

FACTORES DE COMPETITIVIDAD EN VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN PYMES DE CUNDINAMARCA

HENRY CAÑÓN SALAZAR¹

FANNY PUENTES BUITRAGO²

Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva

PALABRAS CLAVE

Competitividad, innovación, estrategia, desarrollo, productividad

KEYWORDS

Competitiveness, innovation, strategy, development, productivity

RESUMEN

Las Pymes son uno de los sectores productivos más significativos para las economías de los países emergentes. En la actual globalización de la economía colombiana, se hace importante que las PYMES ubicadas en la Región Sabana Occidente del departamento de Cundinamarca, logren un alto nivel de competitividad que les permita llegar con éxito a los mercados internacionales. Para que una empresa sea competitiva, debe tener hoy en día un marcado interés en lo que se refiere a mantenerse puntualmente informada de todo lo que sucede a su alrededor con el fin de identificar aquellos puntos que supongan una fuente de amenaza o beneficio. La presente investigación, busca precisamente identificar la Vigilancia Tecnológica e Innovación aplicada por las Mypymes ubicadas en los municipios de Mosquera, Funza, Madrid y Facatativá, pertenecientes a la Región Sabana Occidente del Departamento de Cundinamarca, aplicándose 240 encuestas a Mipymes de la Región. La información fruto de esta investigación se pondrá al servicio de los empresarios instalados en este importante corredor industrial, permitiéndoles desarrollar y mejorar procesos en búsqueda de la productividad, competitividad y rentabilidad empresarial. El resultado de esta investigación, deberá generar la creación de un OBSERVATORIO DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA en la región.

¹Administrador de Empresas. Especialista en Gerencia de Proyectos. Magister en Administración de Organizaciones y Magister en Dirección Estratégica, estudiante de Doctorado en Educación. Par Académico del Ministerio de Educación Nacional, Par Académico Internacional para Latinoamérica (CACSLA – México). Docente Tiempo Completo de Facultad de Ciencias Económicas y Contables de Fundación Universitaria Los Libertadores. Líder de investigación Grupo: Reflexión Económica y Contable. Email henry.canons@gmail.com, Bogotá-Colombia

²Administradora de Empresas, especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos, Magister en Administración de Organizaciones, Docente Tiempo Completo Departamento de Emprendimiento y Empresarismo de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Email fpuentesb@libertadores.edu.co, Bogotá-Colombia

PALABRAS CLAVE

Competitividad, innovación, estrategia, desarrollo, productividad

ABSTRACT

SMEs are one of the most significant productive sectors for the economies of emerging countries. In the current globalization of the Colombian economy, it is important that SMEs located in the Savannah West Region of the department of Cundinamarca, achieve a high level of competitiveness that allows them to successfully reach international markets. For a company to be competitive, it must today have a marked interest in keeping itself informed of everything that happens around it in order to identify those points that are a source of threat or benefit. The present research, precisely seeks to identify the Surveillance Technology and Innovation applied by SMEs located in the municipalities of Mosquera, Funza, Madrid and Facatativá, belonging to the Savannah West Region of the Department of Cundinamarca, applying 240 surveys to MSMEs in the Region. The information resulting from this research will be put at the service of the entrepreneurs installed in this important industrial corridor, allowing them to develop and improve processes in search of productivity, competitiveness and business profitability. The result of this research, should generate the creation of a OBSERVATORY OF TECHNOLOGICAL SURVEILLANCE in the region.

KEYWORDS

Competitiveness, innovation, strategy, development, productivity

INTRODUCCIÓN.

Trejo (2013), manifiesta "últimamente, la expresión VIGILANCIA, está siendo sustituida paulatinamente por el término de INTELIGENCIA aunque las dos continúan siendo utilizadas indistintamente".

Ya hace varios siglos, el llamado espionaje industrial ha sido y sigue siendo un instrumento fundamental para la consecución de estrategias empresariales. Entrado el siglo XVIII, Suecia, uno de los países pioneros en actividades de inteligencia, contaba con la revista "Den Goteborg Spionen" la cual suministraba información sobre las novedades en cuanto a las tecnologías foráneas.

Para que una empresa sea competitiva, debe tener hoy en día un marcado interés en lo que se refiere a mantenerse puntualmente informada de todo lo que sucede a su alrededor con el fin de identificar aquellos puntos que supongan una fuente de amenaza o beneficio. En este contexto surgen los conceptos de vigilancia e inteligencia competitiva que se diferencian del espionaje industrial porque no sobrepasan los límites éticos y legales.

La presente investigación busca identificar la importancia y aplicación que tiene la VT en las Pymes de la Región Sabana Occidente del Departamento de Cundinamarca, más específicamente en el corredor comprendido entre los municipios de Mósquera, Funza, Madrid y Facatativá. Se busca dar respuesta al interrogante ¿Qué tan importante es la Vigilancia Tecnológica como herramienta de competitividad, para los empresarios de la Sabana Occidente de Cundinamarca? Para ello, se aplicaron 240 encuestas a los directivos pertenecientes a las Pymes de la Región, haciendo usabilidad del Método Delphi y aplicando el Método SPSS para la tabulación de la información obtenida.

Consideraciones generales de la investigación

Se realizó la Encuesta “Uso y Aplicación de la Vigilancia Tecnológica”, para su análisis se deben hacer las siguientes consideraciones antes de presentar las conclusiones y el detalle de los resultados.

- Se encuestaron un total de 240 empresas, estas fueron seleccionadas directamente de los listados entregados por la Cámara de Comercio de Facatativá.
- Las empresas fueron clasificadas por sector, tipo, tamaño y municipio, las tablas uno a cuatro muestran las estadísticas tabuladas para cada una de las variables discriminatorias.
- La encuesta en total contempla catorce preguntas asociadas a la vigilancia tecnológica y en cada una de ellas precisa tres aspectos sobre cada pregunta, así: Importancia que le asigna la empresa de ahora al 2018, esto es, durante los próximos dos años (Nada importante, poco importante, algo importante, importante y muy importante). Factibilidad del tema de ahora al 2018, (Nada importante, poco importante, algo importante, importante y muy importante). En qué periodo cree que el tema se cumplirá a cabalidad. (2015 - 2018, 2019-2020, 2021-2025, después del 2025). Pregunta abierta asociada a las recomendaciones. Pregunta cerrada asociada a opciones de implementación o mejora con el tema.

En general, para cada variable discriminatoria se encuestaron más de 30 empresas, excepto para dos cooperativas, por tanto el lector deberá tener en cuenta esta situación cuando se interpreten los resultados de estas.

Las tablas 1 al 4, presentan los detalles de las empresas según las variables discriminatorias. Para analizar los resultados se tiene en cuenta la suma de las respuestas favorables, esto es, los que consideran importante o muy importante la factibilidad misma del tema evaluado, de la misma manera, para el análisis del periodo de implementación se suman los que implementarán a 2018 más 2020. En los dos casos se denomina favorabilidad, en este sentido cuando se establece en las conclusiones que favorece una situación o no, se hace referencia a las sumas arriba descritas.

Tabla 1

Cuenta de variables discretas: SECTOR		
SECTOR	Conteo	Porcentaje
AGROINDUSTRIAL	15	6,25
COMERCIAL	95	39,58
INDUSTRIAL	21	8,75
MANUFACTURERO	26	10,83
SERVICIOS	83	34,58
N=	240	

Tabla 2

Cuenta de variables discretas: MUNICIPIO		
MUNICIPIO	Conteo	Porcentaje
FACATATIVA	60	25,00
FUNZA	60	25,00
MADRID	60	25,00
MOSQUERA	60	25,00
N=	240	

Tabla 3

Cuenta de variables discretas: TAMAÑO		
TAMAÑO	Conteo	Porcentaje
MEDIANA	60	25,00
MICRO	100	41,67
PEQUEÑA	80	33,33
N=	240	

Tabla 4

Cuenta de variables discretas: TIPO DE EMPRESA		
TIPODEEMPRESA	Conteo	Porcentaje
COOPERATIVA	2	0,83
LTDA	54	22,50
P.NATURAL	86	35,83
S.A	31	12,92
SAS	67	27,92
N=	240	

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

1. Conocimiento y aplicación de la Vigilancia Tecnológica (V.T) en la Mipymes de sabana de occidente.

- ¿Cuál es el conocimiento de la Vigilancia Tecnológica en las MIPYMES de la Sabana de Occidente?
- ¿En qué medida se aplica la Vigilancia Tecnológica en las MIPYMES de la Sabana de Occidente?

La pregunta uno, indagó sobre el conocimiento y aplicación de la vigilancia. En general el 76.6% de las empresas encuestadas consideran importante o muy importante el conocimiento y aplicación de la VT. Si se revisa la importancia de esta variable se ve favorecida en el sector agroindustrial, las medianas empresas, las cooperativas, las SAS y las empresas de Funza. En cuanto a la factibilidad, el 74% de las empresas consideran factible el tema de ahora al 2015, el 14% consideran poco o nada importante la factibilidad del tema en los próximos dos años. Según las variables discriminatorias entre empresas, la factibilidad se ve favorecida en el sector industrial y agroindustrial, por tamaños en las medianas empresas, según el tipo de empresas Ltda. Y SAS, mientras que por municipio se favorece la factibilidad en Funza y se observa muy desfavorecida en Facatativá. En cuanto a la implementación, el 68% de las empresas consideran que al 2020 tendrán la VT implementada. Según las variables discriminatorias se favorece la implementación del tema a 2020, en el sector agroindustrial, en las pequeñas y medianas empresas, y en los municipios de Funza, Mosquera y Madrid. En relación a las áreas a las cuales se les asigna la VT con mayor frecuencia corresponde a las áreas comerciales, administrativas y de producción. Las áreas financieras y de sistemas se les asignan la VT en menos del 30% de las empresas encuestadas.

2. Ciencia, tecnología e innovación (CTI) como marco estratégico.

La empresa debe considerar temas claves como Ciencia, Tecnología e innovación, como marco estratégico para la internacionalización de los mercados.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Ciencia, tecnología e innovación como marco estratégico para la internacionalización.

La pregunta dos indagó sobre el considerar la ciencia, tecnología e innovación, como marco estratégico para la internacionalización de mercados, el 88% de las empresas consideran importante o muy importante la CTI como temas claves en la internacionalización. El 4,58 consideraran la CTI como poco o nada importante. Desde la importancia de este tema por variables discriminatorias no se ve favorecida para las personas naturales, las empresas de Facatativá, para el sector comercial y de servicios, y en las microempresas. En cuanto a la factibilidad del tema ninguna de las empresas encuestadas consideró la factibilidad como "muy importante", en este sentido sólo el 78% de las empresas consideraron la factibilidad de la CTI como factible en los próximos dos años. Por variables discriminatorias la factibilidad del tema se ve favorecida en el municipio de Funza, en los sectores industrial y manufacturero, en las medianas empresas y en las cooperativas. En cuanto al tiempo de implementación, el 90% de las empresas consideran que la CTI, será un aspecto clave a más tardar en el 2020, el 10% considera que a más tardar el 2025, en los próximos dos años se implementaría en apenas el 55% de las empresas.

3. Conocimiento y manejo de herramientas tecnológicas.

El conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas, son el elemento fundamental para el proceso de investigación en la empresa.

Conocimiento de herramientas tecnológicas como elemento fundamental en la investigación.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

La pregunta tres indagó sobre el conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas como elemento fundamental en el proceso de investigación en la empresa, en cuanto a la importancia, en general el 86% de las empresas consideran que el conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas es fundamental para el proceso de investigación en la empresa. El 5.57% de las empresas la consideran poco o nada importante. Evaluando la importancia según las variables discriminatorias, el tema se ve favorecido en el sector industrial y agroindustrial, en el municipio de Funza, en las personas naturales, las SAS y en las pequeñas y medianas empresas, por el contrario la importancia se ve desfavorecida en el municipio de Facatativá, para las personas naturales, en las empresas de sociedad LTDA, y las microempresas. En cuanto a la factibilidad que las empresas dan al tema, el 84% consideran la factibilidad del conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas como elemento importante o muy importante a 2018. Por el contrario el 12.5% consideran la factibilidad del tema como poco o nada importante al 2018. Evaluando la factibilidad según las variables discriminatorias, esta se ve favorecida en los sectores agroindustrial, industrial y manufacturero, en las medianas empresas, en las cooperativas, S.A y S.A.S s, y en el municipio de Funza; por el contrario, se ve desfavorecida en el municipio de Facatativá, los sectores comercial y se servicios y las microempresas.

En el periodo de implementación el 92,5% de las empresas considera que a 2020 tendrán el conocimiento y manejo de las herramientas tecnológicas como elemento fundamental para proceso de investigación en la empresa. En relación a las variables discriminatorias no hay sectores, municipios tipos y tamaños de empresas en las cuales se encuentre una diferencia importante a resaltar, en todos los casos es favorable. En general la herramienta tecnológica más usada es office con un 85%, los Cromos y redes sociales aportan muy poco a las empresas, apenas un 12% los usan.

4. La V.T. como propósito institucional.

El tema de Vigilancia Tecnológica, debe ser incluido en la misión, la visión y se debe tener como propósito institucional, por parte de la empresa.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

La vigilancia tecnológica hace parte de la misión y visión de la empresa.

La pregunta cuatro indagó la inclusión de la VT en la visión, misión y propósitos institucionales, el 83% de las empresas consideran que incluir la VT en la misión y visión de la empresa es importante o muy importante de ahora al 2018. En relación a las variables discriminatorias la importancia de este tema se ve favorecida en todos los sectores excepto el de servicios, se favorece en los municipios de Funza y Madrid, pero no para Facatativá, se favorece en las empresas de sociedad limitada y cooperativas y en cuanto al tamaño se favorece en las medianas y pequeñas empresas. En cuanto a la factibilidad del tema a 2018, el 75% de las empresas consideran que implementar los temas de la VT en la misión y visión es factible, el 7% considera que este aspecto es poco o nada importante. Por variables discriminatorias la factibilidad de implementar el tema de ahora al 2018, se ve favorecida en sectores agroindustrial de servicios y manufacturero, en las medianas empresas, las cooperativas y empresas de sociedad LTDA, en el municipio de Madrid. En los municipios de Facatativá y Mosquera la factibilidad no se ve favorecida. En cuanto al periodo de implementación, el 93% de las empresas consideran que a 2020 la VT hará parte integral de la misión y la visión, apenas el 54% lo considera para los próximos dos años. La implementación se ve favorecida para las empresas del sector agroindustrial, medianas empresas, las sociedades anónimas y las SAS, la implementación en cuanto a los municipios, a las empresas de Facatativá no le favorece la implementación a 2020. El aspecto que más se recalca y fortalece en la cultura corporativa corresponde a los valores (68%), le siguen la misión y la visión con un poco más de la mitad de las empresas 60 y 53% respetivamente. Sólo en 37 de las 240, esto es el 15%, de todas las empresas se recalca en los 5 aspectos en conjunto.

5. Unidad o división de investigación, desarrollo e innovación.

La empresa debe contar con una unidad o división de investigación, desarrollo e innovación, responsable de conocer con anticipación lo que sucede a nivel regional e internacional.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Existe una unidad responsable de conocer lo que sucede en el entorno.

La pregunta cinco, indagó sobre la necesidad de contar con una unidad o división de investigación, desarrollo e innovación, responsable de conocer con anticipación lo que sucede a nivel regional e internacional. El 80% de las empresas consideran importante o muy importante el que exista esta unidad, el 11% considera el tema poco o nada importante. En relación a la importancia del tema y las variables discriminatorias, no se ve favorecido el sector comercial y las microempresas del municipio de Facatativá.

6. El nivel intelectual de los funcionarios.

El nivel intelectual de los funcionarios genera el capital humano en las organizaciones, de ahí la importancia de la obligatoria y permanente capacitación del personal de la empresa.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018

Capital humano permanentemente capacitado

La pregunta seis indagó el nivel intelectual de los funcionarios que generan el capital humano en las organizaciones, de ahí la importancia de la obligatoria y permanente capacitación del personal de la empresa. El 88% de las empresas considera importante o muy importante el disponer de un capital humano que permanentemente esté capacitado. Revisando la importancia, por sectores el 85% de las empresas del sector servicios considera importante o muy importante el disponer de un capital humano que permanentemente esté capacitado, para los demás sectores este porcentaje supera el 88% y es 100% para el sector agroindustrial. En cuanto al tamaño el 82% de las microempresas lo considera importante o muy importante, para los otros tamaños este porcentaje supera el 91%. Las cooperativas, S.A y SAS, consideran importante o muy importante este factor en 100, 93 y 94% respectivamente, para los otros tipos de empresa este porcentaje es menor al 85%. Apenas el 63% de las empresas de Facatativá lo consideran importante o muy importante, para los otros municipios este porcentaje supera el 83% para Mosquera y es mayor al 96 en Madrid y Funza. En cuanto a la factibilidad del tema, el 85% lo consideran importante o muy importante, el 7% lo considera poco o nada importante. La factibilidad se ve favorecida para el sector industrial y agroindustrial, para las empresas medianas y pequeñas, y para las cooperativas, las SAS y las S.A, por el contrario las empresas del municipio de Facatativá, apenas el 60% lo consideran importante o muy importante. En cuanto al periodo de implementación, el 93% de las empresas consideran que a 2020, tendrán un personal capacitado permanentemente y actualizado, la implementación se considera más rápida para los sectores manufacturero y agroindustrial, y para las pequeñas y medianas empresas, para los tipos SAS, S.A y Cooperativas, por el contrario por municipios en Facatativá, esta implementación es lenta. En cuanto a los niveles de formación de personal, el 75% de las empresas cuentan con personal técnico, y el 51% con profesionales, sin embargo 18 de 240 (7%) empresas reportaron que no poseen dentro de su personal ninguno con los niveles indagados.

7. Alianzas con el sector al que pertenece.

La empresa que participa en alianzas con el sector al que pertenece, y logra realizar actividades conjuntas en Vigilancia Tecnológica, abandera la competitividad empresarial.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018

La empresa participa en alianzas y realiza actividades conjuntas de V.T

La pregunta siete abordó el tema de la existencia de alianzas con el sector al que pertenece, y lograr realizar actividades conjuntas de VT, el 79% de las empresas considera importante o muy importante que la empresa participe en alianzas y realice actividades conjuntas de VT. El 12% de las empresas consideran poco o nada importante este aspecto. Evaluando la importancia de esta variable, se favorece para los sectores agroindustrial, industrial y manufacturero y para las pequeñas y medianas empresas, no se ve favorecida para las personas naturales y empresas de sociedad limitada, así como las empresas del municipio de Facatativá. En cuanto a la factibilidad, el 75% de las empresas consideran importante o muy importante que a 2018 sea factible que la empresa cuente con alianzas y realice actividades conjuntas de V.T. La factibilidad por sectores se ve favorecida para el sector industrial, agroindustrial y manufacturero, así como las medianas y pequeñas empresas; no se favorece para las personas naturales y empresas de sociedad limitada, ni para las empresas del municipio de Facatativá, donde el 42% consideran que a 2018 es importante o muy importante este tema. En cuanto al periodo de implementación el 86% de las empresas considera que a 2020, tendrán alianzas y estarán realizando actividades conjuntas de V.T., Los sectores agroindustrial industrial y manufacturero, implementarían en mayor porcentaje las alianzas a 2020, lo mismo que las medianas y pequeñas empresas, por tipo de empresas no hay diferencias importantes, pero por municipios, el de Facatativá apenas en un 63% consideran que a 2020, tendrán alianzas y estarán realizando actividades conjuntas de V.T. En cuanto a las alianzas de las empresas, las más frecuentes corresponden a alianzas con la Cámara de Comercio 27% y con gremios 23%; sin embargo, 79 de 240 (33%) empresas reportan que no tienen ningún tipo de alianza.

8. Participación de la Mipymes en proyectos de investigación.

La empresa debe participar en proyectos de investigación, en alianzas con grupos o centros de investigación de las Universidades de su entorno.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Participa en investigaciones en alianzas con universidades de su entorno.

La pregunta ocho indagó sobre la participación de la empresa en proyectos de investigación, en alianzas con grupos o centros de investigación de las Universidades de su entorno. Sólo el 63.5% lo considera importante o muy importante. En cuanto a la importancia que las empresas dan al tema de ahora al 2018, solo se ve favorecida para las empresas del sector agroindustrial y las cooperativas, el 77 y 72% de las medianas y pequeñas lo consideran importante o muy importante. Para las microempresas este porcentaje es del 28%. El 76% de las empresas de

Madrid, consideran importante o muy importante, mientras que para los demás municipios este porcentaje es menor del 70%. La factibilidad del tema no es muy diferente, apenas el 54% de las empresas consideran factible el tema de ahora al 2018, por tipos de empresa las que más favorecen son las S.A, con un 67% de ellas, las empresas del municipio de Madrid en un 80% consideran importante esta factibilidad, por tamaño de empresas la mediana es la que más favorece el tema con un 68%, mientras que por sectores el agroindustrial es que más favorece, pero son apenas un 66% de sus empresas. En cuanto al periodo de implementación, el 76% de las empresas consideran que a 2020 harían investigación, en alianzas con grupos o centros de investigación de las universidades de su entorno. Por sectores, el comercial y el agroindustrial implementarían en mayor porcentaje a 2020, por tipo de empresas las medianas y pequeñas favorecen la implementación a 2020, por municipios en mayor porcentaje las empresas de Madrid y Mosquera favorecen la implementación a 2020. Por tipo de empresa sería más rápida para las S.A, S.A.S s y las Cooperativas. En cuanto a las universidades con las cuales las empresas han hecho alianzas, en más del 97% las empresas no han realizado alianzas con universidades para realizar investigación, la universidad que reporta más convenios es la UNAD con once, seguida de la Universidad de Cundinamarca, con 8 convenios y la Universidad Piloto con 3 convenios.

9. Incorporación de resultados de investigaciones en procesos de desarrollo e innovación.

El incorporar los resultados de las investigaciones realizadas en procesos de desarrollo e innovación de nuevos productos, o el mejoramiento de la prestación de un servicio, es factor de ventaja competitiva organizacional.

Incorpora los resultados de las investigaciones en los procesos empresariales.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

La pregunta nueve indagó sobre la factibilidad de que sea factible el incorporar los resultados de las investigaciones en los procesos de desarrollo e innovación de nuevos productos o el mejoramiento de la prestación de un servicio. El 85% de las empresas lo consideran importante o muy importante. La factibilidad se favorece para los sectores agroindustrial e industrial, para las pequeñas y medianas empresas, pero no se ve favorecida para las personas naturales y las SAS que están en Facatativá. En cuanto al cumplimiento, el 88% de las empresas consideran que a 2020 estarían incorporando los resultados de las investigaciones en los procesos de la empresa, pero solo el 53% lo harían en 2018. Si se revisa el cumplimiento según las variables discriminatorias, se ve desfavorecido para las personas naturales y las empresas del municipio de Facatativá, no hay diferencias importantes para los sectores y tamaños de empresa. En cuanto a la aplicación del desarrollo de las investigaciones o innovaciones, 53 empresas de las 240 (22%) indican que no aplican los resultados de investigación en ninguna de las áreas indicadas, y el área donde más se aplican resultados de investigación es en el área comercial con un 51%, para las demás, este porcentaje es menor al 27%.

10. Propiedad Intelectual, Patentes y Registros.

La empresa debe manejar y proteger el proceso relacionado con la propiedad intelectual, logrando obtener patentes y registros de propiedad intelectual, propios de la organización.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Se protegen y manejan los procesos de propiedad intelectual.

La pregunta diez indagó sobre el manejo y protección del registro y el proceso relacionado con la propiedad intelectual, logrando obtener patentes y registros de propiedad intelectual; en general, el 67% de las empresas lo consideran importante o muy importante para el 2018 y el 25% lo considera poco o nada importante. En relación a la importancia del tema por las variables discriminatorias, el sector industrial, las medianas empresas, las cooperativas y empresas del municipio de Madrid dan la más alta favorabilidad al tema. La factibilidad, sólo 60% de las empresas consideran importante o muy importante que a 2018 sea factible el tema. La factibilidad según las variables discriminatorias, esta es mayor para las empresas de los sectores manufacturero e industrial, las medianas empresas, las cooperativas, S.A, SAS y las empresas del municipio de Madrid.

11. Aprovechamiento de los incentivos tributarios y los fondos de fomento.

La mayoría de empresas aprovechan los incentivos tributarios y los fondos nacionales e internacionales de fomento y apoyo para el desarrollo de actividades de investigación.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Se aprovechan los incentivos y fondos para fomento y apoyo a la investigación.

La pregunta once indagó sobre las que empresas que aprovechan los incentivos tributarios y los fondos nacionales e internacionales de fomento y apoyo para el desarrollo de actividades de investigación. El 60% de las empresas consideran importante o muy importante de estos para las actividades de investigación. En cuanto a la importancia según las variables de discriminación, la importancia se favorece sólo para las medianas empresas, cooperativas, S.A y las empresas del municipio de Madrid. En relación a la factibilidad, sólo 54% de las empresas lo consideran importante o muy importante, el 25% lo considera poco o nada importante. En relación a las variables discriminatorias, solo es favorable para las empresas del municipio de Madrid. Si se revisa el periodo de implementación, el 73% de las empresas consideran que a 2020 estarían aprovechando dichos fondo, el 15% lo harían después de 2025 o nunca. Evaluando el periodo de implementación según las variables discriminatorias se ve favorecido por mayores porcentajes para el sector industrial y agroindustrial, las medianas empresas, las Cooperativas, las S.A y las empresas del municipio de Madrid. En cuanto al aprovechamiento de los incentivos tributarios, el 94% de las empresas no utilizan ningún incentivo tributario o fondo para apoyar las actividades de investigación, y los fondos de fomento nacional sólo son aprovechados por el 5.4% de las empresas.

12. Consulta de revistas indexadas y bases de datos especializadas

Las empresas que consultan frecuentemente las revistas indexadas y las bases de datos especializadas, donde se relacionan los últimos avances de investigación en temas relacionados con la actividad del negocio, son las llamadas a mantenerse en el mercado.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

Las empresas consultan revistas y bases de datos especializadas.

La pregunta doce indagó sobre la consulta frecuente de los datos indexados, y bases de datos especializadas, el 77% de las empresas consideran importante o muy importante la consulta de revistas y bases de datos especializadas relacionados con la actividad del negocio. Evaluando la importancia por variables discriminatorias, esta no se ve favorecida en las empresas del sector comercial, las microempresas, las personas naturales y las empresas de Facatativá y Mosquera.

Revisando la factibilidad del tema, el 75% las empresas lo consideran importante o muy importante, revisando la factibilidad por variables discriminatorias, no se ven favorecida las empresas de los sectores comercial y de servicios, las microempresas y las pequeñas empresas, para las personas naturales y para las empresas de Facatativá y Mosquera. En cuanto al periodo de implementación, en un 88% las empresas consideran que a 2020, sería factible el consultar revistas y bases de datos especializadas relacionadas con la actividad del negocio. El 53% consideran que esto es factible a 2018. En relación a las variables discriminatorias, no hay diferencias importantes por sector, tamaño o tipo de empresa, sólo las empresas de Facatativá consideran que apenas en un 64% estarían consultando las revistas especializadas. La consulta más frecuente corresponde a la realizada en ferias y eventos (52%), las revistas especializadas apenas son consultadas por el 33% de las empresas, 17 de las 240 empresas indicaron que no hacen ninguna de las consultas indagadas (7%).

13. Obtención, selección y aprovechamiento de la información.

La empresa debe obtener, seleccionar, y aprovechar la información de los avances en su sector, es decir conformar verdaderas bases de datos, como soportes para la toma de decisiones.

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

La empresa conforma bases de datos para soportar las decisiones empresariales.

La pregunta trece indagó sobre el obtener y aprovechar la información del sector, el 86% de las empresas consideran importante o muy importante el conformar bases de datos para facilitar las decisiones empresariales. Revisando la importancia por las variables discriminatorias, no se ve favorecida en las microempresas y las del municipio de Facatativá. En el resto de variables se ve favorecida. En cuanto a la factibilidad, el 82% de las empresas consideran importante o muy importante que a 2018 sea factible contar con bases de datos que faciliten las decisiones empresariales. Por variables discriminatorias, la factibilidad no es favorable para las microempresas, las personas naturales, los sectores comercial y de servicios, y las empresas de Facatativá. En relación al periodo de implementación, el 93% de las empresas consideran que a

2020 dispondrán de bases de datos empresariales, el 55% consideran que cumplirían en 2018. Para los sectores industriales y agroindustrial se considera que cumplirían en el 2018 en más del 80% de las empresas de ese sector. Sólo las personas naturales en un 63% consideran que a 2020, dispondrán de bases de datos empresariales que faciliten las decisiones, en las demás variables y casos no hay diferencias importantes. En relación a la disposición de bases de datos empresariales el 46% de las empresas no cuentan con bases de datos empresariales en la actualidad.

14. Presupuesto asignado para actividades de investigación, desarrollo e innovación.

El monto de presupuesto asignado a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, es un factor importante para lograr que las organizaciones sean altamente competitivas

Grado de importancia que le asigna al tema de ahora al 2018.

La pregunta catorce indagó sobre el monto de presupuesto asignado a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, el 70% de las empresas consideran importante o muy importante el contar con presupuesto para realizar las actividades de investigación. El 16% considera poco o nada importante el contar con presupuesto para ello. En relación a la importancia por variables discriminatorias, está se ve favorecida en las medianas y pequeñas empresas, en las cooperativas, las SAS, y en las empresas del municipio de Madrid. Si se revisa la factibilidad del tema, sólo el 65% de las empresas consideran importante o muy importante que sea factible a 2018 contar con presupuesto para la investigación, si revisamos las variables discriminatorias sólo se ve favorecida para las cooperativas y las empresas del municipio de Madrid. En cuanto al periodo de implementación, solo el 74% de las empresas consideran que a 2020 contarán con presupuesto para la investigación. Esta variable solo se favorece para las empresas del sector agroindustrial y las de municipio de Madrid y Mosquera. En relación a los montos de las empresas para el presupuesto de investigación, el 37.4% de las empresas indican que tienen un monto en el presupuesto para investigación entre uno y cinco millones, el 55% de las empresas indican que no tienen en el presupuesto ninguno de los montos indagados para investigación. Apenas un 3.4% de las empresas tienen montos superiores a cinco millones de pesos.

CONCLUSIONES

En general el tema de VT es desconocido, no se cuentan con planes de capacitación, La mayoría de empresas consideran de gran importancia el conocimiento en VT, pero muy pocas cuentan con funcionarios dedicados a este proceso. En los Municipios de Funza, Madrid y Mosquera se concentra el sector industrial. Los temas consultados arrojan la factibilidad de ejecución entre los años 2018 y 2020. La aplicación de ciencia, tecnología e innovación es de gran importancia para la mayoría de empresas encuestadas. Falta capacitación a los funcionarios, por parte de la organización es limitado el conocimiento en el manejo de herramientas tecnológicas.

La Vigilancia Tecnológica no hace parte de la cultura organizacional. La Gerencia de las organizaciones dice que es muy importante hacer investigación, pero no se asignan recursos para realizarla. La mayoría de empresas no mantienen alianzas, ni realiza actividades conjuntas en VT. Es carente la relación Empresa – Universidad. Se desconoce el proceso y manejo de la propiedad intelectual. No se aprovechan los incentivos tributarios, ni lo ofrecido por los fondos de fomento y apoyo a la investigación, por desconocimiento. Es escasa la consulta de revistas y base de datos especializadas; la mayoría de empresas no cuentan con bases de datos propios de la organización.

Este estudio demuestra la necesidad de llevar a cabo la implementación de un Observatorio de VT a mediano o corto plazo, que permita a las empresas de los municipios de Sabana Occidente lograr su competitividad frente a los mercados locales y globales, para obtener la rentabilidad esperada. Existe alejamiento del empresario con la Cámara de Comercio. La Cámara de Comercio debe implementar procesos en línea y mantener una red más robusta con una base de datos sobre Vigilancia Tecnológica que sirva de apoyo y consulta a las MIPYMES. La página de la Cámara de Comercio debe ser interactiva, de fácil acceso y debe estar permanentemente actualizada, facilitando acceso a temas y sitios como:

- ✓ Temas sobre globalización y actualización empresarial
- ✓ Avances en ciencia, tecnología e innovación por sector productivo.
- ✓ Cursos en línea para las MIPYMES, en manejo de herramientas tecnológicas para sus afiliados.
- ✓ Cursos en línea, en áreas formativas en investigación con cooperación de las universidades.
- ✓ Información de gremios, federaciones, asociaciones y demás entes asociativos por sector y por actividad comercial.
- ✓ Información de Universidades y centros de educación del área, con programas y datos de contacto.
- ✓ Información de las entidades que legislan sobre temas de propiedad intelectual, patentes, registros, y definir con claridad el proceso para que el empresario pueda obtenerlo.
- ✓ Información de las entidades que regulan los incentivos tributarios, fondos nacionales e internacionales de fomento, y definir con claridad el proceso para que el empresario pueda acceder a ellos.
- ✓ Información de revistas indexadas, bases de datos especializados e información actualizada, relacionados por actividad comercial.
- ✓ Información de ferias y eventos nacionales e internacionales por sector productivo que jalonan el conocimiento a las MIPYMES utilizando la Vigilancia Tecnológica.