Por consiguiente, el objetivo de este tipo de sistema de información es transmitir las directivas organizacionales desde los niveles gerenciales hacia los operativos y proveer la información de realimentación necesaria para controlar la organización. La comunicación en este tipo de sistemas es de tipo verbal o escrita por lo que la automatización de información organizacional es difícil y quizás necesaria.

- **Sistemas de información operativos:** son definidos como sistemas de información que recogen, mantienen y procesan los datos ocasionados por la realización de operaciones básicas en el de preparar y mantener los registros de datos originados por las operaciones elementales (rutinarias) de la organización. Ejemplo de ello son los sistemas de nóminas de pago, los sistemas de contabilidad, los sistemas de adquisición de datos y los sistemas de reservación de pasajes. El carácter rutinario de las operaciones de una organización hace que este tipo de sistema pueda ser fácilmente automatizado. De hecho una gran mayoría de sistemas de información que existe, en la actualidad, corresponden a este tipo.
- **Sistemas de información gerencial:** es un tipo de sistema que proporciona la información necesaria para que gerentes o directivos puedan ejecutar los procesos de toma de decisiones y solución de problemas en una organización. El objetivo de este tipo de sistemas es proporcionar a los gerentes información confiable a tiempo y completa, relacionada con el rendimiento y estado de la organización.

- **Sistemas de apoyo para la toma de decisiones:** es un tipo muy especial de sistema de información caracterizado por procesar datos para realizar automáticamente parte o el proceso de toma de decisiones e indicar la acción que se debe tomar para mantener a la organización dentro de condiciones normales de funcionamiento. En el área gerencial su objetivo es ayudar al gerente en el proceso de toma de decisiones permitiéndole evaluar, mediante el uso de modelos automatizados de decisión, control, simulación, entre otras diferentes alternativas.
- **Sistemas de procesamiento de datos:** El procesamiento de datos es parte fundamental e implicar de la mayoría de sistemas de información discutidos anteriormente. Sin embargo, existe un tipo de sistema de información cuyo objetivo exclusivo es transformar datos en información fácil de entender y utilizar la información producida puede ser utilizada por el usuario, con algún fin específico, en la realización de sus tareas o actividades. Este tipo de sistemas recibe el nombre de sistema de procesamiento de datos. Algunos de los más conocidos son los sistemas de análisis de datos estadísticos y los procesadores de texto o palabras.

La implicación que tiene dichos elementos con los sistemas de información es que los enlaces de

comunicación y las bases de datos permiten el acceso a recursos de información que están más allá de la inmediatez, permitiendo suministrar información oportuna, donde ésta puede ser respaldada a la hora de tomar decisiones. Según Rodríguez y Daureo (2003), el sistema de comunicación transmite información entre diferentes subsistemas de una organización, debido a ellos, la interacción entre la tecnología, la información y las organizaciones es muy compleja, y recibe la influencia de muchos factores mediadores como lo son la estructura de la organización, los procedimientos operativos, entre otros.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación, enmarcada en el proyecto; sistema de información en los Centros de Investigación de la Universidad del Zulia, la población estuvo constituida por 26 directores de los Centros de Investigación adscritos a dicha universidad. De acuerdo con el cuestionario aplicado, se diseñaron 43 preguntas tipo escala Lickert para analizar las dimensiones; elementos de los sistemas de información, recursos humanos, datos y programas, para ello se presentan las siguientes tablas con la distribución absoluta y relativa con los resultados obtenidos.

Tabla 1
DIMENSIÓN: ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Ítems	Equipo computacional		Hardware		Redes		Necesidades		Total
Categorías	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	
Siempre	22	51,16	20	46,51	18	41,86	20	46,51	80
Casi siempre	2	4,65	3	6,97	4	9,30	3	6,97	12
Casi nunca	1	2,32	3	6,97	4	9,30	3	6,97	11
Nunca	1	2,32	0	0	0	0	0	0	1
Total	26	60,45	26	60,45	26	60,46	26	60,46	104

FA: Frecuencia Absoluta. FR: Frecuencia Relativa.

Fuente: Antúnez y Valero (2014).

Como se puede apreciar en la tabla de distribución de respuestas, los elementos de los sistemas de información en los centros de investigación se encuentran; en relación al equipo computacional, 22 personas que representan el mayor número de los encuestados señalaron que siempre tienen los equipos a la disposición del centro de investigación, lo que facilita el trabajo para el desarrollo de sus proyectos en su área de estudio, asimismo, queda en evidencia que en cuanto al indicador (hardware) 20 de los encuestados señalaron que los dispositivos de computación son adecuados en relación al

procesamiento de la información en los centros de investigación.

En relación al indicador de redes, cuenta con el servicio de Internet en banda ancha señalado por 18 de los encuestados, aunque un grupo de 4 personas indican que casi nunca la red no tiene el perfecto funcionamiento para realizar las actividades de investigación. Lo que nos lleva al siguiente indicador (Necesidades) donde siempre son cubiertas las necesidades con los sistemas de información permitiendo así el cumplimiento de los objetivos en los proyectos de investigación.

Tabla 2

DIMENSIÓN: RECURSO HUMANO

Ítems	Usuario		Adiestramiento		Competencias		Total	
Categorías	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	%
Siempre	20	46,51	18	41,86	19	44,18	57	132,55
Casi siempre	6	13,95	4	9,30	5	11,62	15	34,88
Casi nunca	0	0	4	9,30	2	4,65	6	13,95
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	26	60,46	26	60,46	26	60,45	78	181,38

FA: Frecuencia Absoluta. FR: Frecuencia Relativa.

Fuente: Antúnez y Valero (2014).

En relación con la dimensión: recurso humano, se puede apreciar que; 20 de los encuestados señalaron que los centros de investigación cuentan por personal calificado para hacer manejo de los equipos y sistemas de información, otras 19 personas indican

que tienen adiestramiento previo para hacer el mayor uso de la información. Asimismo, se plantea que las funciones que se les asignan a los usuarios de los sistemas de información son acordes a las competencias que poseen.

Tabla 3

DIMENSIÓN: DATOS

Ítems	Fuente		Cantidad		Controles		Requerimientos		Total	
Categorías	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %
Siempre	10	23,25	12	27,90	15	34,88	20	46,51	57	132,55
Casi siempre	12	27,90	12	27,90	8	18,60	6	13,95	38	88,37
Casi nunca	4	9,30	1	2,32	3	6,97	0	0	8	18,60
Nunca	0	0	1	2,32	0	0	0	0	1	2,32
Total	26	60,45	26	60,44	26	60,45	26	60,46	104	241,84

FA: Frecuencia Absoluta. FR: Frecuencia Relativa.

Fuente: Antúnez y Valero (2014).

En relación a la pregunta de si se cuentan con las fuentes de datos para el tratamiento de la información digitalizada, un número de 12 personas estuvieron de acuerdo que, casi siempre cuentan con ello, y otras 10 señalaron que siempre cuentan con estas fuentes de datos informáticos. Asimismo, los centros

de investigación cuentan con una unidad de control informáticos apropiados sobre la calidad de datos que se utilizan en los sistemas de información. Así como, los datos producidos por los sistemas de información, satisfacen los requerimientos de la unidad y los centros de investigación.

Tabla 4
DIMENSIÓN: PROGRAMAS

<i>Ítems</i>	<i>Tipos</i>		<i>Función</i>		<i>Procedimiento</i>		<i>Accesibilidad</i>		<i>Fiabilidad</i>		<i>Relevancia</i>		<i>Total</i>	
Categorías	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %	Fa	Fr %
Siempre	10	23,25	12	27,90	10	23,25	18	41,86	19	44,18	16	37,20	74	172,09
Casi siempre	12	27,90	9	20,93	14	32,55	6	13,95	6	13,95	9	20,93	56	130,23
Casi nunca	2	4,65	4	9,30	2	4,65	2	4,65	1	2,32	1	2,32	12	27,90
Nunca	2	4,65	1	2,32	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6,97
Total	26	60,45	26	58,13	26	60,45	26	60,45	26	60,45	26	60,45	145	337,19

FA: Frecuencia Absoluta. FR: Frecuencia Relativa.
Fuente: Antúnez y Valero (2014).

En relación con los programas en los centros de investigación se cuenta con los sistemas operativos y software informáticos, en la cual 12 de los encuestados señalaron que así les permiten realizar las actividades con mayor eficacia, y el correcto funcionamiento de los programas y los sistemas de información. En cuanto al acceso del personal a la unidad y la disposición de uso, 18 de los encuestados señalaron que tienen acceso a todos los sistemas operativos, mientras que 19 de los mismos mencionaron que la información manejada dentro de la unidad es de carácter eficaz, lo cual implica que son confiables.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Los sistemas de información son procesos por medio de los cuales se recopilan, clasifican, procesan, interpretan y se resumen cantidades

de datos, a fin de obtener conclusiones, que se informaran a la gerencia y demás personas interesadas en la organización, con el deliberado propósito de orientar la toma de decisiones. La información es la base fundamental de la toma de decisiones. La importancia de la información para las organizaciones puede ser observada desde los siguientes puntos de vista básicos que cumplan con su función primordial, es decir, la de aumentar el conocimiento del usuario o en reducir sus incertidumbres. En este sentido, los individuos dentro de la organización para que tomen las medidas que lo conduzcan a lograr los objetivos y metas propuestas.

La información se ha colocado en un buen lugar como uno de los principales recursos que poseen las empresas actualmente. Los entes que se encargan de las tomas de decisiones han comenzado a comprender que la información no es sólo un producto y puede ser uno de los tantos factores críticos

para la determinación del éxito o fracaso de estos. Si deseamos maximizar la utilidad que posee nuestra información, el negocio demás recursos y eficiente como manejan los demás recursos existentes.

Los administraciones deben comprender de manera general que hay costos asociados con la producción, distribución, seguridad, almacenamiento y recuperación de toda la información que se maneja en la organización. Aunque la información se encuentra a nuestro alrededor, debemos saber que ésta no esgrafiara y su uso es estrictamente estratégico para posicionar de negocio.

Es por ello que, los sistemas de información gerencial en toda organización son de vital importancia. En este caso es necesario, determinar que para un sistema de información computarizado funcione lo mejor posible, primero que nada es necesario que se combinen el hardware y software adecuados para el desempeño de la tarea requerida, es importante que se realicen estudios sobre los diferentes programas y los dispositivos que existen para elegir el que mejor convenga. En el caso de estudio del presente artículo, se puede evidenciar que dicha combinación constituye una herramienta indispensable para cumplir los objetivos planteados en las investigaciones de las cuales se encuentran adscritas a los centros de investigación.

Después debe de haber una buena comunicación entre el usuario y el programador para especificar claramente lo que se requiere. Esto permitirá una mayor eficiencia a la hora de transmitir los datos con los que se trabajan en las investigaciones, y procesarlos de manera precisa y confiable. Por su parte, para que un sistema funcione adecuadamente, debe existir

documentación del mismo, los procedimientos para cada función del sistema, ya que el uso inadecuado de éste pueden ocasionar que no sea óptimo en su funcionamiento.

Un sistema de información surge cuando una empresa sobrevive y crece y la supervisión de ella está fuera del alcance de un sólo hombre, por no poder estar al mismo tiempo en varios lugares para planear, dirigir, coordinar, analizar y controlar las diferentes actividades de la organización. En caso de los centros de investigación, es importante la administración de los elementos antes señalados con el fin de dar un adecuado uso de los sistemas y procesos tecnológicos, debido a ello puede presentarse, problemas de autoridad, responsabilidad y organización; comienzan asumir proporciones considerables; es aquí donde empieza a tomar forma la necesidad de un sistema de información.

En este sentido, los sistemas de información evolucionan en función de los resultados que vayan obteniendo y alcanzan su desarrollo óptimo cuando se evitan situaciones como: cruces de información, procesos dobles o cuando se hayan fijado flujos formales de información que permitan conocer los problemas de una manera inmediata.

Con la puesta en funcionamiento de un sistema de información coordinado, se lograría una adecuada interrelación de los proyectos de investigación adscrito a los Centros del Núcleo Humanístico de la Universidad del Zulia, es importante señalar la necesidad de la aplicación de redes de Internet para consolidar los procesos informáticos y esto redundaría en el intercambio de datos entre los centros, la información será más veraz y confiable, debido que es un sistema que intercambiaría interfaces internas dentro de la misma universidad.

BIBLIOGRAFÍA

175

1. Antúnez, Yadira y Valero, Jhoan (2014), *Instrumento de recolección de datos*, Venezuela, Universidad del Zulia. Maracaibo.
2. Bencomo, Félix (2012), *Los sistemas de información como atractores en las organizaciones desde una visión compleja en Observatorio de la Economía Latinoamericana* N° 162, Revista académica de economía con el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas ISSN 1696-8352, enero 2012.
3. Cuatrecasas, Lluís (2010), *Gestión Integral de la Calidad, implantación, control y certificación*, Barcelona, España, Editorial PROFT.
4. Giner de la Fuente, Fernando y Gil Estallo, María de los Ángeles (2004), *Los sistemas de información en la sociedad del conocimiento*, Madrid, España, Editorial ESIC.
5. Laudon, Jane y Laudon, Kenneth (2006), *Sistemas de información gerencial- Administración de la empresa digital*, México, Pearson Educación-Prentice Hall.
6. Morera Galán, Ricardo (2006), *Garantía de Calidad en Salud*, Bogotá, D.C. Colombia, Editorial Médica Panamericana.
7. Rodríguez, José Manuel y Daureo Campillo, María José (2003), *Sistemas de Información: Aspectos técnicos y legales*, Universidad de Almería-España.
8. Vértice Publicaciones (2008), *Manual: La calidad del servicio al cliente*, Málaga, España, Editorial Vértice.
9. O'Brien A. James y Marakas M. George (2006), *Sistemas de Información Gerencial*, 7 ed. México, Editorial Mc Graw Hill.