

Axes of Technological Surveillance Applied in Distance Learning Universities

Arlin J. Izarra Reverol
arlinjose@hotmail.com
PDVSA

José G. Sánchez Morles
jgsanchezmorles@gmail.com
Universidad Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE)

Norma M. Caira Tovar
normacaira@gmail.com
Universidad del Zulia (LUZ)

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the axes of technological surveillance applied in the universities of Maracaibo Municipality including distance learning, following the theoretical contributions of López et al. (2007), Palop and Vicente (1999), Martinet and Ribault (1989) Escorsa and Valls (2005), COTEC Foundation (1999) and Jakobiak (1995). This research is descriptive, based on an experimental design. The population consisted of twelve directors and coordinators (residents), who answered a questionnaire with closed questions and frequency options. This was validated with high reliability (0.90). The data obtained were interpreted through analysis and discussion of statistical information. The results indicate that the axes of technological surveillance are applied in the selected universities, emphasizing the following elements of study: competitive surveillance, commercial surveillance, technological surveillance itself and surveillance of the environment.

KEYWORDS:

Technological Surveillance; Distance Learning Universities; Axis Technology Surveillance

Ejes de Vigilancia Tecnológica Aplicados en Universidades con Estudios a Distancia

Arlin J. Izarra Reverol

arlinjose@hotmail.com

PDVSA

José G. Sánchez Morles

jgsanchezmorles@gmail.com

Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín (URBE)

Norma M. Caira Tovar

normacaira@gmail.com

Universidad del Zulia (LUZ)

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar los ejes de la vigilancia tecnológica aplicados en las Universidades del Municipio Maracaibo que ofrecen estudios a distancia, siguiendo los aportes teóricos de López et al. (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), Escorsa y Valls (2005), Fundación COTEC (1999) y Jakobiak (1995). La investigación es descriptiva, con un diseño no experimental transeccional de campo. La población la conforman doce directores y coordinadores (censo poblacional), a quienes se aplicó un cuestionario con preguntas cerradas y opciones de frecuencia, validado y con alta confiabilidad (0.90). Los datos obtenidos fueron interpretados a través del análisis y discusión de información estadística. Los resultados adquiridos indican que se aplican los ejes de vigilancia tecnológica en las universidades seleccionadas, enfatizando los siguientes elementos de estudio: la vigilancia competitiva, la vigilancia comercial, la vigilancia tecnológica propiamente dicha y la vigilancia de los entornos.

PALABRAS CLAVE: Vigilancia Tecnológica, Universidades con Estudios a Distancia, Ejes de Vigilancia Tecnológica.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones conviven en un mundo altamente globalizado, donde la competitividad marca la cotidianidad de sus días como resultado de la imperante necesidad de establecerse y mantenerse en el mercado en el cual laboran. Las tecnologías han provocado un cambio cultural y social en las formas tradicionales de enseñanza y en la manera en la cual se trasmite el conocimiento. Estos cambios permanentes obligan a las organizaciones a estar alertas a nuevas oportunidades, lo que sugiere en alto su nivel de capacidad competitiva.

Hoy en día se debate abiertamente entre lo que debe ser el modelo educativo establecido desde el principio de la historia y el modelo educativo que se propone con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). La aplicación de estas nuevas tecnologías en los mecanismos de aprendizaje posibilita un sinnúmero de oportunidades para quienes la asumen, dando pie a una mayor fuente de conocimiento, permitiendo de esta manera adquirirlos fuera de las edificaciones tradicionales de enseñanza.

Por lo anteriormente expresado, surgen las unidades de estudios a distancia dentro de las universidades, que a pesar ser organizaciones educativas, no escapan a las distintas actividades que se puedan concebir dentro de una organización claramente establecida. Pudiéndose destacar que, como actividad organizacional en un ambiente de constante cambio, implica la necesidad de establecer un sistema de monitoreo; de allí el objetivo de la presente investigación, consistente en determinar los ejes de la vigilancia tecnológica aplicados en las Universidades con Estudios a Distancia ubicadas en el Municipio Maracaibo del Estado Zulia (Venezuela).

ASPECTOS TEÓRICOS

La vigilancia tecnológica fue conceptualizada bajo los enfoques de pronóstico y supervivencia. En el primero se ubica la definición de Palop y Vicente (1999: 22), para quienes constituye un: “Esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad o amenaza para ésta, con objeto de poder tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios”.

También se incluye en esta perspectiva la visión de Jacobiak (1995: 28), quien conceptualiza la vigilancia tecnológica como una “observación y análisis del ambiente seguido de una divulgación bien orientada de las informaciones seleccionadas y procesadas que sean de utilidad para la toma de decisiones estratégicas”. Por su parte, López y otros (2007: 135) añaden que: “tiene por objeto identificar y evaluar los avances tecnológicos y críticos para la posición competitiva de la empresa, en especial, detectando cambios y discontinuidades en tecnologías existentes, así como nuevas tecnologías emergentes con un impacto potencial significativo en los productos y mercados y en sus procesos de producción y negocio”.

Mientras que Escorsa y Valls (2005: 90), desde un enfoque de supervivencia, exponen que: “consiste en realizar de manera sistemática, la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las transformaciones técnicas útiles para la supervivencia y el crecimiento de

la empresa. Es decir debe alertar sobre toda innovación científica o técnica susceptible que permita crear oportunidades o amenazas latentes”.

Como puede observarse, cada una de esas definiciones es aplicable a las universidades, teniendo como elemento común la necesidad de estar alertas a todo lo que acontece alrededor de ellas, con la finalidad de estar en capacidad y disposición de captar, analizar y difundir cualquier avance que pudiese ser de provecho para este tipo de organización. Los autores citados concuerdan en exponer que toda organización debe estar en posición de anticipar los cambios (oportunidades o amenazas), reducir riesgos (detectar esas amenazas), progresar (descubrir los desfases) e innovar (divisar ideas y nuevas soluciones).

En cuanto a los ejes de la vigilancia tecnológica, López y otros (2007), coincidiendo con Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), proponen estar pendientes y atentos a los siguientes aspectos:

a) **Competitivos:** Implican el análisis y seguimiento de los competidores actuales y potenciales (información competitiva según López y otros, 2007). El destino de sus inversiones, sus productos, circuitos de distribución, tiempos de respuesta, tipo de clientes y grado de satisfacción, su organización, su capacidad financiera, la cadena de valor del sector, la situación de la empresa y su fuerza en dicha cadena de valor (Martinet y Ribault, 1989). Como acotan Palop y Vicente (1999), la idea es buscar los competidores actuales y potenciales (política de inversiones, entrada en nuevas actividades, técnicas de venta y de distribución, política de comunicación).

b) **Comerciales:** Según López y otros (2007), Martinet y Ribault (1989) abarcan elementos referidos a mercados: los clientes, la evolución de sus necesidades, su solvencia, entre otros; los proveedores, su estrategia de lanzamiento de nuevos productos; la mano de obra en el sector y en la cadena de valor. De acuerdo con Palop y Vicente (1999), se encargan de analizar los datos referentes a productos-mercados de clientes y proveedores (estudios de mercado, nuevos mercados, evolución de las necesidades de los clientes, solvencia de los clientes y nuevos productos ofrecidos por los proveedores).

c) **Tecnológicos:** Contemplan los avances científicos y técnicos, fruto de la investigación básica y aplicada, los productos y servicios, los procesos de fabricación, los materiales, su cadena de transformación, las tecnologías y sistemas de información (Martinet y Ribault, 1989). Al respecto, Palop y Vicente (1999) agregan que se encargan de analizar las tecnologías disponibles o que acaban de aparecer y capaces de intervenir en nuevos productos o procesos (patentes, proyectos investigación y desarrollo). Constituyen la vigilancia tecnológica propiamente dicha. López y otros (2007) lo resumen como observación y seguimiento de patentes, universidades y literatura técnica.

La organización que opera en un marco internacional debe conocer en qué y con quién trabajan las personas de centros técnicos, universidades, laboratorios relacionados con el área de su competencia. En el análisis de productos y tecnologías sustitutivos el vigilante debe conocer las funciones que satisfacen sus productos, los procesos de transformación sufridos por su diseño, la gama de productos relacionados y/o complementarios, entre otros.

Las inversiones en I+D de sus competidores y empresas de la cadena de valor, el número de científicos e ingenieros, publicaciones científicas y técnicas, sin obviar sus patentes. Análisis y seguimiento de los competidores actuales y potenciales. El destino de sus

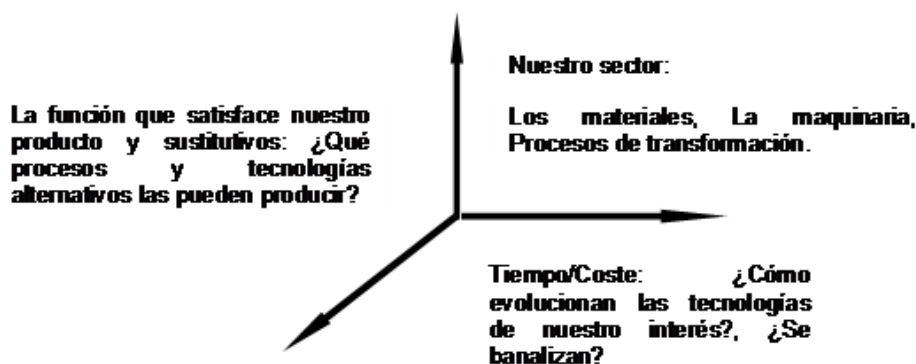
inversiones, sus productos, circuitos de distribución, tiempos de respuesta, tipo de clientes y grado de satisfacción, su organización, su capacidad financiera, además de la cadena de valor del sector completo; la situación de la organización y su fuerza en dicha cadena de valor.

d) **Entorno:** Para Martinet y Ribault (1989) involucra la legislación y normativa, las barreras no arancelarias, entre otros elementos; el medioambiente y la evolución de su cuidado; la cultura, política, sociología: detrás de toda decisión hay personas. Como concretan Palop y Vicente (1999), contempla la detección de aquellos hechos exteriores que pueden condicionar el futuro, en áreas como la sociología, la política, el medio ambiente y las reglamentaciones. De acuerdo con López y otros (2007), involucra aspectos relacionados con asociaciones empresariales, socios y observación *in situ*.

En este sentido, la Fundación para la Innovación Tecnológica COTEC (Fundación COTEC, 1999) menciona que al vigilar los procesos productivos se pueden distinguir tres ejes o líneas que hay que vigilar. Por un lado, está un eje vertical o sectorial de vigilancia del actual proceso: esto es, cómo evolucionan los materiales y la maquinaria que interviene, la transformación que sufren, el rendimiento y precisión del propio proceso y sus costes (Ver Figura 1).

Por otro lado, existe un eje horizontal de vigilancia sobre procedimientos o tecnologías alternativas que podrían servir para producir actuales productos o sustitutivos; finalizando con un tercer eje que se refiere al coste-tiempo o banalización. En efecto, las tecnologías evolucionan según un descenso más o menos marcado en su coste y complejidad, alcanzando un punto en el que empiezan a ser alternativa de inversión para un nuevo sector industrial de menores exigencias.

Figura 1. Líneas de Vigilancia



Fuente: Fundación COTEC (1999: 46).

De acuerdo con lo antes expuesto, puede vislumbrarse que para López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), la vigilancia tecnológica está segmentada en cuatro ejes fundamentales como lo son: la vigilancia competitiva, comercial, la tecnológica y del entorno. Mientras que los documentos de vigilancia tecnológica extraídos de la Fundación COTEC (1999), le dan un enfoque un poco diferente a la subdivisión de los ejes de la vigilancia, dado que los mismos están conformados por un eje vertical o sectorial, un eje horizontal y un eje coste-tiempo.

La documentación antes mencionada, coincide en la separación de los puntos críticos de análisis para una exitosa vigilancia tecnológica, de una u otra forma, a pesar de nombrar

dichos ejes de forma diferente, la Fundación COTEC (1999) busca dar respuestas a una serie de ámbitos sobre los aspectos a vigilar en una organización, como lo son: su evolución tecnológica, su situación económica, los aspectos comercial y legal, entre otras.

En este sentido, la presente investigación se centra en los fundamentos de López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), debido a la caracterización de los ejes estratégicos que han permitido sectorizar la vigilancia en las universidades con estudios a distancia ubicadas en el municipio Maracaibo del Estado Zulia (Venezuela).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Dada la naturaleza de la variable, ejes de la vigilancia tecnológica, la presente investigación fue de carácter descriptiva, bajo un diseño no experimental, transeccional y de campo, dado que su propósito fue determinar los ejes de la vigilancia tecnológica aplicados en las universidades del municipio Maracaibo que aplican los estudios a distancia, sin manipulación de la variable analizada (Hernández y otros, 2010; Tamayo, 2004).

Para efectos de esta investigación se consideraron las sedes de las universidades públicas y privadas ubicadas en el municipio Maracaibo del estado Zulia que aplican los estudios a distancia y cuya rectoría se ubica en la región, lo cual limitó el estudio a tres (3) instituciones: Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Universidad Católica Cecilio Acosta y Universidad del Zulia.

Como población, se determinó seleccionar informantes clave, conformados por los Directores y Coordinadores de las sedes universitarias, cuyo número y accesibilidad permitió la realización de un censo poblacional (Malhotra, 2004; Chávez, 2007), como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Población

Universidad	Número de Informantes Claves	
	Directores	Coordinadores
Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín	1	3
Universidad Católica Cecilio Acosta	1	3
Universidad del Zulia	1	3
Total	3	9

Fuente: Elaboración propia (2014).

La técnica de recopilación de datos seleccionada fue la observación mediante encuesta (Hernández y otros, 2010; Arias, 2006; Hurtado, 2007), para lo cual se diseñó y aplicó un cuestionario contentivo de preguntas cerradas, basado en una escala de frecuencia con las opciones de respuesta: Siempre (S), Casi Siempre (CS), A Veces (AV), Casi Nunca (CN) y Nunca (N), validado por expertos y con una confiabilidad estimada en 0,90 (Coeficiente Alpha de Cronbach), valor que según Hernández y otros (2010) le otorga al instrumento un carácter altamente confiable.

En cuanto al procedimiento estadístico aplicado a la data recopilada, se seleccionó el uso de tablas de frecuencia (absoluta y relativa, expresada en porcentajes), conjuntamente con

medidas de tendencia central (media aritmética), para cuya interpretación se propuso el siguiente baremo:

Cuadro 2
Baremo para Interpretación de la Media

Intervalos	Categorías
$1.0 \leq X \leq 1.8$	Muy baja
$1.8 \leq X < 2.6$	Baja
$2.6 \leq X < 3.4$	Medio
$3.4 \leq X < 4.2$	Alta
$4.2 \leq X \leq 5.0$	Muy alta

Fuente: Elaboración propia (2014).

RESULTADOS

Al examinar los ejes de la vigilancia tecnológica en las universidades del Municipio Maracaibo que aplican los estudios a distancia, se tomaron en cuenta la vigilancia competitiva, la vigilancia comercial, la vigilancia tecnológica y la vigilancia de los entornos, resumiéndose los resultados en la siguiente tabla:

Tabla 1
Ejes de la Vigilancia Tecnológica

Ejes de la Vigilancia Tecnológica	Opciones de Respuesta						Promedios	
	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Media de Cada Eje	Media de Todos los Ejes
	f	%	f	%	f	%		
Competitivo	3.0	25.0	6.7	55.5	2.3	19.4	4	4
Comercial	3.0	25.0	6.3	52.7	2.7	22.2	4	
Tecnológico	3.3	27.7	6.3	52.7	2.3	19.4	4	
Entorno	3.7	30.5	5.0	41.6	3.3	27.8	4	
Promedio Opciones de Respuesta	3.3	27.1	6.1	50.6	2.7	22.3		

Fuente: Elaboración propia (2014).

De esta manera, al observar la Tabla 1 puede detallarse que la tendencia de las respuestas obtenidas es positiva, 77.7% de las mismas se reparten entre las opciones “siempre” y “casi siempre”, mientras 22.3% de los encuestados eligió “a veces” como su alternativa de respuesta; es importante destacar que las opciones “casi nunca” y “nunca” no fueron seleccionadas por las personas seleccionadas, lo cual permite afirmar, al visualizar la media de cada eje y la media global, que ésta se cataloga como alta, de acuerdo con el baremo expuesto (Cuadro 2).

Tabla 2
Eje Competitivo

Eje de la Vigilancia Tecnológica	Opciones de Respuesta									
	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Competitivo	3.0	25.0	6.7	55.5	2.3	19.4	0	0.0	0	0.0

Fuente: Elaboración propia (2014).

Procediendo a analizar las respuestas por eje, se tiene que a nivel competitivo se preguntó a los encuestados si la unidad de estudios a distancia: a) conoce información sobre sus competidores actuales; b) desarrolla estrategias para el análisis y seguimiento de los competidores potenciales y c) analiza las políticas de inversión en materia tecnológica de sus competidores; observándose que 25% de ellos respondió siempre, 55.5% casi siempre y 19.4% a veces.

De acuerdo con los resultados mostrados, se evidencia que las unidades de estudios a distancia conocen a sus competidores actuales y desarrollan estrategias para el análisis y seguimiento de sus competidores potenciales, en referencia a si se analizan las políticas de inversión en materia tecnológica existe una tendencia positiva en cuanto la aplicación de este mecanismo por parte de la población en estudio de las universidades consideradas.

Esta data consolida lo expuesto por López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), quienes afirman que en la vigilancia competitiva se debe buscar y analizar a los competidores actuales y potenciales en función de sus políticas de inversión, técnicas de ventas y distribución de sus servicios, todo esto con la finalidad de estar alertas ante posibles situaciones que permitan generar una mejor competitividad por parte de una organización.

Tabla 3
Eje Comercial

Eje de la Vigilancia Tecnológica	Opciones de Respuesta									
	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Comercial	3.0	25.0	6.3	52.7	2.7	22.2	0	0.0	0	0.0

Fuente: Elaboración propia (2014).

Seguidamente, al examinar el eje comercial, se indagó si la unidad de estudios a distancia: a) analiza las necesidades de sus usuarios; b) cuenta con información pertinente respecto a los proveedores de tecnologías y c) realiza estudios de nuevos mercados y mercados existentes. Puede captarse que 25% de los representantes de las universidades seleccionadas indicó “siempre”, 52.7% “casi siempre” y 22.2% “a veces”.

El estudio arrojó como resultado que para las unidades de estudios a distancia es de vital importancia este aspecto, lo que concuerda con lo expresado por López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), quienes aseveran que existe vigilancia comercial cuando las organizaciones se encargan de analizar los datos referentes a

productos y mercados de clientes y proveedores a través de: estudios de mercado, nuevos mercados, evolución de las necesidades de los clientes, solvencia de los clientes y nuevos productos ofrecidos por los proveedores.

Sin embargo, la proporción de respuestas “a veces”, refleja de alguna manera diferencias con la teoría planteada, referida al deber ser en los procesos de vigilancia comercial respecto a las nuevas tecnologías, lo que podría traer como resultado la pérdida de este eje de la vigilancia en las unidades de estudios a distancia si las instituciones que cuentan con esas unidades de educación no presencial obvian tomar medidas o establecer correctivos que eviten esa posibilidad, dado que esto podría traer como consecuencia la pérdida de una oportunidad de mejora y avance en el sector donde se desempeñan.

Tabla 4
Eje Tecnológico

Eje de la Vigilancia Tecnológica	Opciones de Respuesta									
	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tecnológico	3.3	27.7	6.3	52.7	2.3	19.4	0	0.0	0	0.0

Fuente: Elaboración propia (2014).

Respecto al eje tecnológico, los ítems hicieron referencia a si la unidad de estudios a distancia: a) conoce sobre los avances científicos y técnicos en materia de educación de esa modalidad; b) cuenta con información necesaria relacionada con los productos tecnológicos que permitan innovar los procesos y c) promueve la participación del personal en foros y eventos tecnológicos. Los resultados muestran que 27.7% de los encuestados respondió “siempre”, 52.7% “casi siempre” y 19.4% “a veces”.

La data refleja que las unidades de estudios a distancia se muestran a favor de apoyar los criterios técnicos y teóricos referidos a la vigilancia tecnológica, mostrando concordancia con lo expresado por López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), quienes exponen que este tipo de vigilancia se encarga de analizar las tecnologías disponibles, incluyendo aquellas que acaban de aparecer y sean capaces de intervenir en nuevos productos o procesos (patentes, proyectos investigación y desarrollo).

Tabla 5
Eje Entorno

Eje de la Vigilancia Tecnológica	Opciones de Respuesta									
	Siempre		Casi Siempre		A Veces		Casi Nunca		Nunca	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Entorno	3.7	30.5	5.0	41.6	3.3	27.8	0	0.0	0	0.0

Fuente: Elaboración propia (2014).

Referente al eje entorno de la vigilancia tecnológica, se inquirió si la unidad de estudios a distancia; a) conoce el marco legal que regula la educación de este tipo en el país; b) analiza las condiciones socioeconómicas que puedan afectar el desarrollo de sus procesos y c) desarrolla estrategias para determinar las costumbres y cultura de los consumidores. Las respuestas obtenidas fueron 27.1% “siempre”, 50.6% “casi siempre” y 22.3% “a veces”.

En líneas generales, los encuestados afirmaron que se aplican mecanismos de vigilancia de los entornos en los departamentos de los cuales son integrantes, mientras parte del grupo encuestado mostró dudas (opción “a veces”) respecto a la aplicación de todos y cada uno de los criterios establecidos para el desarrollo de este tipo de vigilancia. La diferencia se enmarca en el análisis de las condiciones socioeconómicas que podrían afectar el desarrollo de los procesos dentro la institución; sin embargo, la tendencia del eje a nivel global fue positiva y en ningún momento se seleccionó una opción negativa en las respuestas emitidas.

Esta tendencia positiva permite afirmar que las políticas asumidas por las unidades de estudio a distancia, están en consonancia con los constantes movimientos políticos y sociales que giran alrededor de las instituciones a las cuales pertenecen. Dichas estrategias de las universidades en estudio, en cuanto a la vigilancia de los entornos, es un reflejo fiel de lo que descrito por López y otros (2007), Palop y Vicente (1999), Martinet y Ribault (1989), quienes mencionan que este tipo de vigilancia consiste en la detección de aquellos hechos exteriores que pueden condicionar el futuro de una organización en áreas como la sociología, la política, el medio ambiente y las reglamentaciones, entre otras.

La aplicación de estas estrategias resulta de gran importancia para las instituciones que las desarrollan, ya que las mismas les permiten estar un paso adelante de sus competidores, al igual que les permite conocer el entorno que los rodea, las situaciones con posibilidad de fortalecer la institución y aquellas que podrían ser consideradas como desfavorecedoras en un futuro cercano.

CONCLUSIONES

Se concluye que en las universidades con estudios a distancia analizadas se aplican los distintos ejes de la vigilancia tecnológica, bien sea desde el punto de vista competitivo, comercial, tecnológico propiamente dicho y desde el punto de vista de sus entornos (políticos, sociales, económicos, culturales); sin embargo, a pesar de existir aspectos que aún no se toman en cuenta por completo, como es el caso del análisis en materia tecnológica de sus competidores y proveedores, existe una tendencia positiva a asumirlos y aplicarlos.

En consecuencia, se recomienda la promoción del manejo de los ejes de vigilancia tecnológica mediante cursos, seminarios y talleres dirigidos a todo el personal involucrado con las unidades de estudios a distancia con la finalidad de controlar todos y cada uno de los aspectos de interés vinculados con el proceso de esa vigilancia tecnológica, a través del establecimiento de un sistema de monitoreo que permita a estas instituciones continuar desarrollándose en el área con el mayor éxito posible y mantener un nivel óptimo de competencia.

REFERENCIAS

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Guía para su Elaboración*. Caracas (Venezuela): Editorial Episteme.
- Chávez, N. (2007). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo: Editorial ARS, Gráfica, S.A.

- Escorsa, P. y Valls, J. (2005). *Tecnología e Innovación en la Empresa*. México D.F. (México): Editorial Alfaomega.
- Fundación COTEC (1999). *Documentos COTEC sobre Oportunidades Tecnológicas*. N°14. Vigilancia Tecnológica. Madrid (España): Gráficas Arias Montano, S.A. Documento en Línea. Disponible en: [http://www.fundacionede.org/gestioninfo/docs/contenidos/guiavigilanciaticotec .pdf](http://www.fundacionede.org/gestioninfo/docs/contenidos/guiavigilanciaticotec.pdf). Consultado: 2011, noviembre 15.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ª. Edición. México (México): Editorial McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2007). *El Proyecto de Investigación*. 5ª. Edición. Caracas (Venezuela): Ediciones Quirón.
- Jakobiak, F. (1995). *Práctica de la Vigilancia Tecnológica*. Caracas (Venezuela): Fondo Editorial FINTEC.
- López, N.; Montes, J. y Vázquez, C. (2007). *Cómo Gestionar la Innovación en las PYMES*. La Coruña (España): Editorial Netbiblo, S. L.
- Malhotra, N. (2004). *Investigación de Mercados. Un Enfoque Aplicado*. México (México): Pearson Education.
- Martinet, B. y Ribault, J. (1989). *La Veille Technologique, Concurrentielle et Commerciale*, Paris (France): Editions d'Organisation.
- Palop, F. y Vicente, J. (1999). *Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva: Su Potencia para la Empresa Española*. Madrid (España): Fundación COTEC.
- Tamayo, M. (2004). *El Proceso de la Investigación Científica*. México D.F. (México): Editorial Limusa.

Editor in Chief: Prof. Dr. Luis Camilo Ortigueira-Sánchez