

La Inteligencia Estratégica como factor clave de la gestión de la innovación en universidades

Melissa Betancurt

Facultad de ciencias económicas y administrativas, ITM, leidybetancur@itm.edu.co

Mateo Ramirez

Facultad de ingenierías, ITM, mateoramirez@itm.edu.co

Joao Aguirre

Facultad de ciencias económicas y administrativas, ITM, joaoaguirre@itm.edu.co

Andres Carvajal

Facultad de ingenierías, ITM, andrescarvajal@correo.itm.edu.co

Resumen

La globalización ha generado que los conceptos gestión de innovación, I+D+i e inteligencia estratégica propicien nuevas dinámicas en los mercados mundiales, debido a que las organizaciones necesitan innovar en su estructura operacional, gerencial, en su oferta de productos y servicios, además de impulsar proyectos de I+D+i que potencien su competitividad y garanticen su sostenibilidad en el tiempo. Estos cambios han contribuido al posicionamiento de la universidad como aliado estratégico para el sector productivo, ya que estas asumen el rol de generadoras y dinamizadoras en temas de ciencia, tecnología e innovación mediante el apoyo que proveen al sector productivo en sus labores de gestión de innovación empresarial, con lo cual se busca propiciar un alto valor agregado basado en ventajas competitivas orientadas hacia la generación de conocimiento.

Como la gestión de la innovación es un proceso con un alto grado de incertidumbre por sus múltiples aristas, para aumentar las probabilidades de éxito es necesario implementar la Inteligencia Estratégica como mecanismo que permite identificar a largo plazo las tendencias socioeconómicas, tecnológicas, de mercado e industria que faciliten la toma de decisiones y el direccionamiento estratégico.

Con esta investigación se pretende resaltar el rol desempeñado por la investigación universitaria, fundamentada en procesos de inteligencia estratégica, para la generación de conocimiento; para ello, se realizará un análisis cuantitativo de dicho concepto y se identificarán casos de éxito en universidades que han aumentado su competitividad gracias a la implementación de la Inteligencia Estratégica.

Palabras clave

Competitividad, Gestión de la Innovación, Inteligencia estratégica, universidad, investigación.

1. Introducción

Los cambios constantes que vive el mundo empresarial y académico evidencian la necesidad que tienen las diferentes organizaciones de innovar en sus procesos, servicios, productos, programas, mercados y modelos de negocio, para esto es fundamental el aporte brindado por los conceptos de ciencia, investigación, inteligencia estratégica, gestión tecnológica e innovación. Pues estos tópicos potencializan los proyectos estratégicos de I+D+i desarrollados en conjunto por las empresas y los grupos de investigación universitarios planteados como iniciativas para dar respuesta anticipada a las diferentes dinámicas del entorno, por medio de procesos rigurosos de inteligencia estratégica que permitan disminuir el alto grado de incertidumbre en cuanto al hallazgo de soluciones replicables en el mercado que caracteriza este tipo de iniciativas, y además apoyen la toma de decisiones efectiva y acertada, que incrementen la competitividad, la sostenibilidad en el tiempo y generen alto valor agregado por la transferencia de tecnologías al mercado.

La innovación es una alternativa ideal para generar una ventaja competitiva y un sello distintivo a las organizaciones, para esto los grupos de investigación de las universidades son aliados estratégicos de las instituciones empresariales en la gestión de proyectos de I+D+i, lo cual se obtiene con la intervención de capital humano idóneo con capacidad investigativa y formación altamente especializada que potencialice el desarrollo de competencias en las áreas de interés.

El presente artículo inicia con una conceptualización global de los términos Gestión de innovación e Inteligencia Estratégica, definiendo y relacionando con los conceptos conexos en torno a estas temáticas; luego, se establecen los criterios para la búsqueda y presentación de los grupos de investigación pertenecientes a instituciones de educación superior colombianas que han logrado un aumento en su competitividad académica gracias a la implementación de la Inteligencia Estratégica como eje transversal de los procesos de innovación.

2. Metodología

Para desarrollar este trabajo se realizó una revisión bibliográfica inicial del término inteligencia estratégica y sus conceptos subyacentes (Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva, Prospectiva Tecnológica y Planeación Estratégica) desde la perspectiva de diferentes autores, mediante una compilación de información recuperada de la literatura vigente que se encuentra disponible en bases de datos y libros.

Posteriormente, se realizó una búsqueda en Internet del QS University Rankings Latinoamérica para seleccionar, entre las primeras 100 instituciones colombianas, algunos casos de éxito de universidades que tienen adscritos grupos de investigación reconocidos por Colciencias, los cuales poseen alta visibilidad nacional gracias a sus logros en temas de gestión tecnológica y la innovación: dichas organizaciones sirven como referentes nacionales que dan cuenta de los resultados positivos que origina la implementación de los procesos en Inteligencia Estratégica para la generación de conocimiento con valor agregado y el aumento de la competitividad organizacional.

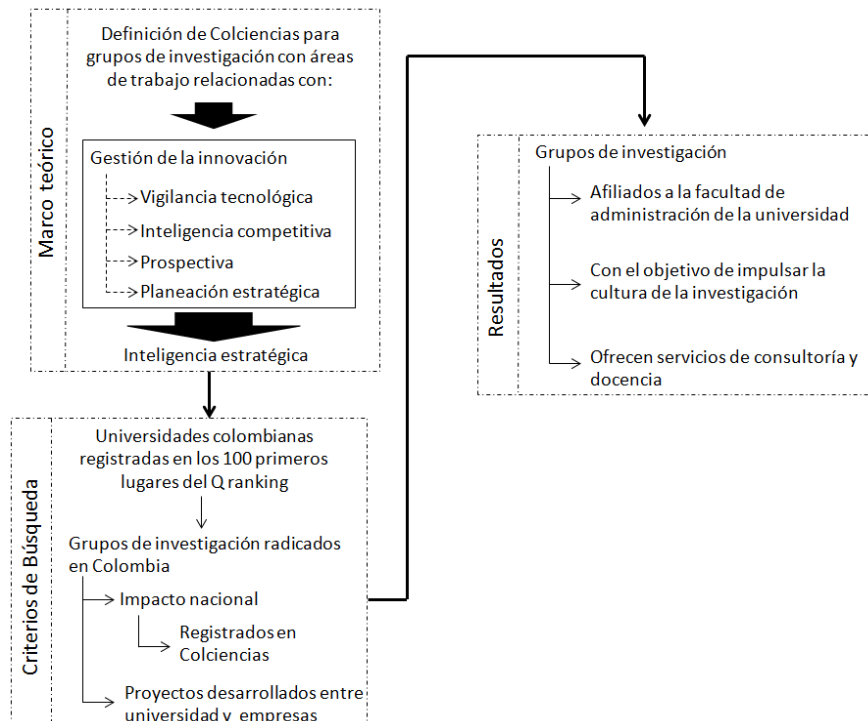


Figura 1. Metodología de búsqueda de referentes en inteligencia estratégica. Elaboración propia.

3. Marco teórico

La innovación es un proceso que no surge de la mera inspiración de los miembros de una organización, para el surgimiento de ésta es preciso contar con procesos sistémicos que permitan propiciar las condiciones necesarias para su desarrollo. De acuerdo a la figura 2, se visualiza el campo de acción en el tiempo de los conceptos relacionados con la gestión de la innovación.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que la universidad cumple el rol de generadora de conocimiento con valor agregado, para lo cual es de suma importancia implementar procesos de Inteligencia Estratégica en las diferentes áreas de conocimiento.

A continuación, se proporcionan las definiciones de los conceptos relacionados con la gestión de la innovación se relacionan con la inteligencia estratégica.

3.1 Gestión de la Innovación

Según Guan y Ma (2003), la innovación debe ser “La capacidad definida mediante el empleo de diversos ámbitos y niveles para satisfacer los requisitos de la estrategia de la empresa y dar cabida a condiciones de entornos competitivos especiales para la empresa”, por esto en la Figura 2 la gestión de la innovación es visualizada como un macro proceso que engloba múltiples conceptos aplicados sistémicamente basando su funcionamiento en análisis temporales de la información interna y externa de las organizaciones.

Adicional Lall (1992) destaca la innovación como “La capacidad de absorber las habilidades y conocimientos necesarios para la convertir eficaz una organización y mejorar las tecnologías existentes y crear nuevas tecnologías”.

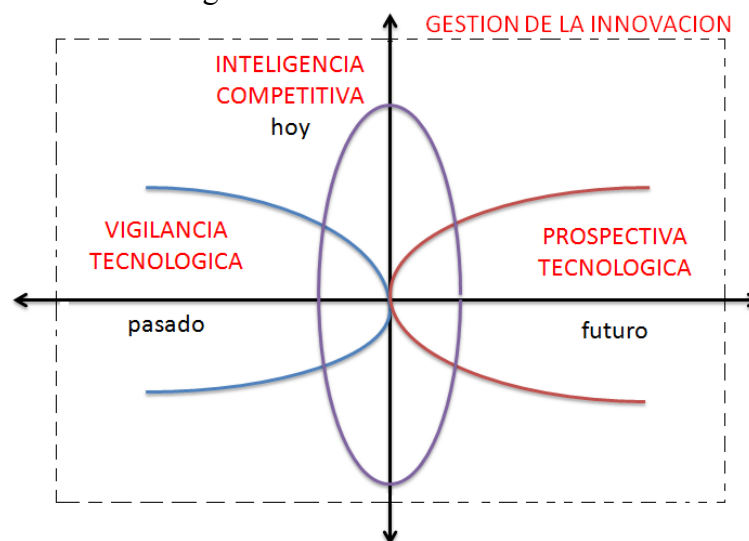


Figura 2. Metodología de búsqueda de referentes en inteligencia estratégica. Elaboración propia.

3.2 Vigilancia tecnológica

“Es un esfuerzo dirigido a obtener información relativa al estado actual de las tecnologías que son utilizadas por la empresa. No se trata de una tarea que pueda considerarse simple, sino que requiere una gran especialización de los responsables de este tipo de actividades, pues constituirá la base para el diagnóstico de la posición tecnológica de la empresa y permitirá abordar la elaboración de la estrategia tecnológica con sus correspondientes programas de acción.” (Escorsa, Maspons, & Llibre, 2001).

Para Jakobiak & Dou, (1992) “La vigilancia tecnológica es la observación y el análisis del entorno, seguidos por la difusión bien especificada de las informaciones seleccionadas y analizadas, útiles para la toma de decisiones estratégicas”, las anteriores definiciones son reflejadas en la figura 2, porque para determinar el estado actual de una tecnología debe observarse su pasado reflejado en patentes, publicaciones científicas, es decir documentos publicados.

En resumen la Vigilancia Tecnológica está basada en la búsqueda de información pertinente que permita conocer el estado del arte de una tecnología, un producto, un proceso o el objeto de investigación, y hacer un diagnóstico de las variables claves que influyen en la temática, lo cual facilita tener una visión real y actualizada del contexto global.

3.3 Inteligencia competitiva

“Es el proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la industria y los competidores, que se transmite a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno.” (Gibbons & Prescott, 1996)

Baumard & Dedijer, (1991) añaden “la inteligencia no es sólo observación sino una práctica ofensiva y defensiva de la información. Es una herramienta que conecta el saber de la empresa con la acción.”

La Inteligencia Competitiva es una herramienta que potencializa la toma de decisiones fundamentadas en el análisis de la información relevante obtenida en el proceso de Vigilancia Tecnológica.

3.4 Prospectiva tecnológica

“La prospectiva es la identificación de un futuro probable y de un futuro deseable. La prospectiva no solo implica entender las acciones del hombre como individualidad, sino que a su vez permite visualizar el futuro deseable en las distintas organizaciones: militares, educativas, sociales, entre otras y a partir de escenarios probables elaborar los planes estratégicos para lograr los objetivos propuestos y conducir a las organizaciones hacia el desarrollo.” (Mojica, 1991)

La formulación de escenarios deseables y probables o “futuribles” permiten que la empresa utilice la información de valor del presente y establezca múltiples alternativas futuras en las que se logre posicionar la empresa y adaptarse al cambio.

3.5 Planeación estratégica

Londoño, (1995) define la planeación estratégica como “el esfuerzo gerencial destinado a comprometer el futuro de la empresa a través de cursos de acción de naturaleza estratégica.”

Drucker, (1980) añade que “la planificación estratégica no sustituye, definitivamente, los hechos por los juicios, la ciencia por la gente, o elimina los riesgos. Más bien, le permite a la Gerencia elegir los riesgos apropiados, seleccionar los cursos de acción que le permitan afrontar los cambios, y desprenderse del ayer a través de un abandono sistemático del pasado.”

La Planeación Estratégica define el direccionamiento estratégico de la organización mediante la integración de los conceptos anteriores, la toma de decisión efectiva y el establecimiento de objetivos con sus respectivas estrategias, las cuales permean todos los procesos y se convierten en eje transversal de la compañía.

3.6 Inteligencia Estratégica

La Inteligencia Estratégica IE es una cultura permanente de actitud de búsqueda de información que contribuye a la generación de nuevas ideas, y a la articulación de las existentes, con el objetivo de crear valor a una unidad u organización. (Porter, 1985; Ifan y otros, 2004; Modrego, A., 2007; Escorsa, P., 2007)

La Inteligencia Estratégica se puede definir como un sistema organizacional estratégico y competitivo que incluye la aplicación continua y global de la Vigilancia Tecnológica, la Inteligencia Competitiva y la Prospectiva (Figura 1), mediante los cuales una organización pública o privada puede identificar a corto, mediano y largo plazo los factores destacados del entorno tecnológico, económico, social, político, competitivo, entre otros, en el que se encuentra su mercado objetivo, su sector industrial al que pertenece, sus productos, sus servicios, sustitutos o el objeto que se va a investigar, para generar un direccionamiento estratégico empresarial, mediante una toma de decisión efectiva que permita el desarrollo y construcción de un futuro deseable y posible para la organización con el fin de anticiparse de manera eficiente ante las dinámicas aceleradas de la actual sociedad.

**Inteligencia Estratégica = Vigilancia Tecnológica + Inteligencia
Competitiva + Prospectiva + Planeación Estratégica**

$$IE = IC + VT + P + PE$$

Figura 3. Construcción de la definición de Inteligencia Estratégica.

Fuente: Aguirre, 2014

Comúnmente el proceso de IE se sustenta en el desarrollo sistemático de unas determinadas fases, las cuales son: Identificación de las necesidades de la organización y de las fuerzas del ambiente externo, determinación del tema a indagar, definición de las fuentes de información, recopilación, validación y organización de la información (fuentes primarias y secundarias), análisis e interpretación de la información de inteligencia, difusión y aplicación de resultados, toma de decisiones estratégicas sobre la cuestión examinada por parte de la dirección. (García, 2007)

4. Referentes a nivel nacional

El Departamento Administrativo de Ciencia y Tecnología de Colombia - Colciencias define los grupos de investigación como un conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación en una temática dada, formulando uno o varios problemas de su interés, trazando un plan estratégico de largo o mediano plazo para trabajar en él y produciendo unos resultados de conocimiento sobre el tema cuestión. Cabe resaltar que un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado.

En algunas instituciones de educación superior colombianas existen diversos grupos de investigación que desarrollan actividades de consultoría en gestión tecnológica y de innovación, los cuales desarrollan proyectos en conjunto con entidades gubernamentales y empresas, logrando así el desarrollo de proyectos que impactan de forma directa en la competitividad regional e incluso en algunos casos llegando al nivel nacional.

A continuación, se presentan las organizaciones que mediante la implementación de la Inteligencia Estratégica y sus conceptos relacionados, han logrado un posicionamiento destacado a nivel nacional y latinoamericano.

Para ello, se efectuó una revisión del QS University Rankings Latinoamérica a 2014, el cual es un listado donde se clasifican las universidades de acuerdo a una evaluación de 7 indicadores que poseen valoraciones porcentuales diferentes. Estos factores se visualizan en la tabla 1.

Tabla 1. Indicadores de medición de impacto en ranking QS

ITEM	% de Valoración
Reputación Académica	30%
Empleabilidad	20%
Tasa de estudiantes por facultad	10%
Las citas por artículos recopilados en <i>SciVerse Scopus</i>	10%
Artículos realizados por facultad, esta información es extraída de <i>SciVerse Scopus</i>	10%
Proporción del personal con un título PhD	10%
Impacto en la web, con base a resultados de <i>Webometrics</i>	10%

El análisis de los resultados de este ranking permite realizar una comparación del rendimiento académico y competitividad científica de las universidades latinoamericanas, encaminándola hacia la excelencia.

Universidad de Los Andes: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 5 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 19. Desde la facultad de administración apoya temas relacionados con la inteligencia estratégica gracias a su especialización de abastecimiento estratégico en donde es desarrollado un entendimiento del contexto que sirven como fundamento para la toma de decisiones estratégicas de abastecimiento y su impacto en la organización, la base de proveedores y su mercado potencial.

Dentro de los grupos de investigación de la universidad de los Andes se encuentra el Grupo de Investigación en Finanzas y Economía Financiera quienes tienen afín con el tema de inteligencia estratégica ya que buscan y analizan cuales son los diferentes actores que intervienen en las decisiones financieras: el mercado, empresas e inversionistas. Como también contrastan modelos existentes o nuevos que expliquen las problemáticas encontradas

La universidades de los andes dentro de se desarrolló empresarial cuanta con la dirección estratégica en innovación el cual es un programa de estrategias empresariales enfocado a mejorar la capacidad de gestión de la innovación con sus asistentes, en conjunto con la institución académica internacional ESADE.

Universidad Nacional: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 14 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 157. Una de las universidades públicas más grandes de Colombia y con uno de los mejores puestos en los ranking de universidades a nivel mundial le apuesta a la gestión de la innovación y la inteligencia estratégica dentro de los grupos de investigación los grupos de investigación que hacen parte de esta línea son:

Grupo Biogestion: Es un grupo interdisciplinario el cual sus principales líneas de investigación son BioGestión, Gestión tecnológica, Sondeo tecnológico, Monitoreo tecnológico donde se desarrolla soluciones enfocadas en la planeación, diseño e implementación de estrategias que fortalezcan el manejo de la variable tecnológica y todo aquello que implica la gestión de la innovación.

Bionegocios: grupo de la universidad nacional que se fundamenta en la contribución interdisciplinaria, interfacultades y en red, con respaldo de la facultad de ciencias económicas y la facultad de ingeniería. Dentro de las actividades que realiza el grupo esta:

- ✓ Generan y aplican interdisciplinariamente conocimiento estratégico
- ✓ Proveen metodologías de vigilancia del entorno competitivo
- ✓ Apoyan la formulación de indicadores de gestión y competitividad
- ✓ Buscan y analizan información específica

Grisec: Realiza investigaciones y estudios en el diseño de políticas energéticas, planes y proyectos de eficiencia energética, análisis de mercados energéticos y aspectos regulatorios.

Por ella este grupo de investigación tiene como parte de su línea de trabajo la vigilancia tecnológica y prospectiva en equipos de uso final de la energía.

Complexus: Grupo soporte e investigador en el análisis de la complejidad y la evolución en las organizaciones con énfasis en creatividad e innovación, sus líneas de trabajo principales son la innovación, creatividad y organización desde la mirada de la complejidad, como también investigaciones relacionadas con las organizaciones en innovación y creatividad empleando un enfoque complejo

Universidad Pontificia Javeriana: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 31 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 119.

La universidad javeriana como una de las 20 mejores universidades latinoamericanas le apuesta a la gestión de la innovación y la inteligencia estratégica gracias a sus diplomados en inteligencia de negocios, gerencia e innovación de procesos, Cursos virtuales en modelos innovadores de gestión, especializaciones en gestión tecnológica.

Centros de proyecto para el desarrollo CENDEX: Con una gran experiencia en la gestión de proyectos, evaluación y análisis de políticas públicas e investigación y desarrollo tecnológico

Grupo de investigación diseño, ergonomía e innovación: el campo de conocimiento de este grupo se orienta en conocer y resolver problemáticas de diseño e innovación abordando línea temáticas tales como diseño, innovación y desarrollo de envases y embalajes sostenibles, estudios de diseño para la innovación social.

Universidad de Antioquia: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 23 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 49.

Consciente del cambio que necesitan y la inversión en tecnología dispone de una maestría de Ciencias, Tecnología e Innovación que pretender formar gestores de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo de las organizaciones en un contexto globalizado.

Además cuenta con un grupo de investigación CIEN el cual es un producto del convenio colaborativo a largo plazo de la alianza estratégica, entre EPM y universidad De Antioquia, universidad pontificia bolivariana. UNAL, ITM para el estudio, monitoreo y experimentación con tecnologías de aprovechamiento energético, bajo el concepto I+D, estructurado desde una propuesta dinamizadora de conocimiento, innovación tecnológica y crecimiento conjunto.

Universidad del Rosario: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 42 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 29.

Se define como “una congregación de personas mayores, escogidas para sacar en ellas varones insignes, ilustradores de la república con sus grandes letras y con los puestos que merecerán con ellas, siendo en todo el dechado del culto divino y de las buenas costumbres, conforme al estado de su profesión (1653).”

CIDEM: Trabaja principalmente con las pequeñas y medianas empresas del país, que representan el 90% de la economía nacional, con el propósito de fortalecer el vínculo entre universidad y empresa. A través del CIDEM la Facultad lleva su conocimiento más allá de las aulas.

Universidad del Valle: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 51 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 123. La universidad del valle comprometida con el fortalecimiento de las capacidades de innovación de entidades públicas, privadas y académicas. Con el objetivo de Investigar las necesidades y problemas de la gestión empresarial y generar conocimiento y nuevas propuestas sobre modelos gerenciales orientados a la innovación y al desarrollo tecnológico. Crea en el 1998 el grupo de investigación tecnológica GIT en el cual sus servicios está enmarcados en el fortalecimiento de los centros de I+D públicos y privados como también en servicios del sector empresarial.

Universidad de la Sabana: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 67 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 191.

La institución cuenta con un grupo de investigación llamado “Innovación y Estrategia” cuyas líneas de trabajo se enfocan en el cambio e innovación en la gerencia de las organizaciones, gerencia del conocimiento y de la innovación, innovación y competitividad, y por último, innovación y desarrollo empresarial.

Universidad Industrial de Santander: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 69 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 75.

La institución cuenta con el Centro para la Gestión y la Innovación Tecnológica INNOTEC que tiene como objetivo fomentar la gestión de la innovación tecnológica para reforzar el papel de la UIS como uno de los núcleos motores de la innovación regional y nacional; adicionalmente, auxilia el fortalecimiento de la investigación aplicada y la rápida estructuración de paquetes tecnológicos y su transferencia al sector productivo. Este centro desarrolla una gama de actividades propias del quehacer universitario: docencia, investigación, prestación de servicios tecnológicos y difusión.

Universidad EAFIT: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 77 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 201. La institución cuenta con el Grupo de Investigación Innovación y Empresarismo GUIE que actúa como gestor de actividades de formación y eventos locales, nacionales e internacionales, entre los cuales se cuenta el diplomado en empresarismo, diplomado en innovación, campamento de verano para instituciones de educación superior del país, y el sistema de formación en

Empresarismo, basado en competencias, que opera en todo el pregrado de la Universidad EAFIT.

Sus líneas de Investigación o Trabajo son:

- ✓ Empresarismo: Estudios en empresarismo de base tecnológica; empresarismo de base cultural y creativa; y empresarismo social.
- ✓ Innovación: Herramientas de evaluación y autodiagnóstico para grupos de investigación, empresas manufactureras y empresas de servicios.

Universidad Pontificia Bolivariana: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 89 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 166.

La institución cuenta con el Grupo de Investigación Estudios Empresariales – GEE, cuyo propósito es generar, validar, adaptar y transferir, desde una perspectiva cultural e interdisciplinar, conocimiento organizacional, económico, social y humano, con el fin de aportar con el desarrollo integral y sostenible en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales.

Sus líneas de investigación son: Estudios de la organización, Responsabilidad Social y Gestión Humana, Emprendimiento e innovación y Mercadeo, cultura y sociedad.

Universidad del Norte: Esta universidad se encuentra ubicada en el puesto 72 de acuerdo al puntaje general latinoamericano; en cuanto a sus citaciones por artículos publicados en el 170.

La institución cuenta con el Grupo Innovar del Caribe que se especializa en brindar modelos de desarrollo empresarial acordes al contexto, que permitan a las empresas sostenerse en el tiempo, progresar y ser exitosas; además, genera al interior de la Universidad el ambiente propio para analizar el medio empresarial colombiano y detectar casos ejemplares, de donde surgen conceptos transmitidos a los futuros dirigentes empresariales colombianos a través de los cursos en pregrado y postgrado que ofrece la universidad, y genera también un espacio de debate con otras universidades colombianas para incrementar los análisis, investigaciones y generación de teorías aplicadas en estos temas.

Sus líneas de Investigación son: emprendimiento y desarrollo empresarial, estrategia y competitividad, responsabilidad social empresarial, administración general y organizaciones y gestión contable y financiera.

5. Conclusiones

La inteligencia estratégica permite aumentar la competitividad académica y científica de las instituciones universitarias, puesto que se constituye como una herramienta apropiada para la efectividad en la toma de decisiones estratégicas y en el fortalecimiento del desempeño organizacional que se materializa en la generación de conocimiento con valor agregado.

Es por ello que las instituciones de educación superior de Colombia deben establecer estrategias que fortalezcan el proceso misional de la investigación, convirtiéndola en un eje transversal que potencie la generación de conocimiento con base a proyectos en I+D+i, tomando como herramientas básicas los conceptos relacionados con inteligencia estratégica con el propósito de impactar significativamente el entorno, además facilitando un mayor posicionamiento y visibilidad de las instituciones a nivel nacional e internacional, logrando así la creación de redes de cooperación con organizaciones altamente especializadas en diferentes áreas del conocimiento a nivel global.

Asimismo, se puede afirmar que las instituciones de educación superior en Colombia han logrado incorporarse al QS University Rankings Latinoamérica a 2014 gracias al aumento de su visibilidad académica internacional fundamentada en la generación de conocimiento científico de valor, el cual se difunde a través de publicaciones en revistas indexadas, y también mediante un incremento significativo en el porcentaje de citas.

Por otra parte, se recomienda que las universidades establezcan redes de cooperación con otras instituciones con el fin de estrechar las relaciones entre el sector productivo y el académico, mediante la vinculación de los semilleros y laboratorios de investigación en proyectos conjuntos que se orienten a generar un alto impacto: con ello, se potencia igualmente la producción intelectual e industrial que progresivamente contribuye al desarrollo tecnológico del país y a su competitividad académica en el contexto internacional.

Agradecimientos

Los autores expresamos nuestro sincero agradecimiento al Laboratorio Gestión de Innovación del ITM, espacio que nos ha permitido compartir momentos y conocimientos invaluable, y al ITM por brindarnos el apoyo necesario para afrontar nuestros proyectos.

Referencias

- Aguirre, J. (2014). Inteligencia estratégica: un sistema para gestionar la innovación. Estudios Gerenciales (2014), <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.07.001>
- Baumard, P., & Dedijer, S. (1991). Stratégie et surveillance des environnements concurrentiels. Masson Paris.
- Drucker, P. F. (1980). Peter Drucker: dirección dinámica de empresas.
- Escorsa, P., Maspons, R., & Izquierdo, G. (2003). Guía de Vigilancia Tecnológica: Sistema de información estratégica en las pymes. Zaintek, Bilbao.
- Escorsa, P., Maspons, R., & Llibre, J. (2001). De la vigilancia tecnológica a la inteligencia competitiva. Prentice hall Madrid.
- García, R. A. (2007). La inteligencia empresarial como herramienta de apoyo de la dirección estratégica. 27.
- Gibbons, P. T., & Prescott, J. E. (1996). Parallel competitive intelligence processes in organisations. International Journal of Technology Management, 11(1-2), 1-2.
- Ifan, H. K., Dou Jr, J. M., Manullang, S., & Dou, H. (2004). Developing competitive technical intelligence in Indonesia. Technovation, 24(12), 995-999.
- Jakobiak, F., & Dou, H. (1992). De l'information documentaire à la veille technologique pour l'entreprise. La veille technologique.
- Londoño, C. (1995). ¿El ocaso de la planeación estratégica? : Revista Universidad Eafit.

Modrego, A. (2007). El uso de la Inteligencia Competitiva en la planificación de la I+ D de los organismos públicos de investigación. Dins: La Inteligencia Competitiva: factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Universidad Carlos III de Madrid, 29.

Mojica, F. (1991). La prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro. Bogotá, Colômbia.

Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. Harvard Business Review, 63(4), 149-160. Prescott, J. E. (1999). The Evolution of Competitive Intelligence. Designing a process for action. Proposal Management, 16.