



## TIPOS DE MEMORIA TECNOLÓGICA EN ÁREAS DE SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN ENTIDADES BANCARIAS PRIVADAS DEL ESTADO ZULIA

(Technological Memory Types in Technology of Information Services in Banking Entities of the Zulia State)

**Recibido:** 17/04/2013 **Aceptado:** 09/07/2013

**Hernández, David A.**

Banco Occidental de Descuento, Venezuela

[davidhernandezd87@gmail.com](mailto:davidhernandezd87@gmail.com)

**Sánchez, José G.**

URBE - Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela

[jgsanchezmorles@gmail.com](mailto:jgsanchezmorles@gmail.com)

**Caira, Norma M.**

Universidad del Zulia, Venezuela

[normacaira@gmail.com](mailto:normacaira@gmail.com)

### RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo examinar los tipos de memoria tecnológica en el área de servicios de tecnología de la información en las entidades bancarias privadas del estado Zulia, definiéndose como una investigación descriptiva con un diseño de investigación no experimental, transversal y de campo, cuya base teórica se centró en aportes de los autores Ávalos (2008), Nonaka y Takeuchi (1999), Borghoff y Pareschi (1998), Grundstein y Barthès (1996). Debido a las limitaciones para acceder al personal de la banca, se determinó realizar un muestreo no probabilístico intencional quedando conformada por diez (10) coordinadores pertenecientes al área de servicios de tecnología de la información de una institución financiera, a quienes se aplicó un cuestionario de dieciocho (18) preguntas de tipo escalar, validado por expertos en el área y con una estimación del coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0.80. Como resultado, se evidenció que se hace uso de los checklists o listas de cotejo para documentar los procesos y los eventos de la tecnología de la organización; se utilizan las bases de datos como repositorios de conocimiento, pero no se recurre a la data warehouse, proponiéndose, en consecuencia, la creación de un repositorio digital de conocimiento.

**Palabras clave:** Memoria tecnológica, Checklists, Bases de datos, Data warehouse, Repositorios.

### ABSTRACT

The study had as objective to examine technological memory types in technology of information services in banking entities of the Zulia state, defined as a descriptive research with non-experimental, transversal field research design, whose theoretical base focused on contributions of the authors Ávalos (2008), Nonaka and Takeuchi (1999), Borghoff and



Pareschi (1998), Grundstein and Barthes (1996). Due to the limited access to bank staff, it was determined to make an intentional non-probability sampling conformed by ten (10) coordinators belonging to Technology of Information Services from a financial institution, to whom was administered a questionnaire with eighteen (18) scalar type questions, validated by experts in the field and with an estimate of 0.80 Cronbach's Alpha reliability coefficient. As a result, we found that it makes use of checklists to document processes and technology events of the organization, using databases as knowledge repositories but without appeal to warehouse's data, proposing, accordingly, the creation of a digital knowledge repository.

**Keywords:** Technological memory, Checklists, Databases, Warehouse's data, Repositories.

## INTRODUCCIÓN

La tecnología es uno de los factores con los que el ser humano debe interactuar a diario para satisfacer sus necesidades de vida, cambiante con el tiempo, cada vez más determinante a la hora de llevar a cabo cualquier actividad. Cuando se habla de tecnología no solo se hace referencia al componente final, es decir, el hardware o software que la conforma, sino al hecho en sí de analizar y procesar esos conocimientos para luego posicionarlos en un contexto, a fin de darle una forma y un fin.

Un elemento importante dentro de la interacción con la tecnología es el aprendizaje. A través de él y de la forma en cómo se asimile, se pueden generar innovaciones que marcan la clave al momento de mejorar un proceso u ofrecer un nuevo producto o servicio.

Es fundamental tener en cuenta que los conocimientos adquiridos deben quedar plasmados en documentos o referencias para que se garantice que el aprendizaje sea fluido. Este proceso de documentación se denomina construcción de la memoria tecnológica o memoria organizacional, entendida como el registro sistemático de la información en sí, sea dentro de personas, equipos, organizaciones o procesos, cuyo objetivo es el de fomentar el aprendizaje tecnológico dentro de una organización.

Cuando se habla de memoria tecnológica, o de repositorios de conocimiento, esta se construye a medida que se aprende de la tecnología y de forma progresiva. Las grandes, medianas y pequeñas organizaciones del mundo basan los principios de continuidad operativa y de construcción de conocimiento en el uso apropiado de la memoria tecnológica.

En el contexto latinoamericano, el arte de documentar los eventos y hechos a medida que se interactúa con la tecnología no se ha sistematizado del todo como un proceso dentro de las pequeñas, medianas y grandes organizaciones. A pesar de la aplicación de algunas buenas prácticas, las organizaciones se dedican a la continuidad operativa sin darle mucho valor al hecho de que el conocimiento permanece en las personas que llevan a cabo las actividades más críticas y fundamentales de la producción de la misma.



Países como Brasil, Argentina y Colombia se han visto en la necesidad de tomar medidas al respecto e incorporar incluso departamentos para el levantamiento de la información vital de la organización.

Por tal motivo, un aspecto importante dentro de las organizaciones es documentar todos los eventos que suceden alrededor de la tecnología. Cuando una empresa adquiere nueva tecnología debe estar al tanto de ciertas posiciones adoptadas por el proveedor, ejemplo, la transferencia de las habilidades técnicas a través la memoria tecnológica.

Así mismo, cuando ocurre una incidencia conocida en el ambiente productivo, se debe garantizar la pronta solución de la misma y los tiempos de respuesta pueden ser mínimos si existe una memoria tecnológica donde se especifiquen los caminos más óptimos para su pronta solución.

Por otra parte, las entidades bancarias se han visto en la necesidad de generar nuevos productos y servicios para sus clientes, necesidades que surgen debido a los grandes cambios tecnológicos que han experimentado en los últimos años. La incorporación de la web 2.0 ha cambiado la forma de cómo se ofrecen los productos y servicios para garantizar la tranquilidad, la seguridad y el confort de los usuarios o clientes: herramientas como las redes sociales permiten estar más cerca de ellos y conocer sus necesidades.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se evidenció a través de la observación no participante en las entidades bancarias privadas del estado Zulia, específicamente en el área de servicios de tecnología de la información, que existe una falta de documentación de los procesos claves generando un cuello de botella al momento de solventar un problema.

El área de servicios conforma el ente responsable de mantener la continuidad operativa de los procesos que generen un producto y/o servicio al cliente externo e interno de la organización, por lo tanto, los tiempos de solución de problemas deben ser los más óptimos posibles. Esta situación derivó en la necesidad de examinar los tipos de memoria tecnológica en el área de servicios de tecnología de la información de las entidades bancarias privadas del estado Zulia.

## **MEMORIA TECNOLÓGICA**

Según plantea Ávalos (2008) la gerencia de tecnología se encarga de la creación de diversas capacidades relacionadas con la selección, evaluación, negociación, adopción, uso, adaptación y mejoramiento de las tecnologías, tanto de producto como de proceso, ligados al sistema de producción utilizada por la empresa. En función de ello, la organización debe crear y desarrollar su “memoria tecnológica”, en la cual van quedando guardados diferentes tipos de información, relacionadas con el mencionado sistema de producción u operacional.

Del mismo modo, Ávalos (2008) define la memoria tecnológica como el registro sistemático de la información en sí, sea en las personas, equipos, organizaciones o



procesos, cuyo objetivo es el de fomentar el aprendizaje tecnológico dentro de una organización; agregando que existe un punto clave en la memoria tecnológica: el hecho referido a que no todo el conocimiento es transferible, dada la existencia de la apropiación tecnológica y la conservación del know-how por terceros.

Al respecto, Borghoff y Pareschi (1998) acotan que la memoria tecnológica es una representación explícita y persistente de la información de una organización, siendo su principal función mejorar la competitividad de la misma. En ella se conserva toda la información que agregue valor a la empresa y está formada por el conjunto de repositorios de información con que esta cuenta.

Para efectos del presente estudio, la memoria tecnológica es el conjunto de documentos, manuales, mapas tecnológicos, repositorios de información, bases de datos, checklists, entre otros, que permiten a la organización saber dónde y cómo se encuentra su tecnología en un momento específico.

### TIPOS DE MEMORIA TECNOLÓGICA

Los autores Nonaka y Takeuchi (1999) mencionan que los tipos de memorias tecnológicas se corresponden con el tipo de conocimiento o tecnología que se emplea, añadiendo que cada una es el resultado del análisis del punto de vista en torno a la manera de cómo el conocimiento es almacenado. Entre las memorias o repositorios de conocimiento se hace mención a las bases de datos y data warehouses, clasificándolos como grandes contenedores de información estructurada, es decir, que tienen orden y sentido; los centros de información, cuyo propósito es almacenar diferentes formatos y métodos, donde los correos electrónicos son aquellos repositorios que almacenan la correspondencia electrónica de la organización, entre otros.

**Cuadro 1. Tipos de memoria tecnológica y sus contenidos**

Tipo de contenedor	Descripción	Contenido
Bancos de Conocimiento	Almacenan amplias cantidades de conocimientos en forma de documentos, formularios, informes, gráficos, mapas u otros.	Bancos de ideas, bancos de historias, mejores prácticas, lecciones aprendidas, mapas de conocimientos.
Data Warehouse	Contienen grandes volúmenes de datos estructurados, los cuales pueden ser accedidos a través distintas tecnologías (DataMining).	Bases de datos Organizacionales.
Bancos de mensajes	Administran la correspondencia electrónica que circula a través de la organización.	Correos electrónicos.
Contenedores múltiples	Almacenan contenidos de diversos tipos, formatos y métodos de acceso.	Knowledge Center Information Center

Fuente: elaboración propia, basado en Nonaka y Takeuchi (1999).

Por otra parte, Grundstein y Barthès (1996) distinguen dos tipos de memoria tecnológica, la conformada por elementos tangibles como lo son los datos,



procedimientos, planos, modelos, algoritmos, documentos de análisis y sentencias, entre otros; y las no tangibles o intangibles, siendo las capacidades, talentos profesionales, conocimientos privados, conocimiento sobre la empresa, entre otros.

También definen que los elementos que son tangibles pueden ser considerados para la capitalización a través de datos de gestión técnica, de documentos y de configuración, entre otros; mientras que los elementos intangibles o no tangibles requieren la formalización del saber hacer como la adquisición, representación del conocimiento y el razonamiento sobre los mismos.

Del mismo modo, Borghoff y Pareschi (1998) plantean que existen dos maneras de recopilar la memoria tecnológica dentro de las organizaciones a través de repositorios orgánicos y contruidos. Los primeros (repositorios orgánicos) incluyen las memorias individuales de cada uno de los miembros de una organización y la memoria colectiva, que se puede representar en la cultura organizacional; en tanto los segundos (repositorios contruidos) incluyen una serie de repositorios que han sido diseñados para facilitar la memoria tecnológica; aquí se incluyen bases de datos digitales, archivos de documentos y medios electrónicos.

Por lo que existe variedad entre los enfoques de cada uno de los autores citados anteriormente. Nonaka y Takeuchi (1999) introducen las distintas formas de recopilar la memoria tecnológica de las organizaciones y las clasifican según el contenido de cada una de ellas; Grundstein y Barthès (1996) confinan las formas de recopilar la memoria tecnológica en dos elementos, los tangibles y los intangibles y finalmente, Borghoff y Pareschi (1998) describen dos tipos de repositorios, los orgánicos y los contruidos.

Para fines de esta investigación, se asume la propuesta de Nonaka y Takeuchi (1999), dado que su enfoque de recopilar los diferentes tipos de memoria tecnológica en los procesos se considera más pertinente con el contexto donde se desarrolló el estudio. De esta manera se presentan los siguientes aspectos:

## **CHECKLISTS**

Nonaka y Takeuchi (1999) establecen la existencia de un conocimiento tácito, aquel que se puede ver, sentir y debe ser documentado en manuales, documentos y listas de chequeo o checklist. Según los autores, el checklist es un conjunto de buenas prácticas organizadas de manera secuencial y sistemática que permite al usuario poder cumplir con un proceso específico para el uso apropiado de la tecnología. Mencionan que en las organizaciones existen procesos de revisión y análisis donde el instrumento adecuado es la lista de chequeo para así validar la existencia o la carencia de alguno de los ítems evaluados.

## **BASES DE DATOS**

Borghoff y Pareschi (1998) definen las bases de datos como elementos lógicos administrados a través de interfaces gráficas que permiten el almacenamiento de un gran



número de datos. Mencionan que, en las organizaciones, se utilizan para construir la memoria tecnológica a través de la implementación de Data Warehouses.

## DATA WAREHOUSE

Nonaka y Takeuchi (1999) mencionan que los contenedores como los Data Warehouses son elementos lógicos para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos estructurados, los cuales pueden ser accedidos a través distintas tecnologías, como por ejemplo, el Data Mining. Los Data Warehouses manejan cúmulos de información que tienen un significado propio a diferencia de las bases de datos que solo contemplan el dato en sí.

## METODOLOGÍA

Respecto al contexto de la investigación, la banca privada está conformada por un conjunto de organizaciones cuyos ingresos o capital es de origen propio, es decir, que a través de su producción genera ganancias para apalancar los productos nuevos como actuales. Por otra parte, el gobierno nacional no sustenta la actividad económica de estas organizaciones, tal es el caso de la banca pública.

Desde el punto de vista tecnológico, las organizaciones de la banca privada pueden ofrecer a sus clientes mejores productos y servicios, debido a que están en la posibilidad de invertir capital económico, de forma libre, en una infraestructura de tecnología avanzada.

Por otra parte, la banca privada tiene proyectos en los que las agencias constituyen entornos virtuales para los promotores y cajeros, reduciendo así los costos de licenciamiento por equipos y las horas hombre en soporte técnico. De igual forma, están conformadas por dos áreas de tecnología: el área de generación de tecnología y el área de servicios de tecnología.

El área de generación o desarrollo de tecnología de información se encarga de fomentar la creación de nuevas herramientas tecnológicas que permiten ampliar los servicios de la institución bancaria. Por otra parte, el área de servicios de tecnología de información se responsabiliza de hacer las mejoras, modificaciones y el mantenimiento a la tecnología que se esté usando.

Actualmente, en el estado Zulia, existen nueve organizaciones o entidades clasificadas como banca privada, de las cuales cinco son las que poseen mayor capital económico del país, a saber: Banesco Banco Universal, Mercantil, BBVA Banco Provincial, Banco Occidental de Descuento Banca Universal y CorpBanca Banca Universal, según el ranking de bancos acorde a su capital económico derivado de informes de la Superintendencia Nacional de Bancos y Otras Instituciones Financieras (SUDEBAN, 2012) que se muestra en el Cuadro 2.



**Cuadro 2. Ranking de entidades bancarias privadas del estado Zulia (capital económico)**

Entidad Bancaria	Posición Ranking
Banesco Banca Universal	1
Provincial	2
Mercantil	3
Occidental de Descuento	4
CorpBanca Banca Universal	5

Fuente: elaboración propia basada en información de SUDEBAN (2012).

Referente a las características del estudio, se define como descriptivo, no experimental o ex-post-facto, transversal y de campo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010; Hurtado, 2007), dado que se describen y analizan sistemáticamente características homogéneas de los tipos de memoria tecnológica, sin manipular alguna, observándola en su contexto natural y en un momento determinado.

Respecto a la población, se contempló el total de personas que laboran en el área de servicios de tecnología de la información de las entidades bancarias privadas que tienen sede en el estado Zulia (ver Cuadro 2).

Dadas las limitaciones para acceder a ellas, se determinó realizar un muestreo no probabilístico intencional, asumiéndose para ello la postura teórica de Bonilla y Rodríguez (2005), quienes exponen que este tipo de muestreo hace referencia a una decisión hecha con anticipación al comienzo del estudio, según la cual el investigador configura una muestra inicial de informantes poseedores de un conocimiento general amplio sobre el tópico a indagar o informantes que hayan vivido la experiencia sobre la cual se quiere ahondar.

En consecuencia, se establecieron criterios para determinar la muestra de la población de una forma más exacta y completa, las cuales se presentan en el Cuadro 3. De esta manera, el muestreo fue de tipo intencional o de conveniencia, conocido también como el efecto bola de nieve, útil cuando se dificulta el acceso a la información, quedando conformada por diez coordinadores pertenecientes al área de servicios de tecnología de la información del Banco Occidental de Descuento Banca Universal, dado que es la organización que cumple con los criterios de selección establecidos para el tipo de muestreo escogido.

**Cuadro 3. Criterios para el muestreo intencional o de conveniencia**

Ítem	Criterio
1	Ubicación geográfica en el estado Zulia
2	Sede tecnológica o centro de datos ubicado en el estado Zulia
3	Acceso a la documentación tecnológica confidencial
4	Acceso a información de procesos tecnológicos
5	Disponibilidad de los gerentes y coordinadores

Fuente: elaboración propia.



Respecto al instrumento de recolección de datos, se utilizó un cuestionario de 18 preguntas de tipo escalar, con las opciones de respuesta que se presentan en el Cuadro 4 (Hurtado, 2007; Chávez, 2007).

**Cuadro 4. Opciones de respuesta**

Nomenclatura	Ponderación	Descripción
TA	5	Totalmente de acuerdo
MA	4	Medianamente de acuerdo
NA/ND	3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
MD	2	Medianamente en desacuerdo
TD	1	En desacuerdo

Fuente: elaboración propia.

En referencia a su validez y confiabilidad, el mismo fue revisado por expertos en el área, estimándose posteriormente (prueba piloto) el coeficiente Alpha de Cronbach, el cual arrojó un resultado de 0.80.

## RESULTADOS

Los resultados se muestran en tablas en las que se exponen las frecuencias absolutas, relativas y sus medias (promedios), las cuales fueron analizadas de acuerdo con el baremo propuesto en la Tabla 1. De esta manera, se presenta una tabla para cada uno de los aspectos de la memoria tecnológica asumidos de la teoría de Nonaka y Takeuchi (1999), es decir, los checklists o listas de cotejo, bases de datos y Data Warehouses.

A continuación se presenta la data recopilada con su consecuente análisis. En primer lugar, la Tabla 1 muestra que sobre el Checklist el 80 % de los encuestados afirman estar medianamente de acuerdo con el enunciado referido al uso de las listas de cotejo o checklist para documentar los procesos y los eventos de la tecnología de la organización, a quienes se une un 10 % que expresó estar totalmente de acuerdo; mientras el otro 10 % respondió no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 1. Baremo para análisis de la media**

Rangos	Categorización	Proporción (%) de Realización de la Actividad
4.01 – 5.00	Alto	86 – 100
3.28 – 4.00	Medianamente Alto	71 – 85
2.52 – 3.27	Normal	40 – 70
1.76 – 2.51	Medianamente Bajo	11 – 39
1.00 – 1.75	Bajo	≤ 10

Fuente: elaboración propia.

Respecto al ítem relacionado con el uso de las listas de cotejos para llevar control y seguimiento del estado de la tecnología de la organización, el 70 % de los encuestados



afirman estar ni en acuerdo ni en desacuerdo con el enunciado referente a la aplicación de esta metodología, en tanto se visualiza que el 30 % restante alega estar medianamente en desacuerdo con la idea de que este proceso sea ejecutado.

Finalmente, para el ítem relacionado con el seguimiento y control de las versiones o modificaciones de las listas de cotejo de la tecnología de la organización, un 60 % está medianamente de acuerdo con que dicho proceso no es para todas las tecnologías, mientras que el 40 % de los encuestados afirma estar ni en acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 2. Checklist o lista de cotejo**

Opciones de Respuesta	Ítems:					
	Se les usa para documentar procesos y eventos tecnológicos de la organización		Se utilizan para llevar control y seguimiento del estado de la tecnología de la organización		Se le hace seguimiento a las modificaciones y versiones de las listas de cotejo de la tecnología de la organización	
	F	%	F	%	F	%
TA	1	10.0	0	0.0	0	0.0
MA	8	80.0	0	0.0	6	60.0
NA/ND	1	10.0	7	70.0	4	40.0
MD	0	0.0	3	30.0	0	0.0
TD	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	10	100.0	10	100.0	10	100.0
Media	4.00		2.70		3.60	
Promedio Total	3.43					

Fuente: elaboración propia.

Con base en lo anteriormente expuesto, se puede concluir que los checklists o listas de cotejos constituyen uno de los elementos más importantes dentro de la creación de repositorios de conocimiento en el área de servicios de tecnología de la información de las entidades bancarias privadas del estado Zulia. Su promedio entre los encuestados es de 3.43, lo cual permite clasificar su uso como medianamente alto, según el baremo propuesto para esta investigación, representando una proporción de 71 – 85 % (ver Tabla 1).

Al observar estos resultados, cabe retomar el planteamiento de Nonaka y Takeuchi (1999), quienes indican que los checklists se definen teóricamente como un conjunto de buenas prácticas organizadas de manera secuencial y sistemática permitiéndole al usuario cumplir con un proceso específico para el uso apropiado de la tecnología, mencionando que en las organizaciones existen procesos de revisión y análisis, donde se destaca como instrumento adecuado la lista de chequeo para validar la existencia o la carencia de alguno de los ítems evaluados.

En cuanto a las bases de datos, respecto al enunciado relacionado a su uso como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología de la



organización, 50 % de los encuestados está medianamente de acuerdo; mientras la otra mitad (50 %) afirma estar ni en acuerdo ni en desacuerdo.

**Tabla 3. Bases de datos**

Opciones de Respuesta	Ítems:					
	Se usan como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología de la organización		Se utilizan herramientas alternativas de conexión a las bases de datos para hacer seguimiento y control del estado de la tecnología de la organización		Se establecen mecanismos de acceso a bases de datos de conocimiento para el personal operativo de la tecnología medular de la organización	
	F	%	F	%	F	%
TA	0	0.0	5	50.0	0	0.0
MA	5	50.0	5	50.0	7	70.0
NA/ND	5	50.0	0	0.0	3	30.0
MD	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ED	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	10	100.0	10	100.0	10	100.0
Media	3.50		4.50		3.70	
Promedio Total	3.90					

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, en el ítem relacionado con el uso de herramientas alternativas de conexión a las bases de datos para hacer seguimiento y control del estado de la tecnología, el 50 % está totalmente de acuerdo, aunado al restante 50 % que manifiesta estar medianamente de acuerdo con esta proposición.

Finalmente, para el ítem concerniente al establecimiento de mecanismos de acceso a las bases de datos de conocimiento para el personal operativo de la tecnología medular de la organización, 70 % está medianamente de acuerdo con el enunciado; mientras 30 % asume una posición neutra: ni en acuerdo ni en desacuerdo.

Referente a estos resultados, se infiere que las bases de datos son herramientas medianamente utilizadas como tipos de memoria tecnológica en la organización. El promedio de selección fue de 3.90, el cual según el baremo propuesto para esta investigación, se categoriza como medianamente alta, representando una proporción de 71 – 85 % (ver Tabla 1).

Respecto a esta data, se reafirma la definición de las bases de datos expuesta por Borghoff y Pareschi (1998), para quienes conforman elementos lógicos administrados a través de interfaces gráficas que permiten el almacenamiento de un gran número de datos, acotando que en las organizaciones se utilizan para construir la memoria tecnológica la implementación de Data Warehouses.

Tabla 4. Data Warehouses

Opciones de Respuesta	Ítems:					
	Se utiliza como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología medular de la organización		Se usan sistemas de información gerencial para la toma de decisiones correspondiente a la tecnología de la organización		Se hace público el acceso al personal operativo del área a los sistemas de información gerencial como repositorio de conocimiento para conocer el estado de la tecnología de organización	
	F	%	F	%	F	%
TA	0	0.0	0	0.0	0	0.0
MA	0	0.0	0	0.0	0	0.0
NA/ND	4	40.0	2	20.0	5	50.0
MD	6	60.0	8	80.0	5	50.0
ED	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	10	100.0	10	100.0	10	100.0
Media	2.40		2.20		2.50	
Promedio Total	2.37					

Fuente: elaboración propia.

Referente al indicador de los Data Warehouses (DWH), se presentó un enunciado vinculado a su uso como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología medular de la organización, ante el cual un 60 % de los encuestados manifestó estar medianamente en desacuerdo, mientras que el 40 % restante afirma estar ni en acuerdo ni en desacuerdo.

Complementando la respuesta anterior, para el ítem del uso de Sistemas de Información Gerencial (SIG) vinculado a la toma de decisiones correspondiente a la tecnología de la organización, 80 % afirmó estar medianamente en desacuerdo, haciendo énfasis en que el único objetivo de los DWH (Data Warehouses) es brindar información de negocio para la toma de decisiones de los altos ejecutivos de las organizaciones, mientras el otro 20 % expresó no estar en acuerdo ni en desacuerdo con lo anteriormente planteado.

En cuanto a la propuesta que enuncia el acceso público al personal operativo del área a los sistemas de información gerencial como repositorio de conocimiento para conocer el estado de la tecnología de organización, 50 % de los coordinadores se mostró medianamente en desacuerdo, mientras la otra mitad (50 %) seleccionó la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo. Respecto al promedio de respuestas, estas equivalen a 2.37, lo cual permite catalogarlas en un rango medianamente bajo, representando una proporción oscilante entre 11 – 39 % (ver Tabla 1).

Respecto a estos datos, Nonaka y Takeuchi (1999) mencionan que contenedores como los data warehouses son elementos lógicos para el almacenamiento de grandes



volúmenes de datos estructurados, los cuales pueden ser accedidos a través distintas tecnologías, como por ejemplo, el datamining y los data warehouses, los cuales manejan cúmulos de información que tienen un significado propio a diferencia de las bases de datos que sólo contemplan el dato en sí.

## CONCLUSIONES

Con base en lo anteriormente expuesto, se evidenció el uso de los checklists o listas de cotejo para documentar los procesos y eventos de la tecnología de la organización; determinándose el uso de las listas de cotejo de forma intermedia para llevar un control y seguimiento del estado de la tecnología de la organización; así como a las modificaciones y versiones de las listas de cotejo de la tecnología en la organización.

En virtud de la data recopilada sobre las bases de data se demostró la utilización de las mismas como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología de la organización; se utilizan herramientas alternativas de conexión a las bases de datos para hacer seguimiento y control del estado de la tecnología; así mismo, se observó que se establecen mecanismos de acceso de conocimiento para el personal operativo.

Respecto a los resultados de las encuestas se comprobó que no se recurre a la Data Warehouses como repositorios de conocimiento para almacenar información crítica de la tecnología medular de la organización; tampoco se utilizan Sistemas de Información Gerencial (SIG) para la toma de decisiones correspondiente a la tecnología de la organización y, finalmente, no se hace público el acceso al personal operativo del área de los sistemas de información gerencial (SIG) como repositorio de conocimiento para conocer el estado de la tecnología de la organización.

Como consecuencia de esta situación, se propone la creación de un repositorio digital de conocimiento, el cual deberá estar conformado por la creación de bases de datos de tipo data warehouse, cuyo objetivo será brindar información en tiempo real para cumplir dos funciones primordiales: 1) centralizar en una sola solución tecnológica los documentos y manuales, técnicos u operativos de todas las áreas de la organización y 2) obtener estadísticas de medición y control que permitan tomar las decisiones más acertadas respecto al rumbo que debe tomar el uso de la memoria tecnológica dentro de la organización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávalos, I. (2008). Memoria tecnológica. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.loctiblog.com/como-hacer/la-memoria-tecnologica-de-la-empresa-36.html>. Consulta: 10/06/2011.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2005). Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales. Colombia. Grupo Editorial Norma.
- Borghoff, U. y Pareschi, R. (1998). Information technology for knowledge management. Estados Unidos. Editorial Springer-Verlag.



- Chávez, N. (2007). Introducción a la investigación educativa. Venezuela. Editorial ARS, Gráfica, S.A.
- Grundstein, M. y Barthès, J. (1996). An industrial view of the process of capitalizing knowledge. Fourth International ISMICK Symposium Proceedings. October, Holland.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. (2010). Metodología de la investigación. México. Editorial McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2007). El proyecto de investigación. Venezuela. Ediciones Quirón.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. México. Editorial Oxford University Press.
- Superintendencia Nacional de Bancos y Otras Instituciones Financieras (SUDEBAN, 2012). Ranking de bancos acorde a su capital económico. Documento en línea. Disponible en: <http://sudeban.gob.ve>. Consulta: 06/08/2012.