

Este libro es el resultado del proyecto de investigación: “**Caracterización del comportamiento innovador del Sector de Alimentos de la Ciudad de Barranquilla**”, con financiación interna según acto administrativo 03030131113 del **Instituto de Investigaciones de la Universidad Simón Bolívar**. Grupos de investigación **Democracia y Modernización del Estado Colombiano y Gestión de la Innovación y Emprendimiento**.

Está comprobado que los procesos tecnológicos y de innovación, en su mayoría, son desarrollados fundamentalmente al interior de las organizaciones empresariales. Los directivos, personal de producción y marketing constituyen las principales fuentes de ideas de innovación. Además, casi la totalidad de las empresas financian sus proyectos con recursos propios, la participación de entes externos como colaboradores de estos procesos es casi nula al igual que el aprovechamiento de políticas y disposiciones legales sobre la materia. El hecho que financien sus actividades de innovación con recursos propios incide en que el principal obstáculo para su desarrollo sea la escasez de recursos y de estudios de mercado acordes con la magnitud del proyecto.

Se destaca una vez más la Universidad Simón Bolívar y en particular los Grupos de Investigación **Democracia y Modernización del Estado Colombiano y Gestión de la Innovación y Emprendimiento** con este interesante ejercicio de investigación y de contribución al desarrollo económico y al mejoramiento de la competitividad del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla. Felicitaciones a los autores, por este aporte valioso a la producción académica universitaria del país.

Mauricio Ricardo Ruiz
Rector Fundación Universitaria
Tecnológico Comfenalco-Cartagena



COMPORTAMIENTO INNOVADOR DEL SECTOR ALIMENTOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

AUTORES:

HEIDY MARGARITA RICO FONTALVO
ZULEIMA DEL CARMEN MARTÍNEZ GALÁN
FLORENTINO RICO CALVANO
PAOLA AMAR SEPÚLVEDA

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO
DEMOCRACIA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO COLOMBIANO

COMPORTAMIENTO INNOVADOR DEL SECTOR ALIMENTOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

AUTORES:

HEIDY MARGARITA RICO FONTALVO

ZULEIMA DEL CARMEN MARTÍNEZ GALÁN

FLORENTINO RICO CALVANO

PAOLA AMAR SEPÚLVEDA

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

DEMOCRACIA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO COLOMBIANO



PRESIDENTA SALA GENERAL
ANA BOLÍVAR DE CONSUEGRA

RECTOR FUNDADOR
JOSÉ CONSUEGRA HIGGINS (q.e.p.d.)

RECTOR
JOSÉ CONSUEGRA BOLÍVAR

VICERRECTORA ACADÉMICA
SONIA FALLA BARRANTES

VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
PAOLA AMAR SEPÚLVEDA

VICERRECTORA FINANCIERA
ANA DE BAYUELO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO
EUGENIO BOLÍVAR ROMERO

SECRETARIA GENERAL
ROSARIO GARCÍA GONZÁLEZ

DIRECTORA DE INVESTIGACIONES
MARÍA DE LOS ÁNGELES PÉREZ HERNÁNDEZ

DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES
WILMAR FERNANDO PINEDA ALHUCEMA
CARLOS MIRANDA MEDINA

MIEMBROS DE LA SALA GENERAL
ANA BOLÍVAR DE CONSUEGRA
OSWALDO ANTONIO OLAVE AMAYA
MARTHA VIVIANA VIANA MARINO
JOSÉ EUSEBIO CONSUEGRA BOLÍVAR
JORGE REYNOLDS POMBO
ÁNGEL CARRACEDO ÁLVAREZ
ANTONIO CACUA PRADA
JAIME NIÑO DÍEZ
ANA DE BAYUELO
JUAN MANUEL RUISECO
CARLOS CORREDOR PEREIRA
JORGE EMILIO SIERRA MONTOYA
EZEQUIEL ANDER-EGG
JOSÉ IGNACIO CONSUEGRA MANZANO
EUGENIO BOLÍVAR ROMERO
ÁLVARO CASTRO SOCARRÁS
IGNACIO CONSUEGRA BOLÍVAR

COMPORTAMIENTO INNOVADOR DEL SECTOR ALIMENTOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

AUTORES:

HEIDY MARGARITA RICO FONTALVO

ZULEIMA DEL CARMEN MARTÍNEZ GALÁN

FLORENTINO RICO CALVANO

PAOLA AMAR SEPÚLVEDA

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y EL EMPRENDIMIENTO

DEMOCRACIA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO COLOMBIANO

Comportamiento innovador en el sector alimentos en el Distrito de Barranquilla. / Heidy Margarita Rico Fontalvo... [et al.] -- Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2015.

102 p.; 17 x24 cm.
ISBN: 978-958-8930-06-0

Nota: Este libro es resultado de la realización del proyecto de investigación "Caracterización del comportamiento innovador del sector alimentos en el distrito de Barranquilla", realizado por el grupo de investigación Democracia y Modernización del Estado Colombiano del Instituto de Investigaciones de la Universidad Simón Bolívar – sede Barranquilla.

1. Alimentos -- Innovaciones tecnológicas 2. Innovaciones empresariales -- Investigaciones -- Atlántico (Región, Colombia) 3. Desarrollo científico y tecnológico -- Atlántico (Región, Colombia) 4. Empresas industriales -- Investigaciones -- Colombia. I. Rico Fontalvo, Heidy Margarita, II. Martínez Galán, Zuleima del Carmen. III. Rico Calvano, Florentino. IV. Amar Sepúlveda, Paola, V. Tit.

658.577 C737 2015 SCDDD21 ed.

Universidad Simón Bolívar-Sistema de Bibliotecas

COMPORTAMIENTO INNOVADOR DEL SECTOR ALIMENTOS EN EL DISTRITO DE BARRANQUILLA

Florentino Rico Calvano©

Heidy Margarita Rico Fontalvo©

Zuleima del Carmen Martínez Galán©

Paola Amar Sepúlveda©

**GRUPO DE INVESTIGACIÓN
DEMOCRACIA Y MODERNIZACIÓN
DEL ESTADO COLOMBIANO
FLORENTINO RICO CALVANO**

ISBN: 978-958-8930-06-0

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema recuperable o transmitida en ninguna forma por medios electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros, sin la previa autorización por escrito de Ediciones Universidad Simón Bolívar y de los autores. Los conceptos expresados de este documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente corresponden con los de la Universidad Simón Bolívar y da cumplimiento al Depósito Legal según lo establecido en la Ley 44 de 1993, los Decretos 460 del 16 de marzo de 1995, el 2150 de 1995, el 358 de 2000 y la Ley 1379 de 2010.

Ediciones

Universidad Simón Bolívar©

Carrera 54 No. 59-102

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/edicionesUSB/>

dptopublicaciones@unisimonbolivar.edu.co

Barranquilla - Cúcuta

Julio de 2015
Barranquilla

Printed and made in Colombia

Agradecimientos

Agradecimientos a las diferentes entidades públicas y privadas por el apoyo brindado para la obtención de la información y aplicación del instrumento de investigación, las entrevistas y datos secundarios del proyecto de investigación desarrollado por los grupos de investigación Democracia y Modernización del Estado Colombiano y Gestión de la Innovación y el Emprendimiento.

A las directivas de la Universidad Simón Bolívar, docentes, funcionarios y miembros de la Vicerrectoría de Investigación e Innovación, Dirección del Instituto de Investigaciones y Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales, Humanas y Jurídicas. Al economista Eugenio Bolívar Romero, Vicerrector Administrativo de la Universidad Simón Bolívar; María de los Ángeles Pérez Hernández y Raymundo Caviedes Hoyos. A los pares evaluadores externos de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena.

Contenido

PRÓLOGO	13
INTRODUCCIÓN	15
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1. Descripción del problema	17
1.2. Formulación del problema.....	20
2. OBJETIVOS	23
2.1. Objetivo general	23
2.2. Objetivos específicos	23
3. JUSTIFICACIÓN	25
4. MARCO DE REFERENCIA	27
4.1. Marco teórico.....	27
4.1.1. Origen y evolución de los conceptos de innovación.....	27
4.1.2. Factores que impulsan la innovación tecnológica.....	30
4.1.3. Los modelos de comportamiento aplicados a los procesos de innovación	31
4.1.4. La tecnología como principal factor de la innovación.....	32
4.2. Marco conceptual	34
5. DISEÑO METODOLÓGICO	39
5.1. Tipo de investigación.....	39

5.2. Método de investigación	40
5.3. Técnicas e instrumentos	40
5.4. Unidad de análisis	41
 6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	 43
6.1. Factores que inciden en el comportamiento innovador	43
6.2. Perfil innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla	 74
6.3. Estrategias de dinamización del comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos.....	 78
 7. RECOMENDACIONES	 81
 8. CONCLUSIÓN.....	 83
 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	 85
 10. ANEXOS	 91

Índice de figuras

Figura 1.	Tipo de empresas.....	45
Figura 2.	Número de empleados.....	45
Figura 3.	En la actualidad la empresa puede ser considerada innovadora.....	46
Figura 4.	La empresa ha obtenido bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados.....	46
Figura 5.	La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado nacional.....	47
Figura 6.	La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado internacional.....	48
Figura 7.	La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega o sistemas logísticos, o los ha implementado.....	48
Figura 8.	La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos organizativos o los ha implementado.....	49
Figura 9.	La empresa ha generado nuevas o significativamente mejoradas técnicas de comercialización o las ha implementado.....	49
Figura 10.	La empresa planifica los procesos de innovación	50
Figura 11.	La introducción de innovaciones en la empresa ha generado un impacto positivo en su competitividad	50
Figura 12.	En la empresa existe una planificación para la adquisición de tecnología.....	51
Figura 13.	La estrategia usada por las empresas para la adquisición de tecnología es a través de la compra (patentes, licencias de fabricación)	52

Figura 14. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través del alquiler.....	52
Figura 15. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través de desarrollo propio.....	53
Figura 16. La empresa realiza actividades de inteligencia empresarial (vigilancia, tecnología, comercial, del entorno)	53
Figura 17. Considera que la tecnología usada por la empresa es básica.....	54
Figura 18. Considera que la tecnología usada por la empresa es clave.....	54
Figura 19. Considera que la tecnología usada por la empresa es emergente	55
Figura 20. Existe una cultura orientada hacia la innovación en la empresa	55
Figura 21. La cultura de innovación es comunicada desde la dirección al resto de la empresa.....	56
Figura 22. En la empresa se valora la experiencia del equipo para el desarrollo de actividades relacionadas con el proceso de innovación.....	56
Figura 23. La empresa posee una estrategia de I+D+i, integrada a la estrategia general y alineada con sus objetivos estratégicos, y ha establecido objetivos específicos de innovación e indicadores para medirlos.....	57
Figura 24. La empresa posee un departamento o área dedicada a las actividades de I+D+i.	58
Figura 25. La empresa aplica las mejores prácticas de gestión de proyectos, tanto en la definición como en el análisis, ejecución y seguimientos de la estrategia de innovación.....	58
Figura 26. La empresa dispone de un presupuesto específico para la dotación de medios y herramientas (principalmente tecnología), necesarios para el desarrollo del ciclo completo de innovación, desde la concepción o idea hasta su implantación.....	59
Figura 27. La empresa ha realizado inversiones significativas en formación y capacitación especializada.	60
Figura 28. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos propios de la empresa.	60
Figura 29. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con el recurso de otras empresas del grupo.	60

Figura 30. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos públicos.....	61
Figura 31. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de banca privada.....	61
Figura 32. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de otras empresas (no hacen parte del grupo). ..	62
Figura 33. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recurso de capital (nacional o extranjero).	62
Figura 34. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de cooperación, donaciones o contrapartidas. ...	63
Figura 35. Existe una política de apoyo a la formación y capacitación en temas relacionados con I+D+i en la empresa	63
Figura 36. Todo el personal de la empresa ha recibido formación y/o capacitación en temas relacionados con I+D+i.....	64
Figura 37. El personal de la empresa relacionado con I+D+i asiste con frecuencia a ferias, seminarios u otro tipo de actividades de actualización científica, tecnológica y comercial	64
Figura 38. La empresa valora y sistematiza el conocimiento del personal para convertirlo en valor para los clientes (Gestión del conocimiento).....	65
Figura 39. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en las empresas es interna (personas, departamentos, secciones).....	66
Figura 40. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa es el mercado (proveedores, clientes, competencia).	66
Figura 41. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las fuentes institucionales (universidades, Colciencias, otros).	67
Figura 42. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las otras fuentes (conferencias, revistas, asociaciones sectoriales).	67
Figura 43. La empresa usa herramientas de protección de la propiedad intelectual (registros de marca, patentes, modelos de utilidad, entre otros).	68
Figura 44. Indique el número de personas dedicadas al desarrollo de actividades de I+D+i en la empresa.....	69

Figura 45. La realización de actividades de cooperación es fundamental para el desarrollo de I+D+i en la empresa.	69
Figura 46. La empresa ha realizado importantes actividades de cooperación con proveedores.....	70
Figura 47. La empresa ha realizado actividades de cooperación con clientes.	71
Figura 48. La empresa ha realizado actividades de cooperación con competidores u otras empresas de su misma rama de actividad.	71
Figura 49. La empresa ha realizado actividades de cooperación con consultores, laboratorios comerciales o instituciones privadas de I+D+i.	72
Figura 50. La empresa ha realizado actividades de cooperación con universidades u otros centros de enseñanza superior.	72
Figura 51. La empresa ha realizado actividades de cooperación con organismos públicos de investigación.	73
Figura 52. La empresa ha realizado actividades de cooperación con centros tecnológicos.....	73
Figura 53. La empresa realiza con frecuencia actividades de vigilancia tecnológica y de mercado.	74

Índice de tablas

Tabla 1. Grado de confiabilidad del instrumento	43
Tabla 2. Perfil innovador de las empresas del sector de alimentos de la ciudad de Barranquilla	77

Prólogo

El presente libro *Comportamiento innovador del sector alimentos en el Distrito de Barranquilla*, cuyos autores son: Heidy Margarita Rico Fontalvo, Zuleima del Carmen Martínez Galán, Florentino Rico Calvano y Paola Amar Sepúlveda, docentes investigadores, ofrece información de indudable valor. En él, no solo se presenta la caracterización del comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla sino que propone estrategias que dinamizan esos procesos en una ciudad que se erige como una de las más pujantes en el país por su ubicación estratégica, por su desarrollo industrial y por su alto compromiso social.

Los empresarios que participan de las nuevas dinámicas del mercado deben reconocer y comprender que la innovación es la clave para ir adaptando y mejorando sus procesos de negocio acordes a las expectativas que se tienen de ellos. En este sentido, el libro *Comportamiento innovador del sector alimentos en el Distrito de Barranquilla*, destaca el comportamiento innovador como un elemento estratégico que impulsa los objetivos del sector alimento, orientados a lograr la máxima rentabilidad y crecimiento empresarial.

Las páginas que estructura este libro, constituyen los esfuerzos encomiables y un aporte académico investigativo valioso como herramienta científicamente ilustrada, para inducir a los empresarios barranquilleros a asumir estrategias pertinentes y competitivas que la globalización impone.

Por otro lado, el libro pretende según los planteamientos de los autores “determinar los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas

del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla, con el fin de realizar un análisis descriptivo de su situación actual, determinar el perfil innovador de las empresas del sector alimento de la ciudad de Barranquilla para consolidar sus características más representativas y proponer estrategias que permitan la dinamización del comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos en la ciudad de Barranquilla”. Es indudable que el propósito resulta ambicioso pero no puede esperarse menos de un trabajo novedoso y de importancia excepcional en esta sociedad a escala mundial en las que se ha impuesto “un nuevo modelo de organización de la producción integrada a nivel internacional”.

Me honra la responsabilidad de presentar a todos este libro de carácter investigativo, que no dudo en destacar como una excelente oportunidad para proponer estrategias que dinamicen los procesos de innovación.

Se destaca una vez más la Universidad Simón Bolívar y en particular el Grupo de Investigación Democracia y Modernización del Estado Colombiano con este interesante ejercicio de investigación y de contribución al desarrollo económico y al mejoramiento de la competitividad del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla. Felicitaciones a los autores, por este aporte valioso a la producción académica universitaria del país.

Cordialmente.

Mauricio Ricardo Ruiz

Rector Fundación Universitaria
Tecnológico Comfenalco-Cartagena

Introducción

El presente trabajo de investigación es una caracterización del comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla con el fin de proponer estrategias que dinamicen sus procesos de innovación.

En el primer capítulo, se plantea la problemática de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla y se formula el problema.

En el capítulo dos, se plantean los objetivos tanto el general, como los específicos.

En el capítulo tres, se justifica la relevancia, pertinencia e interés de esta investigación.

En el capítulo cuatro, se exponen los marcos de esta investigación que atribuye a los referentes teóricos y marco conceptual, que respaldan el proyecto, como el origen y evolución de los conceptos de innovación, los factores que impulsan la innovación tecnológica, los modelos de comportamiento aplicados a los procesos de innovación y la tecnología como principal factor de la innovación.

En el capítulo cinco, se explica el diseño metodológico, el tipo de investigación, los métodos e instrumentos a utilizar y se expone la población y muestra, es decir a quien va dirigida esta.

En el capítulo seis se exponen los resultados, los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de Barranquilla, el

perfil innovador de estas empresas, y las estrategias propuestas para su dinamización.

En el capítulo siete se anotan las recomendaciones.

Y por último en el capítulo ocho se presentan las conclusiones de este proyecto.

1. Planteamiento del Problema

1.1. Descripción del problema

Cuando el mundo avanza hoy hacia una economía cada vez más interdependiente y en la que el conocimiento adquiere un rol determinante para asegurar la prosperidad de las naciones, los países de América Latina y del Caribe enfrentan el desafío de impulsar con nuevos bríos la innovación y la competitividad de sus economías. Este reto transversal cobra renovada importancia en un contexto económico marcado por la reciente crisis financiera internacional (RIAC, 2009).

Uno de los pilares del desarrollo de las empresas, dentro del marco conceptual de la globalización, son los procesos de innovación aplicados como estrategias corporativas de las organizaciones empresariales, las cuales se han concientizado de la importancia que tiene la inversión en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) como herramientas capaces de impulsarlas hacia una competitividad de clase mundial.

Colombia desde principios del siglo XXI asumió el desafío de fijar en las grandes corrientes comerciales que caracterizan el nuevo orden de la economía mundial la firma de Tratados de Libre Comercio (TLC) con países como los Estados Unidos, Europa, Asia y Centroamérica, esto le abre un horizonte de oportunidades para mejorar su competitividad y por esta vía acelerar el crecimiento económico de los distintos sectores económicos y empresariales.

Pero la inserción comercial por sí sola no garantiza una productividad más elevada ni un mejor desempeño competitivo. Esto solo se consigue si el país se pre-

para aprovechar las ventajas de mayor intercambio comercial, así como para afrontar con éxito los riesgos asociados. Y para ello necesita transformar con urgencia y de manera profunda, los factores productivos (Agenda Interna, 2007).

Según datos de Probarranquilla (2014), el departamento del Atlántico en la última década del siglo XXI (2002-2012) ha mantenido una de las economías más dinámicas y estables de la región Caribe colombiana, representada en una tasa de crecimiento del PIB promedio del 4,3 %, la cual está cercana al crecimiento promedio de la economía nacional (4,7 %). Así mismo, el departamento del Atlántico posee en promedio el PIB más alto de la región Caribe y es el sexto a nivel nacional con mayor participación en el PIB nacional (4,02 %), después de Bogotá, Antioquia, Valle, Santander y Cundinamarca.

Las anteriores cifras reflejan la importancia del departamento del Atlántico como uno de los más pujantes del país, especialmente por su capital Barranquilla, que debido a su ubicación estratégica y geográfica la convierte en una ciudad atractiva para el desarrollo industrial y social de la comunidad en general. Esta ventaja que posee la ha hecho un gran asentamiento de empresas que buscan un mejor aprovechamiento de sus inversiones.

El sector alimentos representa gran parte de la economía de Colombia. Hacia los años 90 del siglo XX, ocupaba la cuarta parte del total de la producción bruta industrial y generaba la sexta parte del empleo en el sector industrial, demostrando así la importancia que tiene este sector a nivel macro en todo el país. Está compuesto por siete subsectores: Lácteo, Carnes y derivados, Grasas y aceites, Alimentos preparados, Chocolatería y confitería, Productos derivados del café, Pesca (Sena, 2007).

Según datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP) registrados en su informe de balance del sector industrial 2011, la industria de alimentos ocupa más del 20 % de la industria total nacional. Las estadísticas muestran que el sector creció un 2,3 % tasa anual en el primer semestre de ese año (DNP, 2011).

De igual manera, según datos suministrados por Araújo Ibarra y Asociados (2006), en la ciudad de Barranquilla, entre los productos industriales con mayor potencial de mercado en los Estados Unidos, se destacan los sectores alimentos y bebidas, confecciones y calzado, textil, cueros, maderas, manufacturas, maquinaria y equipo y otros productos metálicos, productos de minerales no metálicos, plástico y caucho y químicos.

Así mismo, el sector industrial del departamento del Atlántico y de la ciudad de Barranquilla en cuanto a producción bruta y ocupación laboral se destacan la producción de alimentos y de sustancias químicas con una participación del 38,5 % y 23,8 % respectivamente (Probarranquilla, 2014).

Debido a esto y a la importancia que tiene el departamento del Atlántico en la economía del país, este debe adaptarse al ritmo cambiante que implica la apertura de los tratados de libre comercio que actualmente están funcionando con otros países, si no lo hace decaería en pobreza y nunca saldría del subdesarrollo. Las Pyme necesitan tiempo para reorganizar sus actividades y procesos, capacitarse y entrenarse, mejorar la infraestructura y todas aquellas deficiencias que tienen, para poder competir con otros países (*El Herald*o, 2011).

Adicional a esto es un sector que cuenta con diversas formas de organización debido a los diferentes subsectores que posee y a la dinámica de cada uno de ellos. Según la caracterización ocupacional del sector de procesamiento de alimentos realizada por el Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena– (2007), la mayoría de las organizaciones son de carácter micro y cuentan con baja inversión de capital, mano de obra familiar, bajo acceso a los canales de comercialización, poca participación en ventas y alta dispersión.

Según el estudio del Sena (2007), las organizaciones que hacen parte del sector alimentos, por su calidad de Pyme a pesar de las ventajas que les ofrece el entorno, tienen falencias en áreas fundamentales como el desarrollo tecnológico e innovación. Otra parte de la problemática radica en que aunque existen empresas de

base agroindustrial, son predominantemente asociadas con el sector alimentos y bebidas, siendo escasos los centros de investigación dedicados a la generación de procesos de innovación y desarrollo tecnológico, lo que las separa del concepto de competitividad.

Este sector tiene tendencia a nivel mundial y estas falencias no permiten a las pequeñas organizaciones dar respuesta a esas necesidades del entorno, por lo cual la investigación pretende caracterizar el comportamiento innovador de las empresas con el fin de describir qué están haciendo para enfrentar los desafíos que la globalización les impone y proponer estrategias de mejoramiento que permitan dinamizar el sector y poder enfrentar estos retos de globalización y competitividad, que cada vez cobran mayor importancia y protagonismo, donde se deben prevenir problemas antes que curar, según Rico (2013).

Lo anterior pone de manifiesto la importancia del sector alimentos en el desarrollo económico local y con muchas ventajas para expandirse a mercados internacionales con una oferta exportable considerable; pero que es necesario que estas fortalezcan sus procesos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) para que tenga efecto en la competitividad de las empresas y observar la interacción del sector con otros agentes del Sistema Regional de Innovación como los entes gubernamentales, comunidades académica, científica y tecnológica.

1.2. Formulación del problema

De acuerdo a las condiciones determinadas en la descripción del problema se hace necesario caracterizar el comportamiento que durante la última década del siglo XXI ha jugado la innovación en el desarrollo de las ventajas competitivas de la industria de alimentos, planteando la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el comportamiento innovador del sector alimentos en la ciudad de Barranquilla y las estrategias que determinan su nivel de competitividad?

Para responder a este interrogante de investigación se plantean las siguientes preguntas secundarias:

- ¿Cuáles son los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla?
- ¿Cuál es el perfil innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla?
- ¿Cuáles son las estrategias que podrían ponerse en práctica para dinamizar el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos en la ciudad de Barranquilla?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Caracterizar el comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla con el fin de proponer estrategias que dinamicen sus procesos de innovación y mejoren sus niveles de competitividad.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla con el fin de realizar un análisis descriptivo de su situación actual.
- Determinar el perfil innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla con el fin de consolidar sus características más representativas.
- Proponer estrategias que permitan la dinamización del comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos en la ciudad de Barranquilla.

3. Justificación

El mundo actual basado en los retos que la globalización impone a los distintos sectores productivos y donde la competitividad es un factor importante para mantener clientes satisfechos y participar activamente en los mercados donde cada día se exige la generación de valor agregado a través de productos y servicios innovadores, hace que sean relevantes y pertinentes las investigaciones para caracterizar sectores empresariales con ventajas para competir en mercados internacionales como es el caso del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla desde el punto de vista de sus procesos de innovación y desarrollo tecnológico y su relacionamiento en el marco de los Sistemas Regionales de Innovación.

Para el sector alimentos de la ciudad de Barranquilla debido a su importante participación en la producción bruta en el PIB departamental resulta desde el punto de vista práctico caracterizar el sector de acuerdo a su comportamiento innovador en la primera década del siglo XXI, dado que no se tienen referencias actualizadas de estudios o investigaciones en este tema durante esta época de grandes cambios tecnológicos e innovación en la producción y comercialización de productos alimenticios.

Por lo tanto, con el desarrollo de la investigación se pretende caracterizar el comportamiento de uno de los sectores empresariales que incide en la manufactura colombiana y regional con el fin de actualizar datos, registrar características y plantear estrategias que dinamicen las actividades relacionadas con la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) y una mejora relativa de los indicadores de competitividad.

Desarrollar la investigación para caracterizar el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos en la ciudad de Barranquilla es factible, ya que en esta existen estructuras de interfaz que integran en diferentes gremios a las empresas del sector como la Cámara de Comercio y la Asociación Colombiana de Pequeños y Medianos Empresarios (ACOPI) contando con el apoyo de esta última para sus empresas afiliadas.

Por todas las razones expuestas anteriormente, se realiza la investigación de una manera exhaustiva y específica, describiendo el comportamiento de las empresas del sector alimentos de esta ciudad dirigidas a sus procesos de I+D+i y desarrollo tecnológico, que pueda servir como marco de referencia para futuras investigaciones relacionadas con el área.

4. Marco de Referencia

4.1. Marco teórico

4.1.1. *Origen y evolución de los conceptos de innovación*

A partir de la industrialización de la sociedad, acaecida a finales del siglo XIX, se hizo más evidente la necesidad de revalidar las metodologías y conceptos que sustentaban el desarrollo y la organización de los procesos productivos y por ende, las teorías económicas de la época. Una de las variables claves de toda esta evolución han sido los cambios tecnológicos, por su marcada influencia en el comportamiento social del individuo.

La importancia del paradigma tecnológico ha conllevado a la aparición de disciplinas teóricas y prácticas que permitan encauzar de manera eficiente dicho desarrollo. Una de estas metodologías ha sido la gestión de la tecnología o gestión de la innovación. Esta materia aparece como necesidad de los sistemas organizativos de poder liderar sus procesos tecnológicos en aras de una mayor competitividad. Es por esta razón que en las primeras décadas del siglo XX, el economista austriaco Joseph Schumpeter introduce por primera vez el término innovación como eje del desarrollo del capitalismo y del mejoramiento de la distribución global del ingreso y la producción.

Posteriormente han sido muchos los autores que han interpretado el concepto de innovación según las necesidades económicas reinantes de la época debido a su constante evolución y complejidad.

Entre los autores que se destacan por haber conceptualizado acerca de las teorías

tecnológicas y de innovación están: Duncan y Holbeck en el año 1973; Sherman Gee, André Patier, François Chesnair, Christopher Freeman y Richard Foster en los últimos años.

Además, cabe destacar el aporte significativo que ha dado la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) a la evolución y el manejo de los conceptos relacionados con ciencia, innovación y tecnología.

Un aspecto de gran importancia que cabe resaltar es la inclusión, en la década del 90 por el autor Michael Porter, de la innovación como factor preponderante para determinar la ventaja competitiva de los países.

Algunos autores, tales como Peter Drucker, Joel Broustail, Frederick Frery y la misma OCDE en su Manual de Oslo han sido más específicos con respecto a la innovación y sus diferentes clasificaciones, lo que agrega un análisis más completo debido a las condiciones socioeconómicas del entorno.

Con el paso del tiempo el término innovación se ha vuelto tan complejo que resulta insuficiente asociarlo solo a los sectores industriales. Este concepto es aplicable a todo sistema organizativo dinámico y con una visión emprendedora. Es por esto que los países han analizado su magnitud y han tratado de incluirlo dentro de las variables claves de su desarrollo y competitividad. Sin embargo, este proceso no puede dejarse al libre albedrío y debe relacionarse con los planes institucionales de desarrollo, creándose, como respuesta a esto, los llamados Sistemas Nacionales de Innovación, que integran bajo una misma estructura todos los componentes responsables del desarrollo científico-tecnológico y económico de un país. No obstante, la aplicabilidad de estos sistemas radica en la existencia de verdaderas políticas o estrategias de innovación, o por lo menos en la intención de aplicar cambios radicales o estructurales en ciencia, innovación y tecnología.

De acuerdo a Christensen (1997), quien opina que las innovaciones pueden apreciarse a lo largo de un *continuum*, esto quiere decir que parten desde un punto

evolutivo y llegan hasta lo revolucionario; ahora bien, hay que entender que las innovaciones evolutivas son esencialmente importantes para mantener y ampliar las cuotas de mercado en los mercados existentes, mientras que las innovaciones revolucionarias son el epicentro de la creación de riqueza.

Para Christensen (1997), las innovaciones revolucionarias son la base de las industrias, productos, tecnologías y servicios del mañana. La expresión “innovación disruptiva” se ha aplicado para entender aquellas innovaciones que son de naturaleza extremadamente revolucionaria o discontinua, y que llevan a los clientes y consumidores a adoptar nuevas formas de pensar, actuar y consumir descartando los modelos ya existentes (Christensen & Rosenbloom, 1995; Hamel, 2000).

La innovación es un factor competitivo ampliamente reconocido por empresas, y con total seguridad nadie en la actualidad se atrevería a negar su valor como fuente de competitividad y diferenciación para aquellas. Sin embargo, aún queda el gran interrogante de cómo conseguir crear el ambiente propicio para generar e identificar las nuevas ideas dentro de la organización e implementar acciones para su ejecución.

De hecho, para muchas empresas la innovación es un proceso que no tiene lugar de forma regular, sino que es el resultado de una feliz idea proveniente de alguna mente audaz en un momento de inspiración, y, por lo tanto, algo imposible de sistematizar. Inducidos por esta perspectiva, numerosas empresas innovan de forma discontinua, por ejemplo, cuando la competencia lanza un nuevo producto, cuando se viene con alguna idea de una feria, etc.

Sin embargo, las empresas más exitosas intentan sistematizar la innovación, tratando de obtener un flujo regular de innovaciones (Escorsa & Valls, 2003). Así, la realidad demuestra que las empresas pueden y deben gestionar el proceso de innovación. “Innovar requiere más experiencia operativa y liderazgo, que suerte, debe ser parte integral de la organización y funcionamiento diario” (Dávila, 2006).

De manera que, aunque la innovación es por su naturaleza un proceso aleatorio,

en el mundo de los negocios debe ser fruto de un proceso deliberado, guiado por la intuición humana, la inteligencia, la previsión y la imaginación.

4.1.2. Factores que impulsan la innovación tecnológica

En lo que se refiere al proceso innovador, la capacidad de innovación refleja la destreza en la generación, difusión o uso de conocimiento económicamente útil; se trata, en definitiva, de la habilidad para generar innovaciones. Podría decirse que incluye dos conceptos reconocidos en la literatura y analizados anteriormente: la capacidad de absorción (Cohen & Levin, 1990) y la capacidad de transformación (Garud & Nayyar, 1994).

En la actualidad coinciden tres factores importantes que impulsan la innovación tecnológica como una variable determinante en la competitividad, estos son:

- Un cambio radical en los productos y procesos de la manufactura moderna provocado por las tecnologías avanzadas de fabricación.
- Un número creciente de evidencias empíricas sobre la necesidad de introducir cambios en la gestión y en las prácticas laborales, estructuras organizativas y criterios de decisión para mejorar la eficacia de las operaciones fabriles y proporcionar nuevas fortalezas competitivas e introducir nuevas oportunidades estratégicas.
- Una intensa competencia global creada por la rápida difusión de las capacidades de fabricación a escala mundial.

Otro factor que adicionalmente debe considerarse como impulsor de la innovación tecnológica es la estructura organizacional. Las empresas innovadoras deben mantenerla para tornar viable el esfuerzo de innovación. Caso contrario, la estructura será una barrera o, por lo menos, atrasará cualquier iniciativa innovadora.

Cuando se habla de una organización innovadora, la palabra organización tiene poco que ver con estructuras formales (OCDE, 1997); las tareas, responsabilidades, funciones, métodos y autoridad son constantemente redefinidos a través de la interacción entre los colaboradores que participan en la ejecución conjunta de actividades o en la solución de problemas comunes.

Pero las empresas para lograr el desarrollo de la innovación al interior de la organización se enfrentan a obstáculos que deben sortear para poder dinamizar este proceso tal como lo plantea Franc Ponti:

uno de los mayores problemas que sufren las empresas es que actúan a menudo respaldándose en el “esto se ha hecho siempre así”. De esta forma, ninguna empresa es capaz de progresar porque no permiten que se innove, que haya cambios. Por este motivo, es necesario “provocar”, con el fin de generar ideas (Ponti, 2009, p. 56).

Razón por la cual, Ponti propone poner en marcha la mejor práctica de la creatividad y la innovación, y experimentar sobre las mejores vías estratégicas para conseguir que el talento creativo esté dentro de la empresa y que sea la clave para crecer en el mercado. Se trata entonces de cambiar viejas creencias mentales sobre la innovación, y sobre todo, llevarlas al día a día en el quehacer empresarial.

4.1.3. Los modelos de comportamiento aplicados a los procesos de innovación

La necesidad que tienen las organizaciones empresariales de aplicar procesos efectivos de innovación y tecnología ha originado una amplia diversificación de comportamientos ante la cual algunos autores han planteado modelos de innovación empresarial que tratan de explicar la dinámica innovadora, sus elementos e interacciones, al interior de las organizaciones. Dichos modelos de ninguna manera buscan ser rígidos o absolutos; por lo contrario, tratan de proporcionar cierta flexibilidad dependiendo del tipo de sistema empresarial.

➤ El Modelo Lineal

Este modelo está caracterizado por la dependencia casi total con la investigación básica, con una carencia de retroalimentación efectiva entre sus componentes y con un comportamiento demasiado consecuente y poco realista entre sus elementos. Sin embargo su aplicabilidad es muy útil en las organizaciones donde la tecnología está basada en el desarrollo científico interno y en una fuerte capacidad de recursos, entre las que se destacan: la industria farmacéutica, la industria de biotecnología y las dedicadas a la creación o desplazamiento de nuevas materias primas.

➤ El Modelo Kline o Interactivo

Como su nombre lo indica, es un modelo que captura la interacción y retroalimentación de información existente entre sus elementos. Una de las características más importantes de este modelo es que no limita su operabilidad a la dependencia de alguno de sus elementos, sino, que el proceso de innovación puede iniciarse indistintamente en la investigación básica, el diseño, la comercialización o en cualquiera de sus componentes, lo cual deja de centrar el proceso solamente a la ciencia y le ofrece un papel protagónico a la organización empresarial. Este modelo demuestra que la ciencia no solamente está ceñida a crear, sino también a transformar. Por lo general, este modelo es más flexible y aplicable a cualquier tipo de empresa, ya que se puede ajustar a sus procesos productivos y necesidades.

Lo señalado hasta ahora precisa que la innovación es una actividad primordial que potencializa la productividad y la competitividad de las empresas en un mundo caracterizado por la globalización y los grandes cambios tecnológicos, lo que hace que no puedan supeditar su desarrollo a la innovación de manera individual sino que deben pensar cómo articula y consolida un sistema de soporte donde participen todos los agentes socioeconómicos que coadyuvan al desarrollo competitivo tanto de las empresas como del territorio (Fernández de Lucio & Conesa Cegarra, 1996).

4.1.4. La tecnología como principal factor de la innovación

Actualmente, al referirse al concepto innovación se hace una alusión casi inmediata al de tecnología, por lo cual, hoy en día no se debe mencionar ninguno de estos términos sin asociarlos.

A partir de la década del 60, se inicia un enfoque de conocimientos que relaciona la tecnología como elemento fundamental de la innovación y sus procesos, convirtiéndose de esta forma la innovación tecnológica en un factor vital del mantenimiento y el desarrollo de una organización, de una región o un país. Sin embargo, solo hasta dos décadas después se pone de manifiesto la importancia verdadera de la tecnología ligada a la innovación.

Hoy día todas estas premisas pasaron de ser simples hipótesis a grandes realidades, colocando a la gestión tecnológica como variable estratégica principal, casi al mismo nivel de las estrategias de marketing, producción o control de calidad dentro de una organización empresarial.

Para poder llevar a la innovación tecnológica desde una simple herramienta de apoyo hasta una estrategia corporativa, se debe incluir la gestión de la tecnología dentro del diseño de las estrategias globales o genéricas de la empresa; además, se debe tener bien claro los tipos de tecnologías que la compañía está en capacidad de aplicar.

Sin embargo, cuando se habla de tecnologías hay que tener en cuenta a cuál se hace referencia, debido a que estas se clasifican según las ventajas comparativas que le generen a una determinada organización empresarial. Análogamente al concepto innovación, esta clasificación tecnológica le agrega una mayor complejidad a la aplicación de tecnología.

Las repercusiones económicas que generan la aplicación de las innovaciones tecnológicas están basadas netamente en su velocidad de difusión, la cual a su vez puede producirse por:

- El incremento del uso de innovación originada por la empresa, o
- La utilización de esa tecnología por parte de otras empresas que son conscientes de su utilidad.

El conocimiento que tienen las organizaciones de las tecnologías actuales revisten casi siempre los mismos mecanismos de apropiación, entre los que se destacan:

- Compra de patentes y licencias.
- Adquisición ligada a la inversión extranjera.
- Importación de bienes de producción.
- Transferencia mediante asistencia técnica.
- Contactos empresariales o misiones técnicas.

Independientemente de la forma como las empresas desarrollen o adquieran su tecnología es necesario una gestión permanente de los procesos de innovación a través de etapas consecuentes que permitan un flujo continuo de información sobre nuevas tecnologías.

4.2. Marco conceptual

Existen muchas definiciones acerca del término innovación y numerosos aportes teóricos en torno a este fenómeno. En este apartado se hace un acercamiento a este tema en función de lo enunciado por diferentes autores a través de la historia, destacándose que la totalidad de estas definiciones se centra en la idea de cambio, de algo nuevo, y en que la innovación es tal cuando se introduce con éxito en el mercado.

En este sentido, el aporte de Freeman (1982) es relevante en cuanto afirma que “la innovación es el proceso de integración de la tecnología existente y los inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Innovación en un sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado”.

En esta misma línea de pensamiento Peter Drucker (1985) hace mayor énfasis en la utilidad de la innovación cuando afirma que:

la innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores; el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente (...) Es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza. La innovación crea un ‘recurso’. No existe tal cosa hasta que el hombre encuentra la aplicación de algo natural y entonces lo dota de valor económico.

Otro importante autor en esta temática es Elster (1990), a quien considera que:

la innovación es la producción de un nuevo conocimiento tecnológico, diferente de la invención que es la creación de alguna idea científica teórica o Conceptos de

innovación y desarrollo, concepto que pueda conducir a la innovación cuando se aplica el proceso de producción.

Hasta aquí estos autores no incluyen el término mercado en la definición de innovación, sin embargo, la definición presentada por el CONEC en 1998 y posteriormente citada por Castro Martínez y Fernández de Lucio en 2001, ya involucra este término como parte fundamental de la definición de innovación al mencionar que:

la innovación es el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios. Este proceso está compuesto por dos partes no necesariamente secuenciales y con frecuentes caminos de ida y vuelta entre ellas. Una está especializada en el conocimiento y la otra se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado.

Aunque la anterior definición de innovación no es la única ni la primera que involucra al término mercado, ya en el año de 1935 el reconocido autor Joseph Schumpeter definió innovación en un sentido general y tuvo en cuenta diferentes casos de cambio para ser considerados como una innovación. Estos son: la introducción en el mercado de un nuevo bien o una nueva clase de bienes, el uso de una nueva fuente de materias primas (ambas innovación en producto), la incorporación de un nuevo método de producción no experimentado en determinado sector o una nueva manera de tratar comercialmente un nuevo producto (innovación de proceso), o la llamada innovación de mercado que consiste en la apertura de un nuevo mercado en un país o la implantación de una nueva estructura de mercado.

Por su parte, Howard Stevenson realizó en la década de los 80 un análisis acerca de la mentalidad emprendedora y el concepto de innovación. Según él, innovar no implica solo crear un nuevo producto, puede innovarse al crearse una nueva organización o una nueva forma de producción o una forma diferente de llevar adelante una determinada tarea, etc. (Castillo, 1999). De esta manera está agre-

gando al análisis del concepto un nuevo elemento, que Schumpeter no había mencionado, y que es la innovación en la organización. Y puede observarse como, la innovación no tiene únicamente relación con la creación de un nuevo producto o una nueva tecnología, sino que es un concepto más amplio.

Por último, cabe destacar que, si bien la innovación puede estar presente en cualquier sector, es característica del sector empresarial. Peter Drucker (1985) expresa en su libro *La innovación y el empresario innovador*:

El empresariado innovador ve el cambio como una norma saludable. No necesariamente lleva a cabo el cambio él mismo. Pero (y esto es lo que define al empresariado innovador) busca el cambio, responde a él y lo explota como una oportunidad.

Según su naturaleza, los tipos de innovación pueden ser de productos, de procesos, de mercado, de fuente de materia prima, de comercialización y de organización. Durán (2000) señala que “la innovación de productos se define como la adquisición, asimilación o imitación de nuevas tecnologías para mejorar productos existentes o fabricar nuevos productos para el establecimiento o el mercado”. En este sentido, un producto es considerado como una innovación si da lugar a la creación de un nuevo mercado o si puede distinguirse sustancialmente de los productos fabricados con anterioridad, ya sea desde el punto de vista tecnológico o por los servicios que proporciona a los usuarios.

El mismo autor considera la innovación de procesos como “la adquisición, asimilación o imitación de nuevas tecnologías para mejorar procesos productivos existentes en la organización empresarial, para comenzar a utilizar procesos que existían en el establecimiento y/o innovar procesos existentes en el mercado.”

Las innovaciones tecnológicas son:

las innovaciones macros asociadas a las innovaciones de productos y de procesos, las cuales van a determinar el comportamiento y el accionar de los sistemas empresariales. Estas pueden definirse como el resultado de una serie de actividades

innovativas que conllevan a la introducción de un producto existente o bien a la introducción o mejora sustancial de un proceso productivo aceptado en el mercado.

Escorsa y Valls (1997) indican que según el grado, la innovación puede subdividirse en: Innovación radical, definida como aquella que supone una rotura súbita respecto al estado anterior. Y la Innovación incremental es aquella realizada con el fin de mejorar bienes o servicios ya existentes.

Adicional a esta clasificación, también se presentan otras subdivisiones entre las que se destacan, según su nivel tecnológico, las innovaciones científicas, genéricas, tecnológicas y técnicas.

El Manual de Oslo es claro en cuanto a los requerimientos para que algo sea considerado como innovación al establecer que

el requisito mínimo para que un cambio en los productos o en las funciones de una empresa pueda ser considerado una innovación es que sea nuevo o mejorado perceptiblemente. Otros tres aspectos son: nuevo en el mercado, nuevo en el mundo e innovaciones importantes.

5. Diseño Metodológico

5.1. Tipo de investigación

Para abordar el problema de investigación propuesto en la presente investigación, el enfoque metodológico a utilizar es el cuantitativo de tipo no experimental. Hernández, Fernández y Baptista (2006) lo definen

como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. La investigación no experimental es un parteaguas de un gran número de estudios cuantitativos como las encuestas de opinión (*surveys*), los estudios ex pos-facto retrospectivos y prospectivos, etc. (Hernández Sampieri *et al.*, 2006, p. 206).

En complemento, Arias (2004) destaca que este tipo de estudios no experimentales tienen como característica que los hechos ya han ocurrido para el investigador. Es decir, “ha ocurrido un cierto fenómeno, que es tomado como variable independiente... para un estudio en el cual el investigador desea describir esa variable como también los efectos que provoca sobre otro fenómeno, que es la variable dependiente...” (Arias, 2005).

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en la investigación el tipo de investigación ha utilizar es cuantitativa, dado que se van a medir variables relacionadas con el comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla; tal como la manifiesta Hernández et al. (2008) se plantea un problema de estudio delimitado y concreto que permitirá medir con precisión las variables de estudio. Para ello se utilizará como técnica la encuesta para la recolección de la información que permitirá dar respuesta al objeto de estudio.

5.2. Método de investigación

De acuerdo a los objetivos planteados, la presente investigación es de tipo descriptivo y analítico. Es descriptiva por cuánto mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga (Hernández et al., 2006).

La investigación comprende la descripción, registro y análisis del comportamiento innovador de las empresas pertenecientes al sector alimentos de la ciudad de Barranquilla. No habrá manipulación de variables, estas se observarán y se describirán tal y como se presentaron en el periodo propuesto para el estudio.

5.3. Técnicas e instrumentos

En la realización de la presente investigación se trabajará con datos suministrados directamente por las empresas pertenecientes al sector alimentos y bebidas en la ciudad de Barranquilla, como fuente primaria, lo cual podrá permitir una mayor confiabilidad en la información obtenida.

Como fuentes secundarias se tendrán en cuenta datos e información que serán suministradas por organismos públicos o privados tales como: DANE, Cámara de Comercio de Barranquilla, DNP, Colciencias, Fundesarrollo, Proexport que servirán de apoyo en la información obtenida por las fuentes primarias. Además, serán de gran utilidad algunas investigaciones anteriores enfocadas en temas de innovación relacionadas con el sector alimentos en la ciudad de Barranquilla y el departamento del Atlántico.

Dado que el tipo de investigación es cuantitativa la técnica para la recolección de la información primaria que se utilizará es la encuesta para poder con datos estadísticos caracterizar el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos y determinar su perfil innovador.

5.4. Unidad de Análisis

En la presente investigación, la población objeto de estudio son las empresas del sector alimentos ubicadas en la ciudad de Barranquilla, para lo cual se seleccionarán las de dicho sector afiliadas a la Asociación Colombiana de Pequeños Industriales, ACOPI.

Hay que señalar que para la aplicación del instrumento de recolección de la información se tendrán en cuenta a los representantes legales de las empresas. Con el fin de tener los datos estadísticos confiables y representativos del sector alimentos en la ciudad.

Según la base de datos suministrada por ACOPI, existen 48 empresas afiliadas al sector alimentos (ver Anexo) según los subsectores de acuerdo a la clasificación CIIU. La encuesta se realizó satisfactoriamente a 25 empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla que corresponde a un 52 % del total de la población objeto de estudio de esta investigación, a las cuales se contactó y estuvieron prestas a colaborar con la recolección de información del presente proyecto. Lo anterior obedeció a varios factores como: empresas que no se encontraban en funcionamiento, cambio de domicilio fuera de la ciudad y otras que no pudieron contactar por los medios de comunicación que se tenían en la base de datos (e-mail, número de teléfono, fax, número de celular, página de Internet).

6. Resultados de la Investigación

6.1. Factores que inciden en el comportamiento innovador

Con el fin de determinar el grado de confiabilidad del instrumento de la encuesta diseñado para la recolección de la información se obtuvo un índice de confiabilidad (Alfa de Cronbach) de 0,9 y de acuerdo a los estándares establecidos para investigaciones sociales se considera un porcentaje bueno por encima del 0,6 (ver Tabla 1).

Tabla 1. Grado de confiabilidad del instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,908	50

Fuente: Elaboración propia a partir de software SPSS 18

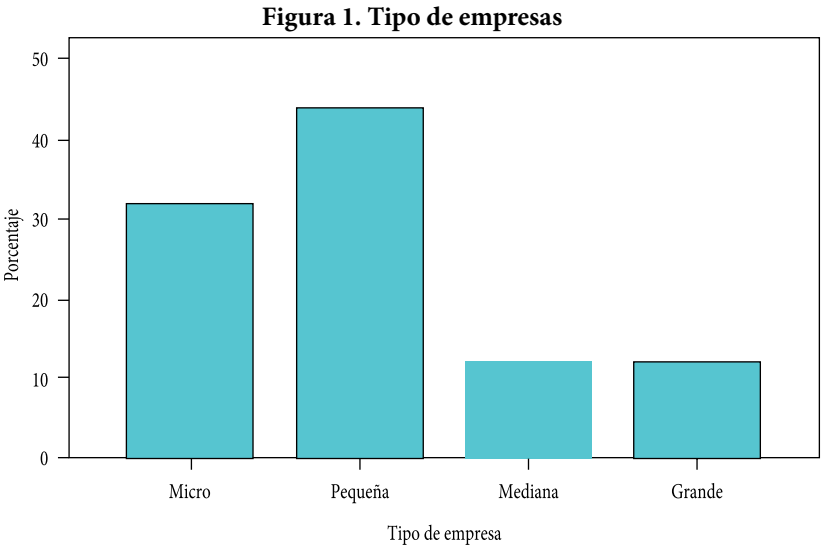
La aplicación del instrumento de recolección de la información permitió identificar los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla, entre los que se encuentran:

- ✓ *Actividades de innovación*: todo lo que realiza la empresa para ser considerada innovadora, la obtención de bienes o servicios innovadores, ya sea mejorados o nuevos, el mercado al que van dirigidos estos productos, la utilización de métodos de producción, los sistemas logísticos, entre otros, la planificación de los procesos de innovación.
- ✓ *Tecnología*: en la parte de planificación de adquisición de la misma, los medios como se obtiene, la realización de actividades de inteligencia empresarial, la identificación del tipo de tecnología usada por la empresa.

- ✓ *Cultura organizacional*: lo que concierne a la cultura de innovación que tienen las empresas, la valoración de sus empleados con respecto a sus experiencias para darle valor y la transmisión de la cultura al resto de la empresa.
- ✓ *Estrategias*: se evalúa la experiencia de los equipos de trabajo para actividades de innovación, la gestión de estrategias de I+D+i en la empresa.
- ✓ *Gestión de proyectos*: en lo que respecta a su práctica en torno a las estrategias de innovación.
- ✓ *Presupuestos*: factor que determina la disposición de estos en aras de contribuir al desarrollo de innovación, las inversiones y capacitaciones realizadas por la empresa.
- ✓ *Financiación*: las inversiones en formación de personal, para el desarrollo de I+D+i, el tipo de recursos y de dónde provienen.
- ✓ *Formación*: lo que concierne a políticas de apoyo para capacitación de personal, asistencia a eventos que permitan el desarrollo de conocimientos para la I+D+i.
- ✓ *Gestión del conocimiento*: factor que permite identificar las principales fuentes del conocimiento en la empresa para el desarrollo de innovaciones.
- ✓ *Propiedad intelectual*: determina el uso de herramientas de protección de esta en la empresa.
- ✓ *Cooperación*: se refiere al tipo de esta que realiza la empresa como estrategia de innovación y los agentes que participan en ella.
- ✓ *Vigilancia tecnológica*: frecuencia con que la empresa vigila su entorno (mercado y tecnología).

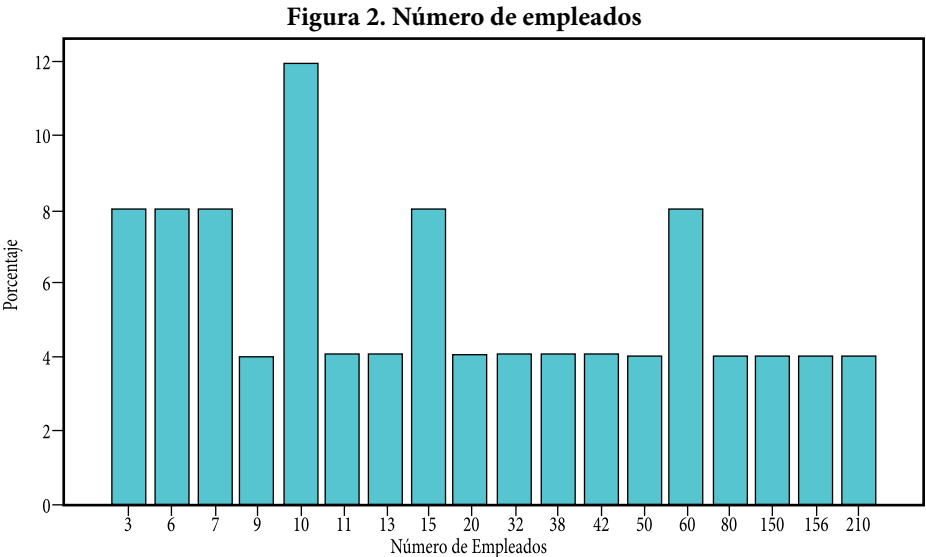
A continuación se describen cada uno de los factores que inciden en el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla:

La mayoría de estas empresas en gran parte son pequeñas empresas y microempresas, 44 % y 32 % respectivamente, es decir, que en este tipo de empresas la infraestructura es limitada y cuentan con poco personal de trabajo; pocas empresas son de tipo grande y mediano teniendo 12 % en ambos tipos de la población encuestada (ver Figura 1).



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

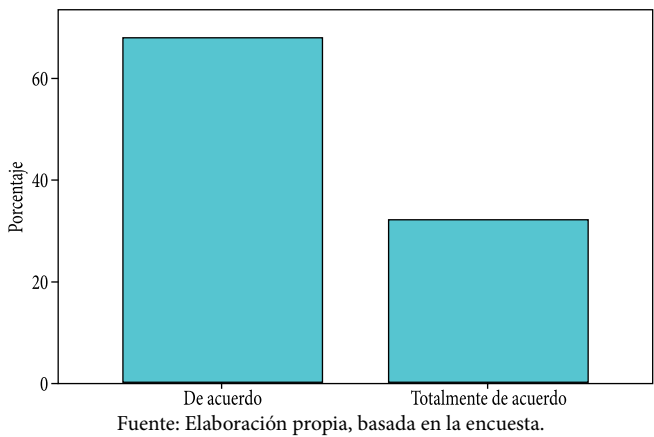
El mínimo de empleados que tienen las empresas encuestadas del sector es de 3 y el máximo es de 210. Así como lo muestra la Figura 2, la mayoría de las empresas cuenta con un rango de 10 empleados que laboran en su organización, cifra que respalda la clasificación del tipo de empresa antes mencionada como pequeña.



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

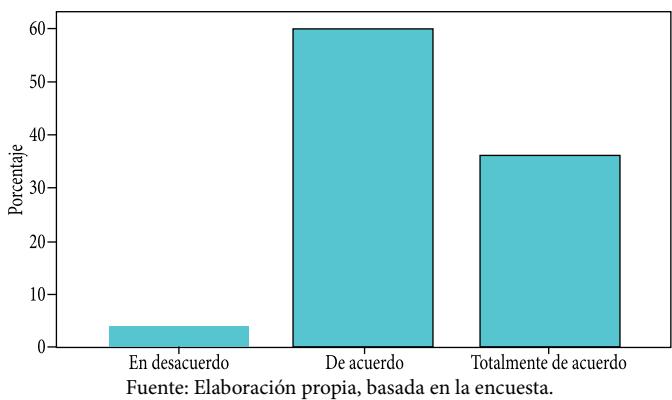
Actualmente la innovación es un parámetro clave para ser competitivos en el mercado, es por ello que la gran mayoría estuvo de acuerdo en afirmar que considera a su empresa como innovadora, pero solo 32 % manifestó estar totalmente de acuerdo en la indispensabilidad de ser una empresa innovadora (ver Figura 3).

Figura 3. En la actualidad la empresa puede ser considerada innovadora



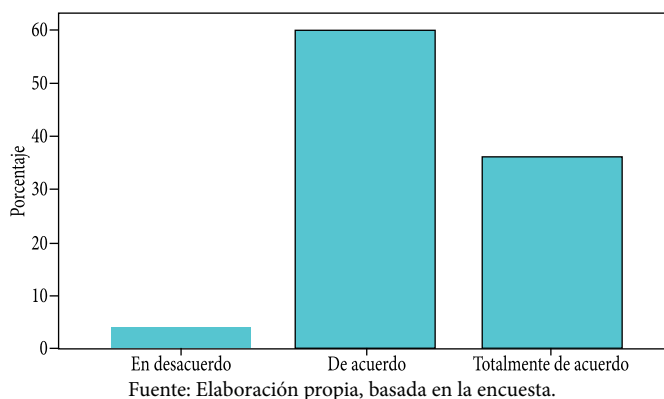
El 60 % de la población estuvo de acuerdo en que ha obtenido bienes o servicios nuevos o mejorados, para así brindar un abanico de opciones al cliente en la elección de productos o servicios que satisfacen sus necesidades, por otro lado el 4 % de las empresas no cuenta con bienes o servicios nuevos o mejorados, quedándose atrás en la lucha por la competitividad (ver Figura 4).

Figura 4. La empresa ha obtenido bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados



El 60 % de las empresas ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado nacional, aunque son pequeñas empresas saben la importancia de la innovación en las organizaciones como parte fundamental de competición en el mercado nacional, solo un 4 % no lo comprende o deja atrás la importancia de la innovación en el mercado nacional (ver Figura 5).

Figura 5. La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado nacional



El 52 % de las empresas no generan bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado internacional, es decir no realizan exportaciones a otros países, y no aportan innovación a nivel mundial, y el 12 % es indiferente a la generación de las mismas, lo que concluye que no les interesa estar en mercados internacionales, puede ser debido a que la infraestructura es pequeña y no cuentan con la capacidad de producción necesaria para satisfacer a clientes internacionales (ver Figura 6).

La mayoría de las empresas encuestadas en un 58,3 % ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega o sistemas logísticos o los ha implementado dentro de la organización como componente innovador para la eficacia de sus tareas diarias, pero no los han generado o implementado en todo su esplendor y los que lo han hecho integralmente constituyen 37,5 % y solo un 4,2 % son indiferentes a la importancia de estos métodos (ver Figura 7).

Figura 6. La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado internacional

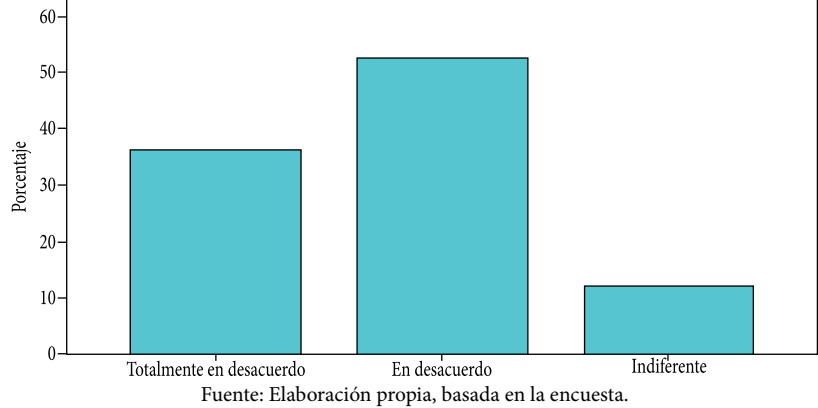
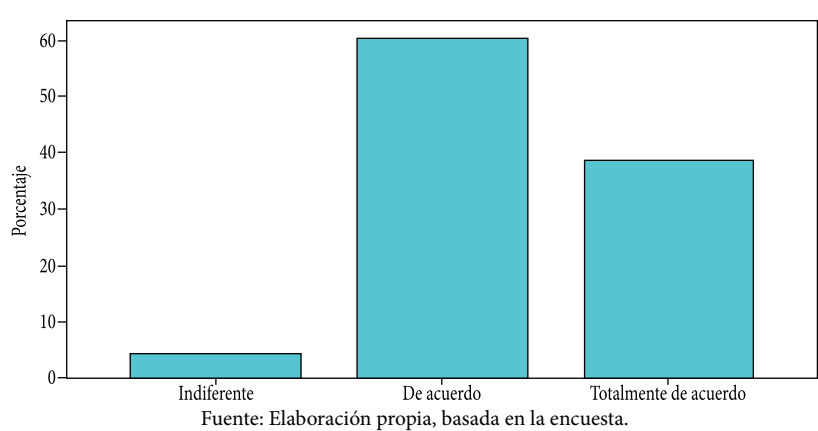
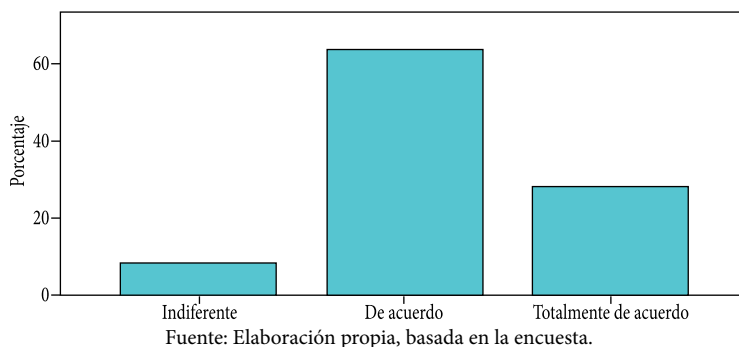


Figura 7. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega o sistemas logísticos, o los ha implementado



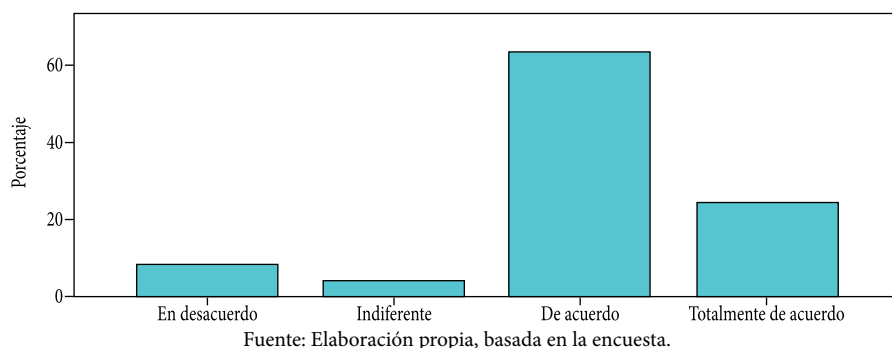
El 64 % de las empresas está de acuerdo con la afirmación de que han generado nuevos o significativamente mejorados métodos organizativos o los ha implementado, el 28 % está totalmente de acuerdo y el 8% de las empresas es indiferente o no les parece relevante si han generado o implementado métodos organizativos (ver Figura 8).

Figura 8. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos organizativos o los ha implementado



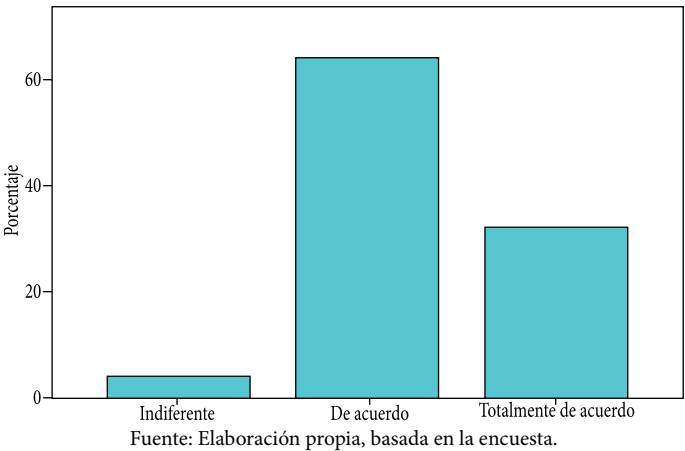
El 64 % de las empresas ha generado, mejorado o implementado técnicas de comercialización para la obtención de oportunidades estratégicas frente a sus competidores, el 24 %, está totalmente de acuerdo en que las ha desarrollado más, el 8 % no ha generado ni implementado técnicas y el 4 % de las empresas del sector alimentos es indiferente de implementarlas o no (ver Figura 9).

Figura 9. La empresa ha generado nuevas o significativamente mejoradas técnicas de comercialización o las ha implementado



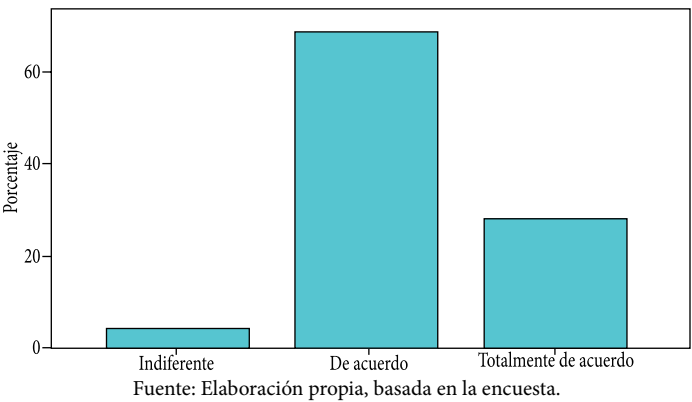
El 32 % está totalmente de acuerdo con que la empresa donde labora planifica los procesos de innovación, es decir son conscientes de la necesidad de una planeación para la inserción de cambios que aumenten la efectividad de los procesos en la empresa, el 64 % de la población está de acuerdo, pero le falta un poco más de planificación y el 4 % es indiferente a la planificación de procesos de innovación (ver Figura 10).

Figura 10. La empresa planifica los procesos de innovación



En lo que respecta a la introducción de innovaciones y su impacto positivo en la competitividad de la empresa, el 68 % está de acuerdo, el 28 % está totalmente de acuerdo y el 4 % es indiferente, es decir no tiene interés si se genera o no cambios positivos o negativos en lo que respecta a la competitividad de las empresas a partir de la introducción de nuevas innovaciones o la continuidad de los procesos que ya se manejaban anteriormente en la empresa (ver Figura 11).

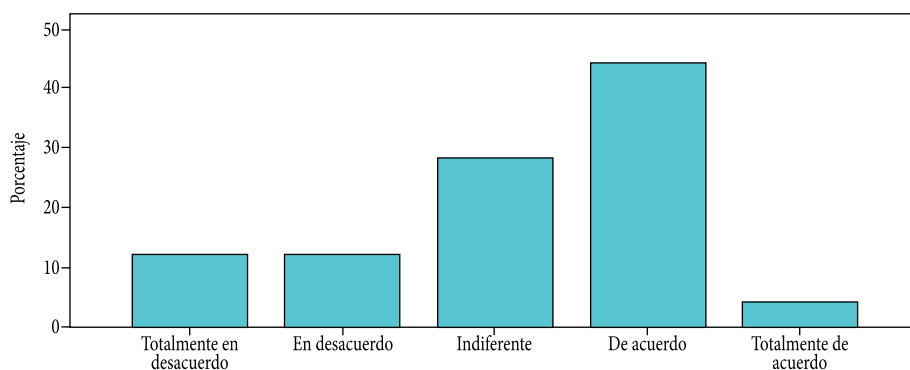
Figura 11. La introducción de innovaciones en la empresa ha generado un impacto positivo en su competitividad



El 44 % de las empresas encuestadas realizan planes para la adquisición de tecnología, la forma como estas van a conseguirlo, los presupuestos de manejo, las

estrategias para alcanzarlos y los medios de financiación. El 28 % de las empresas es indiferente, no le interesa realizar planificación para la adquisición de la misma, se infiere que lo harán solo en el momento en que sea necesario y no con premeditación, el 12 % corresponde a empresas en las que no existe la intención de realizar programas o proyectos para adquirir tecnología, puede ser porque no lo contemplan a futuro, o no planifican los medios para obtenerlo (ver Figura 12).

Figura 12. En la empresa existe una planificación para la adquisición de tecnología

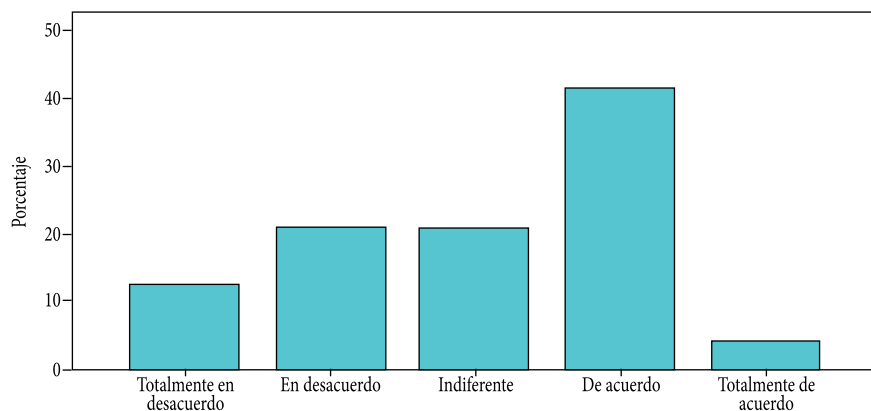


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayoría de las empresas usan la estrategia de compra de patentes, licencias de fabricación para la adquisición de tecnología, están conscientes y de acuerdo con que esta estrategia permite la introducción de innovaciones para la mejora de procesos, bienes y servicios, el 20 % de los encuestados están en desacuerdo con la estrategia de compra de intangibles como uno de los activos más importantes de la empresa para hacer innovación y obtener ventajas competitivas en el sector comercial en el que opera (ver Figura 13).

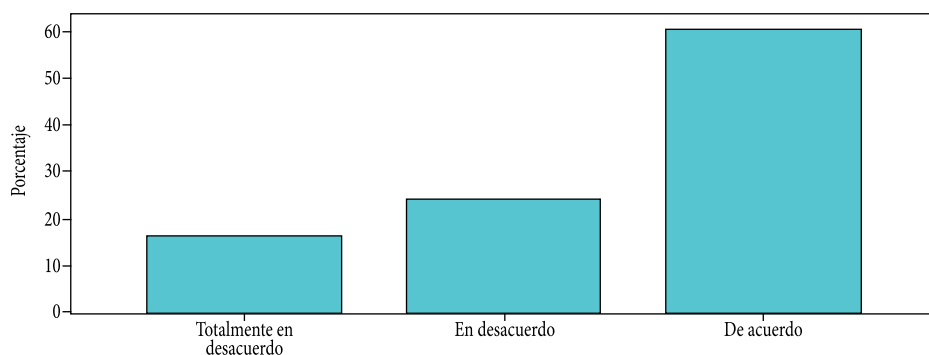
La mayoría de las empresas están de acuerdo en que una de las estrategias primordiales para la adquisición de tecnología es a través del alquiler, puesto que es más económico, ya que alquilando tecnología, disminuyen los costos de mantenimiento, por otra parte el 24 % de las empresas están en desacuerdo, y el 16 % está totalmente en desacuerdo con la estrategia de alquiler, esto se puede deber a que las organizaciones pretenden tener la adquisición de tecnologías en sus activos fijos y no solo como un mero arriendo de la misma (ver Figura 14).

Figura 13. La estrategia usada por las empresas para la adquisición de tecnología es a través de la compra (patentes, licencias de fabricación)



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Figura 14. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través del alquiler



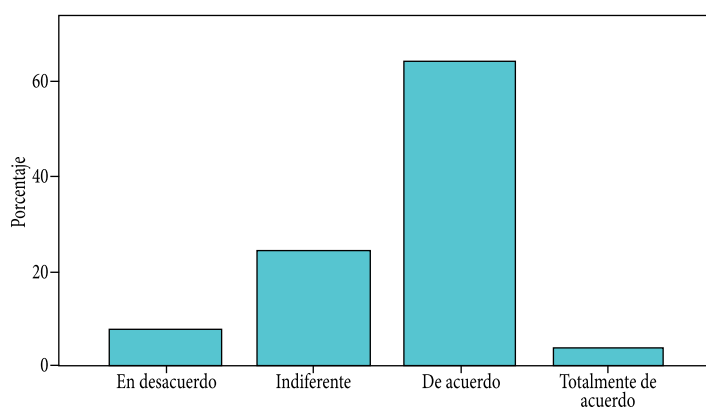
Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayoría de las empresas encuestadas del sector alimentos desarrollan sus propia tecnología, identifican como primordial el desenvolvimiento de ideas capaces de ser transformadas en innovación tecnológica, por otra parte, el 24 % y el 8 % están en una posición indiferente y en desacuerdo respectivamente, es decir que puede que no cuenten con un departamento creativo, o que prefieran adquirir tecnología que ya esté en el mercado lista para su implementación, evitando el desgaste y la espera mientras desarrollan patentes por ellos mismos (ver Figura 15).

El 56 % de las empresas realiza inteligencia empresarial evidenciada en actividades como vigilancia en la organización, inserción de tecnología, seguimientos de

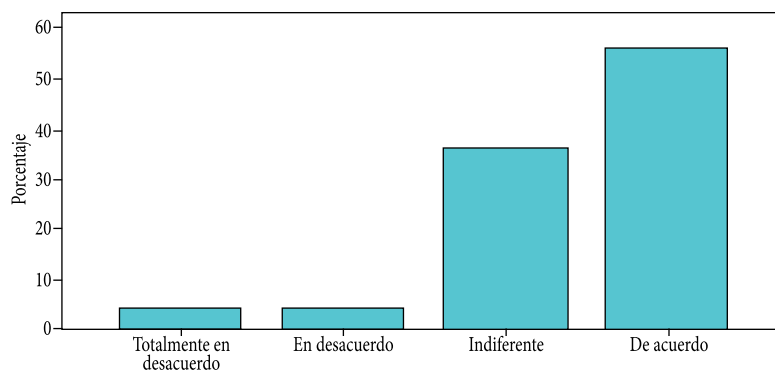
los pasos del comercio y su entorno cambiante, con respecto a la competencia y las nuevas exigencias de los clientes o consumidores, el 36 % y de los encuestados son indiferentes a la inteligencia empresarial, pues se infiere, que esperan a que pasen las cosas y en su momento correr el riesgo de enfrentarlas, a predecirlas y estar preparadas para ellas. El 4 % y el 4 % de las empresas no realizan actividades de inteligencia empresarial (ver Figura 16).

Figura 15. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través de desarrollo propio



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Figura 16. La empresa realiza actividades de inteligencia empresarial (vigilancia, tecnología, comercial, del entorno)

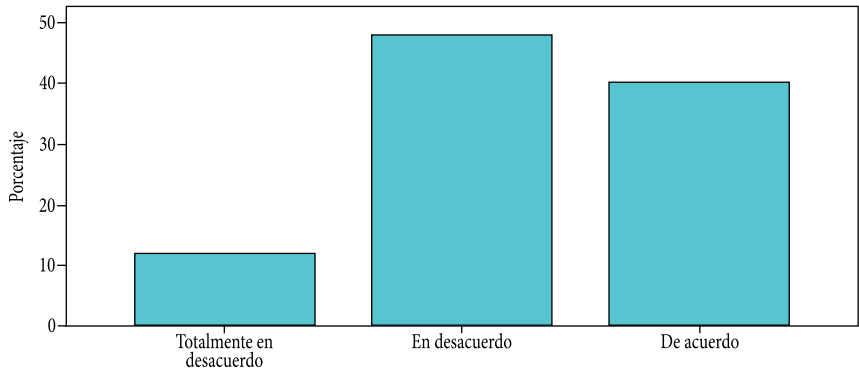


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayoría de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla no usa tecnología básica, lo que confirma que usan tecnología un poco más avanzada

para la agilización de los procesos de producción, solo el 40 % de las empresas la usan, es decir que los procesos de manufactura son realizados artesanalmente o con las manos, ya que no cuentan con maquinaria especializada para la ejecución de procesos en la organización (ver Figura 17).

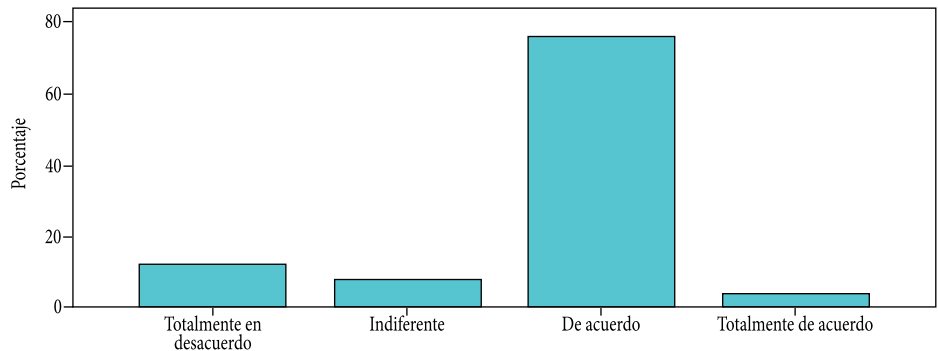
Figura 17. Considera que la tecnología usada por la empresa es básica



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

En la mayoría de las empresas del sector alimento utilizan tecnología clave, es decir que se enfocan constantemente en la mejora de sus productos o servicios y en busca de descubrir nuevos, que les permitan innovar en el mercado, solo el 12 % no cuenta con tecnología clave y el 8 % es indiferente y no cuenta ni le importa si la usa o no. Ver figura18.

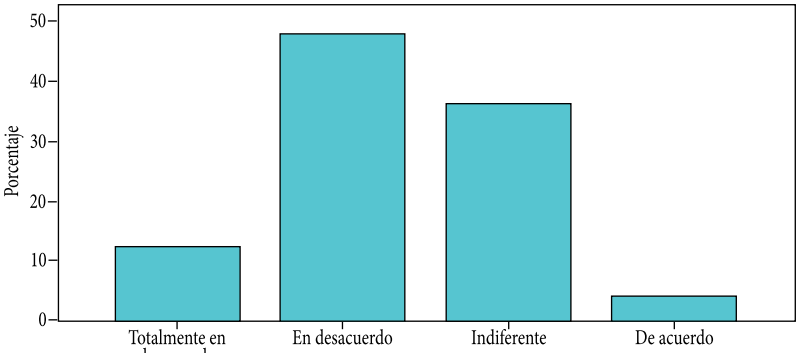
Figura 18. Considera que la tecnología usada por la empresa es Clave



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Así como se muestra en la Figura 19, gran parte de las empresas no usa tecnología emergente, solo un 4 % hace uso de ellas, y el 36 % no están interesados en ella.

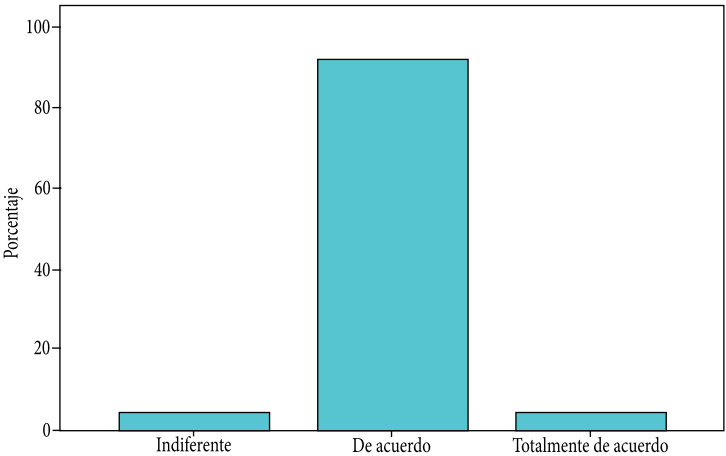
Figura 19. Considera que la tecnología usada por la empresa es emergente



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Un gran número de empresas opera empresarialmente con una cultura organizacional orientada hacia la innovación, es decir que la cultura se enfoca a la aceptación de cambios que en cualquier momento se pueden dar en la organización como efecto colateral del entorno cambiante, y una costumbre fuera o mínima de resistencia al cambio. Solo el 4 % de las empresas es indiferente a la orientación de la cultura empresarial de sus trabajadores (ver Figura 20).

Figura 20. Existe una cultura orientada hacia la innovación en la empresa

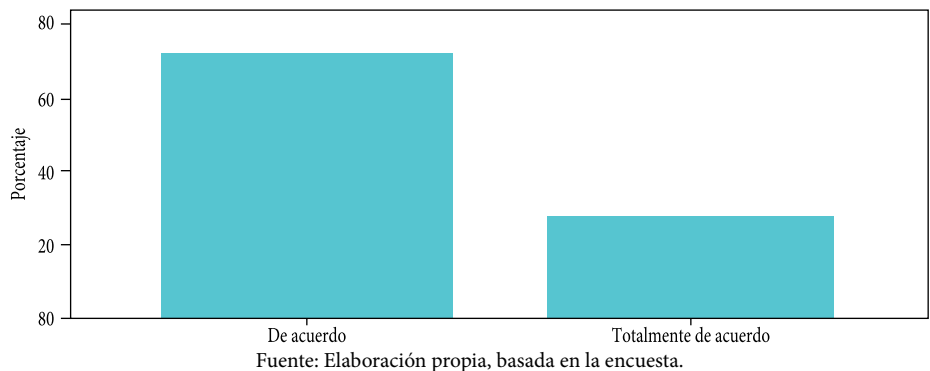


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

En todas las empresas encuestadas la innovación es comunicada desde la dirección al resto de la empresa, es decir con respecto a los cambios organizacionales

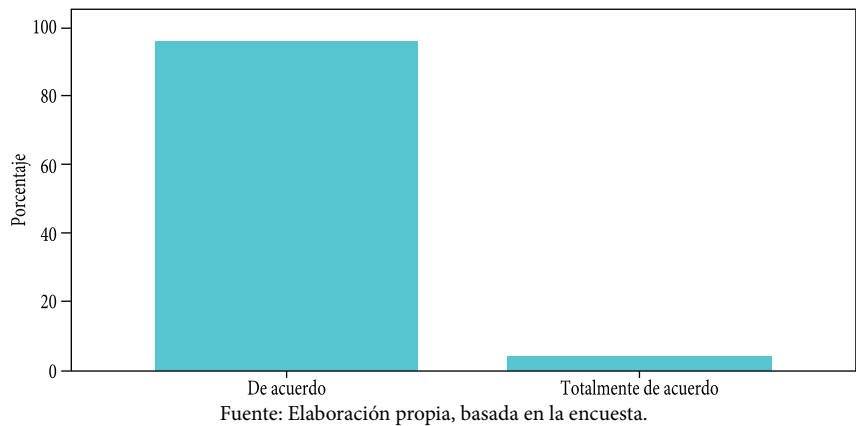
o la introducción de cambios innovadores o tecnológicos son comunicados por el ente más poderoso de la jerarquía organizacional, la dirección, la cual debe informar a sus colaboradores los cambios que se harán y por qué se harán en la empresa (ver Figura 21).

Figura 21. La cultura de innovación es comunicada desde la dirección al resto de la empresa



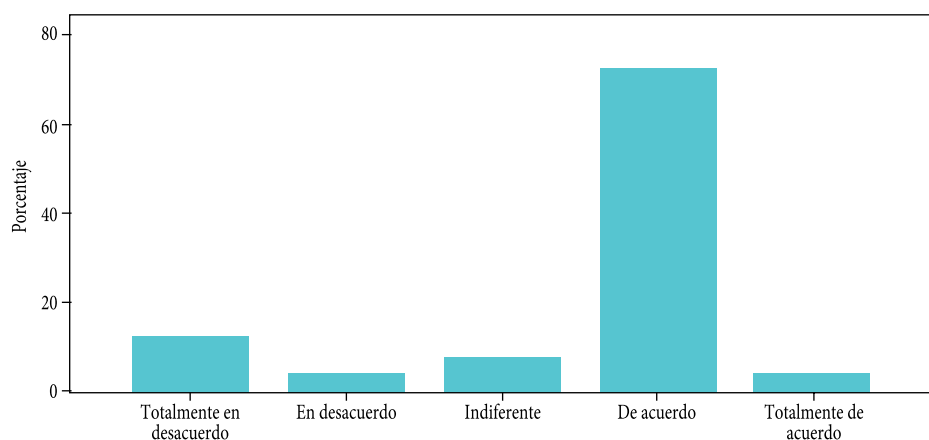
El total de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla valora la experiencia de su equipo de trabajo, ya que este permite el desarrollo de una serie de actividades relacionados con el proceso de innovación, puesto que hay un acompañamiento del personal en la ejecución de las mismas, así mismo se ve en la Figura 22.

Figura 22. En la empresa se valora la experiencia del equipo para el desarrollo de actividades relacionadas con el proceso de innovación



La mayoría de las empresas posee estrategias de I+D+i integradas a la estrategia general y alineadas con sus objetivos estratégicos, es decir que se encuentra articulada integralmente a la estrategia empresarial permitiendo evitar las desviaciones de los procedimientos organizacionales con respecto a la misión y visión de las organizaciones. El 12 % y 4 % no cuentan con estrategia de I+D+i y el 8 % muestra desinterés por tenerla (ver Figura 23).

Figura 23. La empresa posee una estrategia de I+D+i integrada a la estrategia general y alineada con sus objetivos estratégicos, y ha establecido objetivos específicos de innovación e indicadores para medirlos



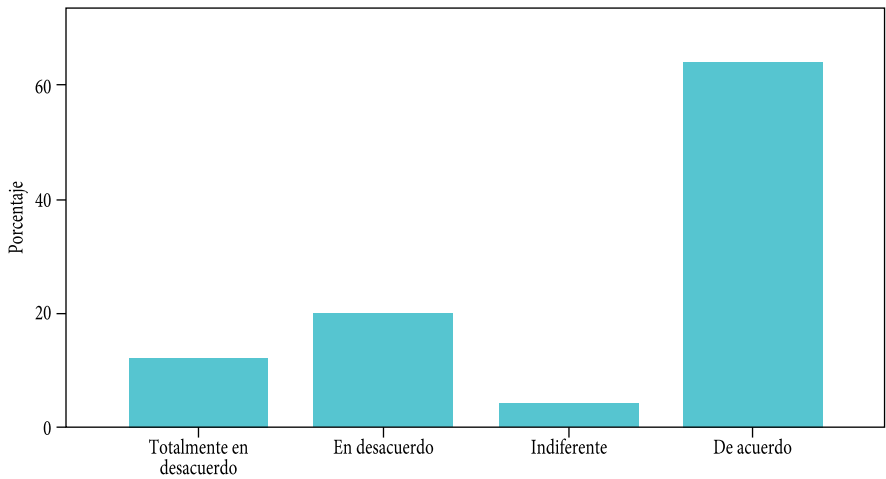
Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

El 64 % de las empresas cuentan con un departamento o área exclusiva para las actividades de I+D+i, ya que saben que este área es determinante para la innovación empresarial y la obtención de estrategias y ventajas competitivas en el mercado. El 20 % y el 12 % de las empresas no cuentan con un departamento dedicado a este tipo de actividades y un 4 % se muestra indiferente a la posesión de un departamento a este tipo (ver Figura 24).

El 72 % de las empresas del sector alimentos de Barranquilla aplica una buena gestión en lo que respecta a proyectos, tanto en el planteamiento como en el análisis, ejecución y mejora continua (seguimientos) de la estrategia de innovación implantada o desarrollada en la organización, por otro lado, el 16 % y 12 % de la

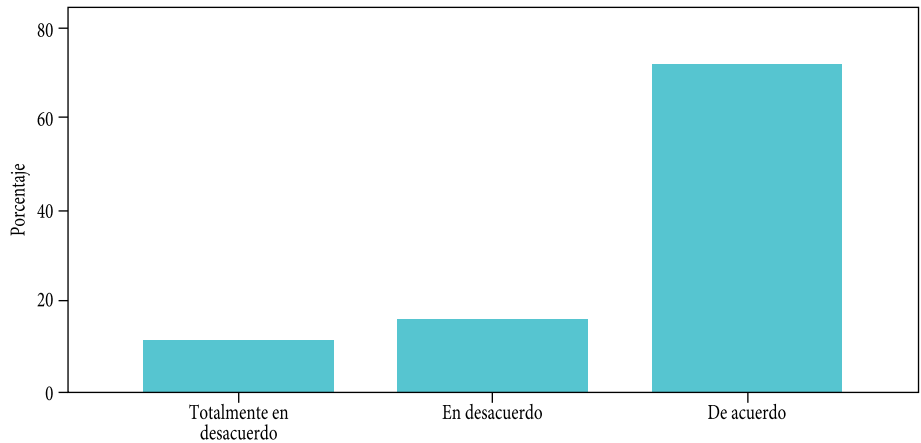
población les hace falta mejorar la gestión de proyecto en lo que respecta a las actividades anteriormente mencionadas, para mantener o aumentar la efectividad de la estrategia de innovación (ver Figura 25).

Figura 24. La empresa posee un departamento o área dedicada a las actividades de I+D+i



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Figura 25. La empresa aplica las mejores prácticas de gestión de proyectos, tanto en la definición como en el análisis, ejecución y seguimientos de la estrategia de innovación

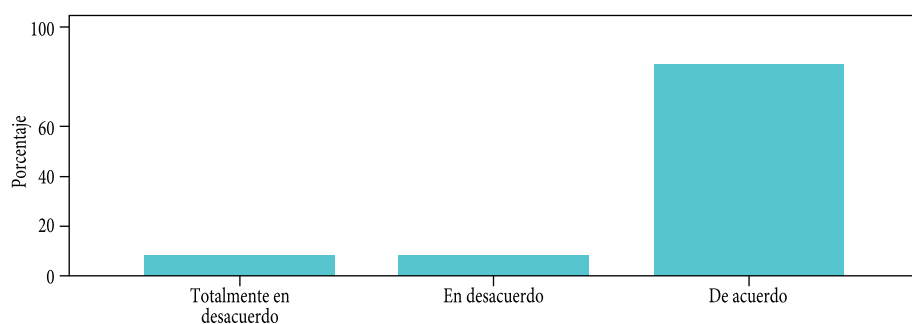


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

El 84 % de las empresas cuenta con un presupuesto destinado exclusivamente para la dotación de medios, herramientas y tecnología, necesarios para el desarro-

llo en su máximo esplendor del proceso de innovación al interior de las empresas, ya que sin inversión no hay beneficio; por otra parte, el 8 % no tiene lugar en los balances de la empresa para las inversiones en herramientas y tecnología, y el otro 8 % se encuentra indiferente frente a la dotación de tecnología para el desarrollo de la innovación (ver Figura 26).

Figura 26. La empresa dispone de un presupuesto específico para la dotación de medios y herramientas (principalmente tecnología), necesarios para el desarrollo del ciclo completo de innovación, desde la concepción o idea hasta su implantación



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Gran número de empresas del sector alimentos de Barranquilla invierte grandes sumas de dinero en la formación y capacitación de sus empleados para aumentar la calidad de servicios y productos, pero sobre todo para contar con personal capacitado en actividades que requieren especialización o un grado de conocimiento para el manejo de nuevas innovaciones, herramientas tecnológicas o hasta el mismo Coaching que motiven a desarrollar ideas nuevas en las empresas. El 12 % se muestra indiferente, con poco interés en actividades de capacitación pues no la ven como una inversión que genera beneficios consecuentes por la formación en temas específicos, y el 8 % de las empresas no realiza dichas inversiones (ver Figura 27).

El 96 % de las empresas financian actividades de I+D+i con sus propios recursos, es decir los directivos toman la decisión de invertir un porcentaje de las utilidades en estas actividades, solo el 4 % no las financia de manera exclusiva con recursos propios de la empresa (ver Figura 28).

Figura 27. La empresa ha realizado inversiones significativas en formación y capacitación especializada

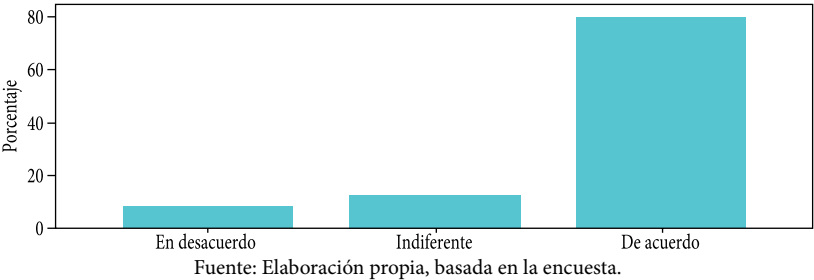
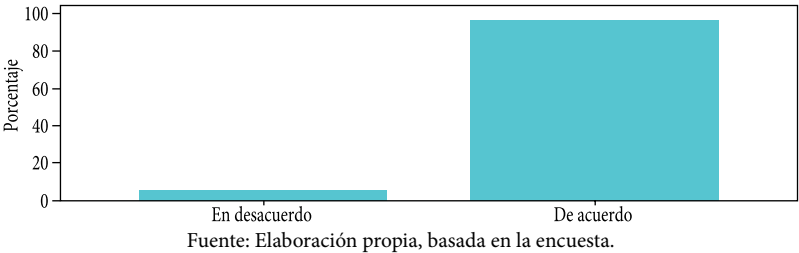
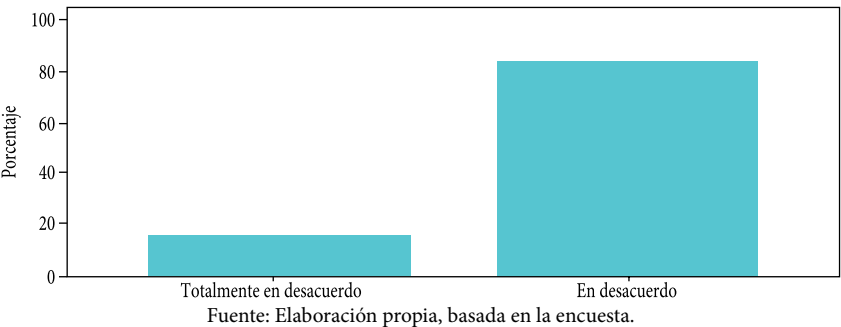


Figura 28. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos propios de la empresa



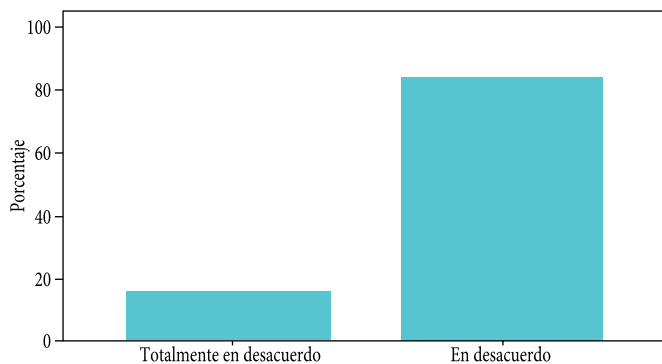
Las empresas del sector alimentos no financian las actividades de I+D+i únicamente con el recurso de otras empresas pertenecientes al grupo empresarial (ver Figura 29).

Figura 29. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con el recurso de otras empresas del grupo



Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian no solo con recursos públicos, también lo hacen con los propios (ver Figura 30).

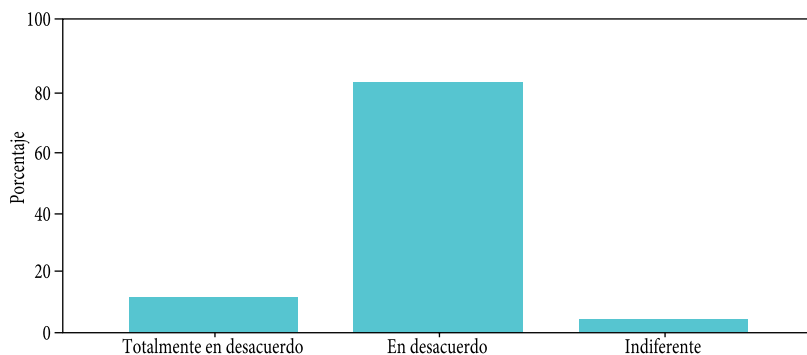
Figura 30. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos públicos



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian no solo con recursos de la banca privada, también lo hacen con recursos públicos, y los propios (ver Figura 31).

Figura 31. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de banca privada



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian no solo con recursos de otras empresas que no forman parte del grupo, también lo hacen con recursos de la banca privada, recursos públicos, y los propios (ver Figura 32).

Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian no solo con recursos de capital nacional o extranjero, también lo hacen con recursos de otras empresas que no forman parte del grupo, la banca privada, recursos públicos, y los propios (ver Figura 33).

Figura 32. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de otras empresas (no hacen parte del grupo)

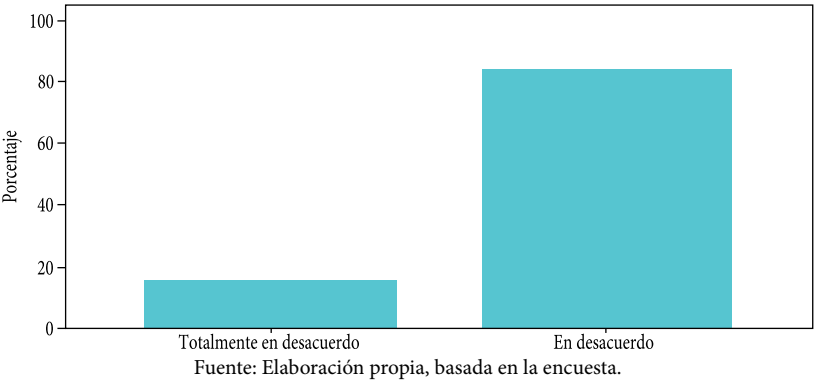
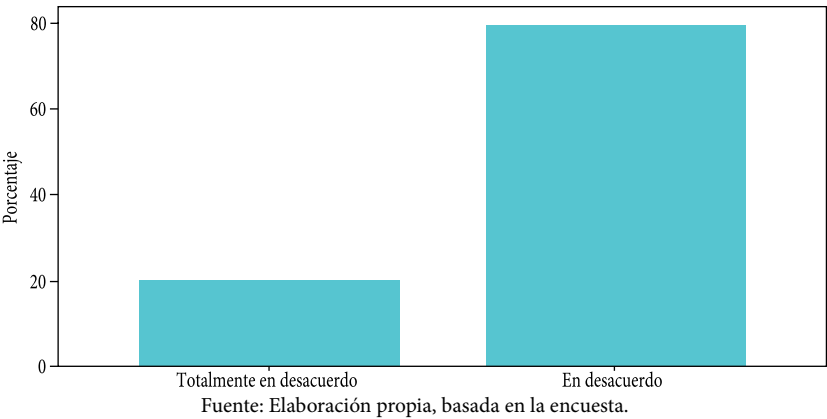


Figura 33. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recurso de capital (nacional o extranjero)

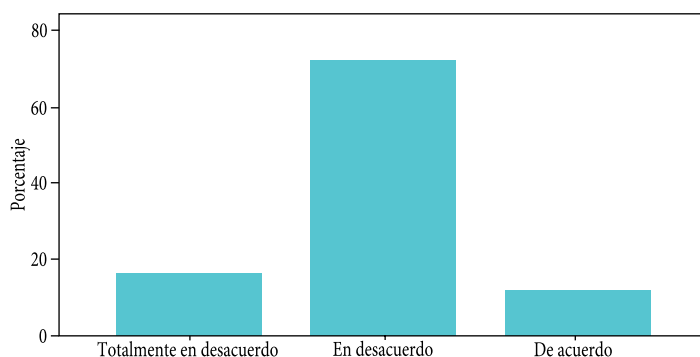


Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian en la mayoría de las empresas no solo con recursos de cooperación, donaciones o contrapartidas. También lo hacen con capital nacional o extranjero, recursos de otras empresas que no forman parte del grupo, la banca privada, recursos públicos, y los propios, solo el 12 % lo hace exclusivamente con los recursos obtenidos de cooperación o donaciones (ver Figura 34).

La gran mayoría de las empresas del sector alimentos cuenta con una política institucional, referente al apoyo en la formación y capacitación en temas de I+D+i en

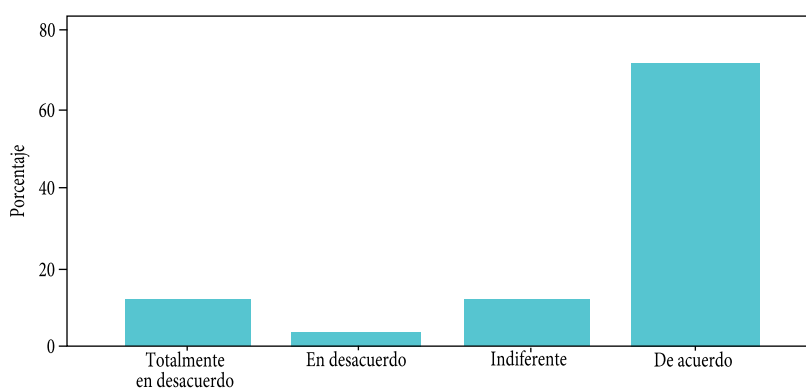
las empresas, ya que las capacitaciones son importantes para el desarrollo integral del trabajador como profesional y a nivel personal de superación, así mismo es necesario para mantenerlos al tanto de los cambios y la importancia que hoy en día tiene una empresa con respecto a estos temas y la posibilidad de que los trabajadores la apliquen en esta generándole un valor agregado. Por otro lado, el 16 % de las empresas no tiene política de apoyo en capacitaciones y el 12 % es indiferente a políticas de apoyo en la empresa (ver Figura 35).

Figura 34. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con recursos de cooperación, donaciones o contrapartidas



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Figura 35. Existe una política de apoyo a la formación y capacitación en temas relacionados con I+D+i en la empresa

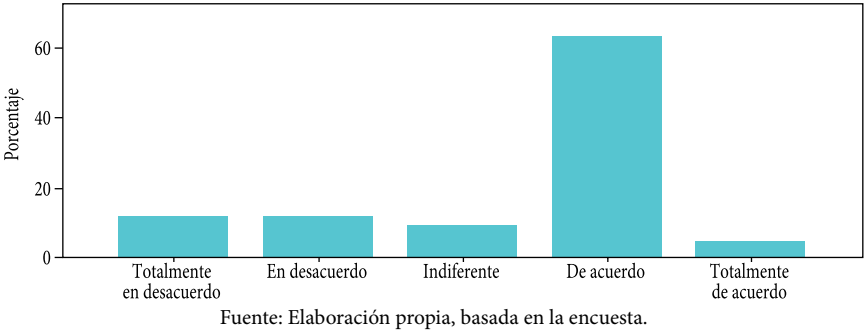


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayoría del personal de las empresas del sector de alimentos de Barranquilla objeto de estudio de esta investigación, ha recibido formación o capacitación en

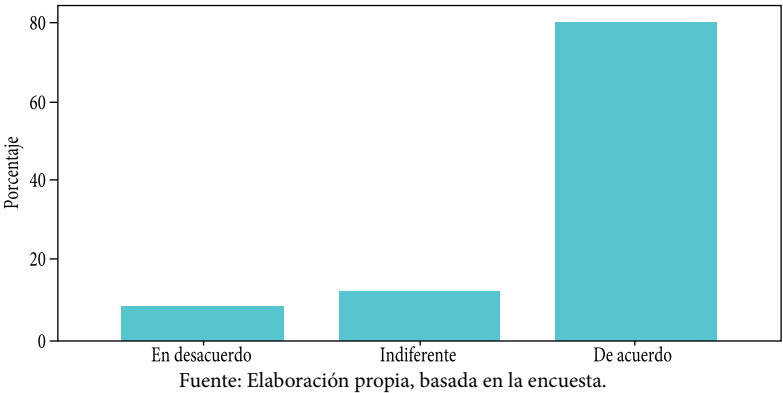
temas de I+D+i, el 12 % y el 12 % están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo con haber recibido capacitaciones, pues probablemente la empresa no invierta en la formación de los empleados por ahorrarse dinero y el 8 % de las empresas se encuentra indiferente, pues no presentan interés en tener o no jornadas de capacitación o formación (ver Figura 36).

Figura 36. Todo el personal de la empresa ha recibido formación y/o capacitación en temas relacionados con I+D+i



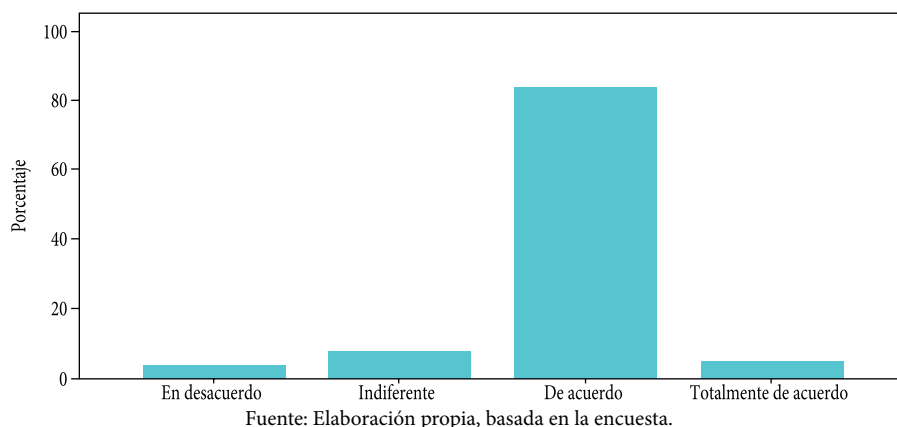
El 79,22 % de las empresas está de acuerdo en que su personal inherente al I+D+i asiste a actividades de actualización científica, tecnológica y comercial como ferias, seminarios, entre otras, que permiten a los relacionados con el área, ampliar y renovar sus conocimientos e ideas acerca de su quehacer diario en la empresa, el 12,5 % de las empresas es indiferente frente a estas actividades de actualización y el 8,3 % no asiste frecuentemente a este tipo de actividades (ver Figura 37).

Figura 37. El personal de la empresa relacionado con I+D+i asiste con frecuencia a ferias, seminarios u otro tipo de actividades de actualización científica, tecnológica y comercial



La mayoría de las empresas valora el conocimiento del personal, pues saben que se convierte en algo valioso, esto se evidencia en el trato con los clientes, la resolución de conflictos, y las estrategias que están en la capacidad de crear para llevar a un feliz término sus actividades, el conocimiento en la empresa es importante pues genera un grado de independencia que permite tomar decisiones que les competen realizarlas en un momento determinado. El 8 % se muestra indiferente ante si valoran o sistematizan el conocimiento y el 4 % no valora el conocimiento del personal (ver Figura 38).

Figura 38. La empresa valora y sistematiza el conocimiento del personal para convertirlo en valor para los clientes (Gestión del conocimiento)



El 76 % de las empresas considera que la principal fuente de conocimiento para el desarrollo es interna, es decir se concentra en las personas que actúan en sus diferentes departamentos y secciones, la capacidad competitiva de las empresas depende en gran parte del grado de especialización y saberes pues estos generan valor agregado a la organización y le da cierto sentido de superioridad a la imagen de la empresa, el 16 % se muestra indiferente ante las fuentes de conocimiento para el desarrollo de innovación en las empresas, el 8 % no considera como la principal fuente de conocimiento, el conocimiento interno (ver Figura 39).

El 84 % de las empresas considera que la principal fuente de conocimiento para el desarrollo es el mercado, es decir se concentra en las relaciones y el intercambio

de información entre los *stakeholders* (proveedores, clientes, consumidores, competencia), pues la interacción con ellos propicia la obtención de conocimientos acerca del entorno y sus datos específicos, que organizados estratégicamente permiten lograr los objetivos organizacionales; por otro lado, el 16 % de las empresas se muestra indiferente ante las fuentes de conocimiento para el desarrollo de innovación en las empresas (ver Figura 40).

Figura 39. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en las empresas es interna (personas, departamentos, secciones)

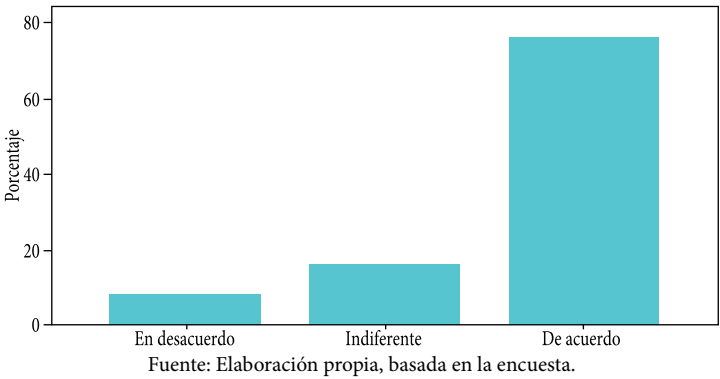
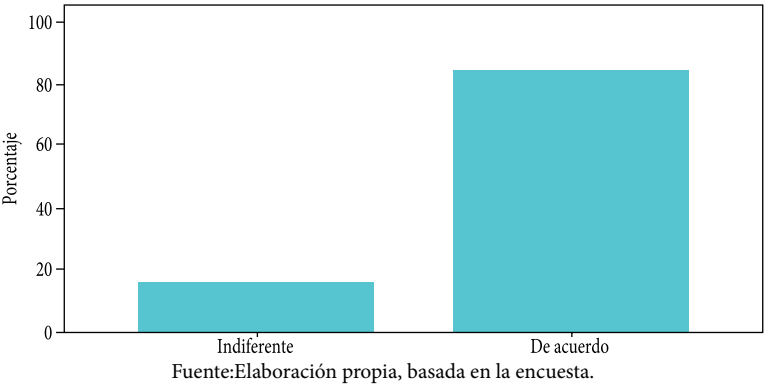
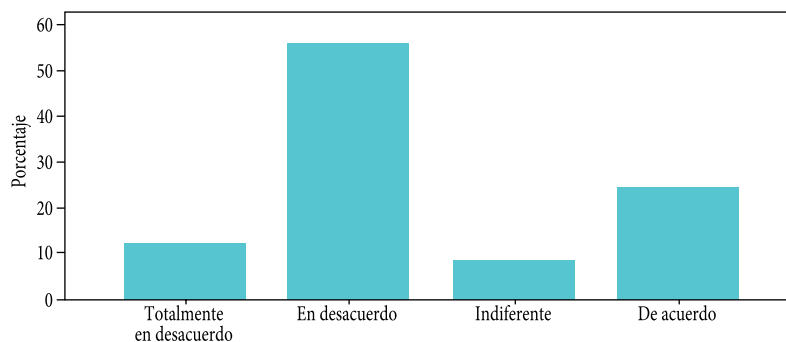


Figura 40. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa es el mercado (proveedores, clientes, competencia)



La mayor parte de las empresas considera que las institucionales (universidades, Colciencias, otros) no son la principal fuente de conocimiento para el desarrollo de las innovaciones, el 24 % asegura que sí es la fuente principal y el 8 % se muestra indiferente hacia cuál es la principal fuente (ver Figura 41).

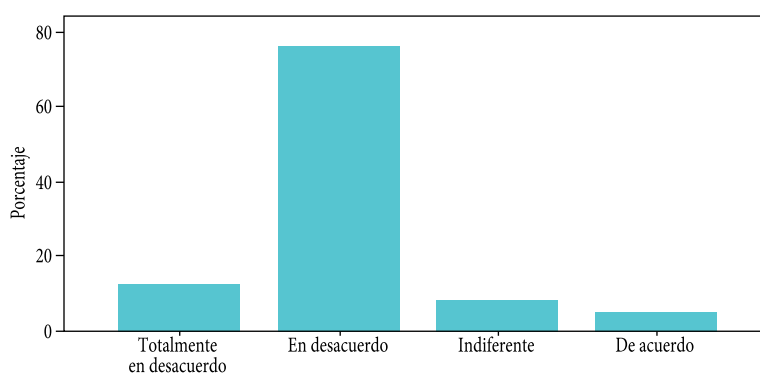
Figura 41. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las fuentes institucionales (universidades, Colciencias, otros)



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayor parte de las empresas considera que otras fuentes como conferencias, revistas, asociaciones sectoriales, etc., no son la principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones, el 4 % de las empresas considera esas otras fuentes como fuentes principales del conocimiento y el 8 % se mantiene indiferente ante si estas otras fuentes son fuentes de conocimiento para sus empresas (ver Figura 42).

Figura 42. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las otras fuentes (conferencias, revistas, asociaciones sectoriales)

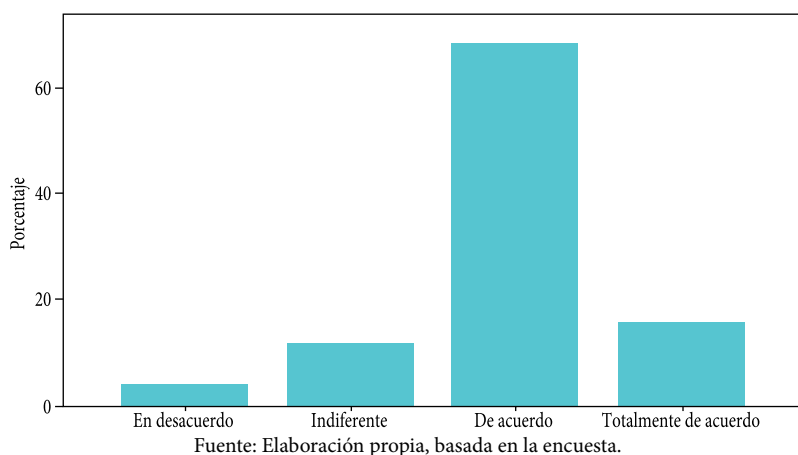


Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

La mayoría de las empresas usan herramientas de protección de la propiedad intelectual, puesto que los registros de patentes y registros de marca hacen crecer el valor de la empresa en el mercado, es decir a través de la creación de bienes o

servicios innovadores, la empresa aumentará su competitividad frente a sus competidores y se fortalecerá su Good Will el 12 % se muestra indiferente ante el uso de herramientas de protección de la propiedad intelectual y el 4 % no usa herramientas de este tipo (ver Figura 43).

Figura 43. La empresa usa herramientas de protección de la propiedad intelectual (registros de marca, patentes, modelos de utilidad, entre otros)



Las empresas del sector alimentos de Barranquilla cuentan con un rango de 0 a 6 personas dedicadas al desarrollo de actividades de I+D+i, en la mayoría son una o dos, ya que como el desarrollo de estas es costoso, y requiere de tiempo, no disponen de mucho personal, debido a que gran parte del presupuesto para estas actividades lo tiene la adquisición de maquinaria y equipo y tecnología avanzada para la mejora de proceso o la creación de innovaciones que aumenten el valor de la empresa, sea en productos o servicios. El 12 % no cuenta con personal dedicado a estas actividades, el 8 % con cinco personas en esta área, el 4 % con seis personas, y el 40 % con solo una persona encargada para el desarrollo de I+D+i (ver Figura 44).

El 95,7 % de las empresas del sector alimentos realiza actividades de cooperación junto con otras empresas que pueden o no ser de su mismo sector para el desarrollo de I+D+i en la empresa, estas cooperaciones siempre son retroalimentativas,

pues ambas partes se benefician, comparten créditos, y fortalecen tanto la actividad como la empresa, solo el 4,3 % de las empresas es indiferente a las actividades de cooperación (ver Figura 45).

Figura 44. Indique el número de personas dedicadas al desarrollo de actividades de I+D+i en la empresa

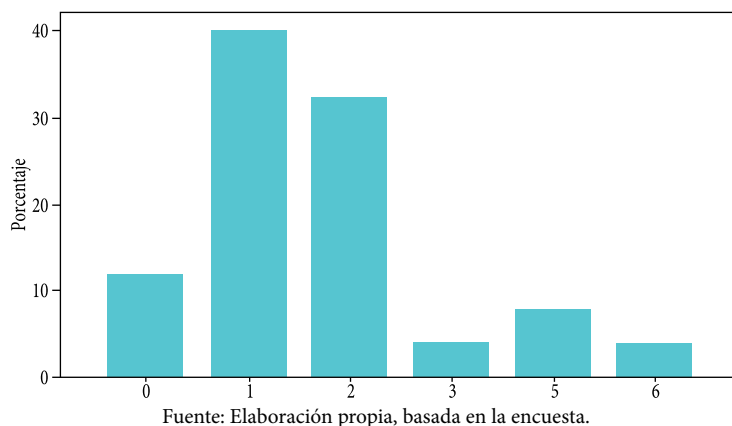
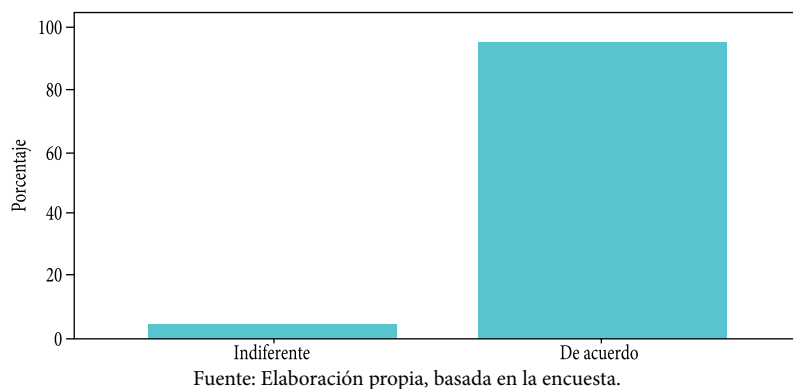


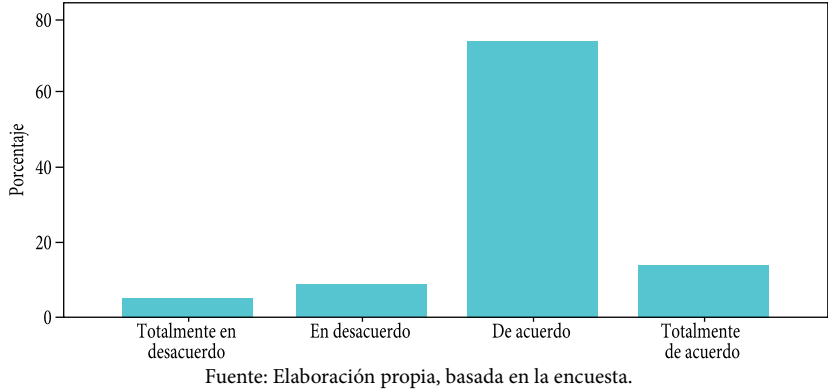
Figura 45. La realización de actividades de cooperación es fundamental para el desarrollo de I+D+i en la empresa



Gran número de empresas del sector alimentos realiza actividades de cooperación con proveedores, este tipo de cooperaciones les permiten atraer más público, con promociones de productos o servicios, eventos de propaganda e integración empresa-cliente, la cooperación con proveedores permite que ambos salgan beneficiados ya sea en el patrocinio de una marca o aumentando la cadena de valor de

producto o servicio, el 4 % de la empresa está totalmente en desacuerdo y el 8 % está en desacuerdo con la afirmación pues la empresa no ha realizado, planificado ni negociado estas actividades de cooperación con los proveedores (ver Figura 46).

Figura 46. La empresa ha realizado importantes actividades de cooperación con proveedores

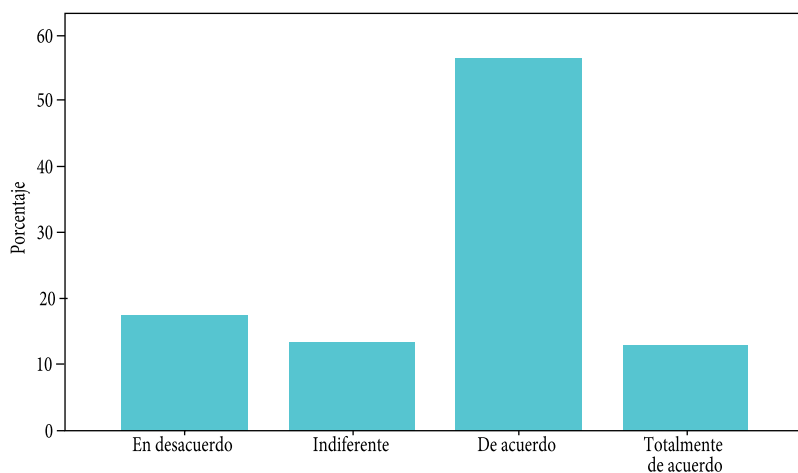


La mayoría de las empresas ha realizado cooperación con los clientes, pues por medio de la colaboración se dispone personal para la rotación de productos de la marca o servicio de la empresa, pues esto permite que se agoten existencias en el punto de venta del cliente y realice pedidos superiores a la empresa para surtir el inventario; por otro lado, el 16 % de las empresas del sector alimentos no realiza o ha realizado cooperación con los clientes y el 12 % se encuentra indiferente frente a la cooperación con los clientes (ver Figura 47).

En el sector alimentos la cooperación entre competidores es esencial, es por ello que la mayoría de las empresas de este sector la realizan, si bien es cierto que las empresas compiten por un lugar en el mercado también lo es que si realizan actividades conjuntas que benefician a ambas partes podrán abrirse paso en el océano de posibilidades de las marcas de alimentos, además pueden ofrecer mejores servicios, mejor calidad y hasta reducir costos para obtener mayores utilidades uniéndose en ciertas situaciones con la competencia, la cual también es una fuente de información que beneficia el crecimiento empresarial y la mejora continua

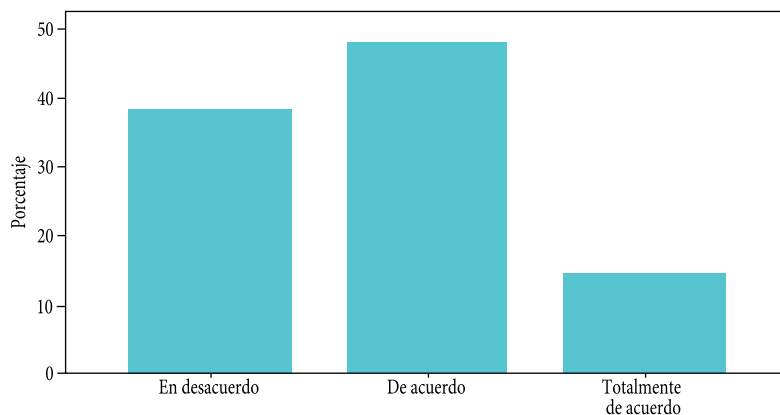
para tratar de superarla y obtener ventajas competitivas el 32 % de las empresas no realiza cooperaciones con competidores (ver Figura 48).

Figura 47. La empresa ha realizado actividades de cooperación con clientes



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

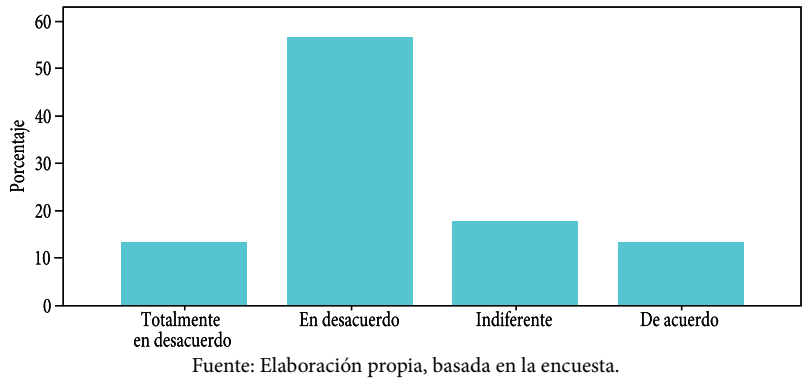
Figura 48. La empresa ha realizado actividades de cooperación con competidores u otras empresas de su misma rama de actividad



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

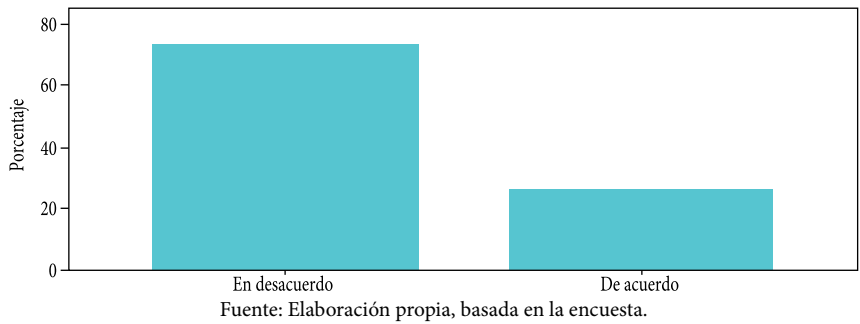
Las empresas del sector alimentos no han realizado actividades de cooperación con consultores, laboratorios, o instituciones privadas de I+D+i, solo un 12 % ha hecho este tipo de cooperación y un 16 % de las empresas encuestadas permanece indiferente frente a estas actividades (ver Figura 49).

Figura 49. La empresa ha realizado actividades de cooperación con consultores, laboratorios comerciales o instituciones privadas de I+D+i



Estas empresas no han realizado actividades de cooperación con centros de educación superior, desperdiciando a empleados potenciales con conocimientos frescos y nuevos que pueden mejorar los procesos de innovación I+D+i en la empresa, solo un 26,1 % ha realizado y aprovechado estas colaboraciones (ver Figura 50).

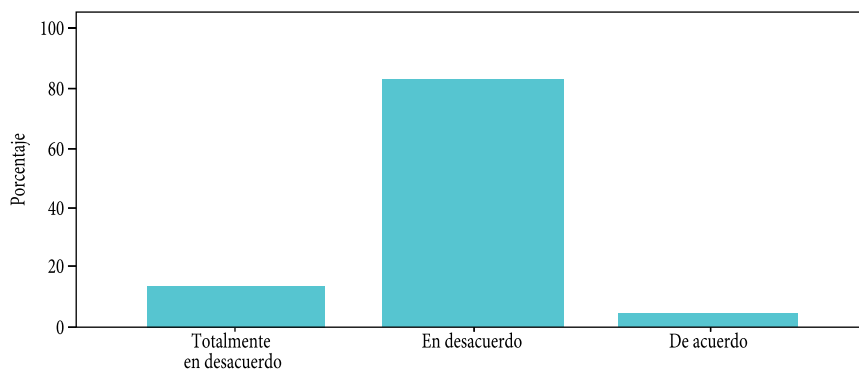
Figura 50. La empresa ha realizado actividades de cooperación con universidades u otros centros de enseñanza superior



La mayoría de las empresas no ha realizado cooperaciones con organismos públicos de investigación y el 4 % se muestra indiferente y sin interés frente a esta investigación (ver Figura 51).

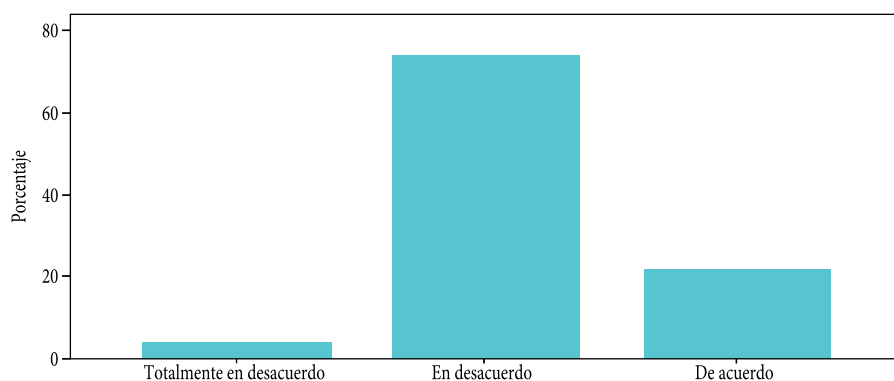
De las empresas encuestadas perteneciente al sector alimentos de Barranquilla, solo el 21,7 % realiza actividades de cooperación con centros tecnológicos, y el resto de las empresas, no realiza esas actividades de apoyo con estos centros (ver Figura 52).

Figura 51. La empresa ha realizado actividades de cooperación con organismos públicos de investigación



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

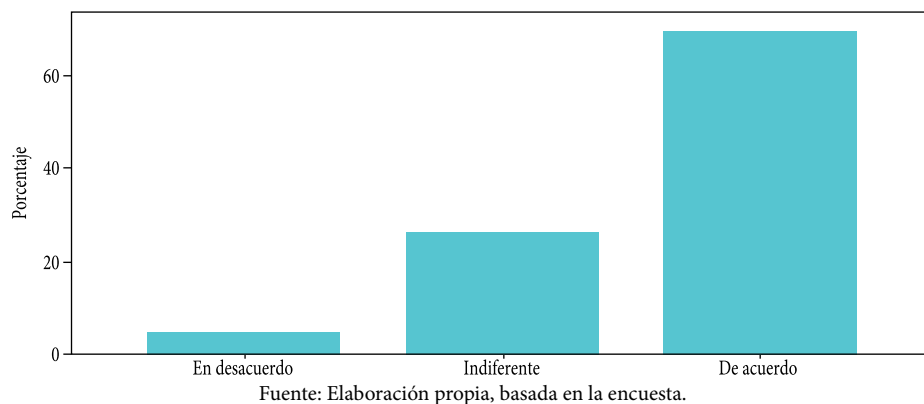
Figura 52. La empresa ha realizado actividades de cooperación con centros tecnológicos



Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

Un gran número de empresas del sector alimentos realiza vigilancia tecnológica y de mercado pues basados en los nuevos acontecimientos que surjan en la competencia, nuevos hallazgos tecnológicos que facilita el desarrollo efectivo de los procesos, se tendrán que poner al corriente para no quedar atrás con relación a sus competidores si no siempre tratando de superarlo o igualarlos para no perder ventajas en el dominio del mercado. El 26,1% es indiferente de esta vigilancia del mercado y la tecnología pues solo deben pensar en lo que tienen que hacer y no piensan en cómo hacerlo mejor, y solo un 4,3 % no realiza vigilancia tecnológica y de mercado (ver Figura 53).

Figura 53. La empresa realiza con frecuencia actividades de vigilancia tecnológica y de mercado



6.2. Perfil innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla

El perfil innovador es una identificación de características de innovación presentes en un ente, organización o empresa. Las empresas, en este caso del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla, son de tipo pequeñas y micro empresas en su gran mayoría, a las cuales se les aplicó un instrumento tipo encuesta y se extrajeron las características más relevantes que estructuran un perfil innovador.

En lo que respecta a Actividades de Innovación, la generación de bienes y servicios de las empresas del sector alimentos y los métodos de producción son nuevos y mejorados, es decir en lo que concierne a distribución, entrega, debe estar guiados por una planeación y estrategias logísticas que permitan que el producto llegue en buenas condiciones y de manera más rápida a manos del cliente, la planificación de procesos en las empresas son encaminados a la innovación, procesos nuevos, que propicien el aumento de la eficacia y eficiencia de la compañía.

En la parte Tecnológica, es importante la adquisición de tecnología, si bien es cierto que esta agiliza los procesos, se debe planificar la adquisición de estas herramientas, pues la manera como se obtiene puede mantener líquida o no a la empresa, es por eso que se necesita un análisis óptimo de datos financieros acerca

de la inversión que se planea realizar. Como la mayoría de las empresas son pequeñas y micro, recurren al alquiler de tecnología, pues esta no les genera gastos de mantenimiento y la pueden cambiar rápidamente por otra en el momento que lo decidan, cuando se acabe el contrato de alquiler. Las empresas innovadoras del sector alimentos utilizan la estrategia de patente y licencias de fabricación para la adquisición de tecnología, así mismo el tipo de tecnología que utilizan es clave, son herramientas, máquinas y conocimiento que permiten un mejor desenvolvimiento en los procesos de producción y es efectiva a la hora de los análisis de datos.

Con respecto a la Cultura organizacional, está enfocada a la innovación empresarial, y la comunicación de la cultura de innovación es desde la dirección al resto de la empresa, pues ellos son los que plantean o ponen en funcionamiento políticas enfocadas a los lineamientos estratégicos de las empresas para la consecución de sus objetivos.

En relación a las Estrategias, hay alineación entre las estrategias generales de la empresa junto con las de los objetivos estratégicos y los de I+D+i y también cuentan con un departamento enfocado a las actividades de este tipo, ya que estas son las que generan valor agregado a la empresa, la inversión que se le hace a este departamento es en aras de crecimiento de las empresas y la expansión de mercados, además de tener una ventaja competitiva por encima de las demás.

En la Gestión de Proyectos, siempre se realiza un seguimiento de la estrategia de innovación pues el control por adelantado y retroalimentativo debe hacerse para analizar resultados que permitan continuar con un proceso o mejorarlo.

Estas empresas innovadoras presupuestan, para realizar inversiones y capacitaciones en temas de gran importancia que permitan mejorar los conocimientos de sus colaboradores específicos en un área determinada en el manejo de una máquina o el dominio de un nuevo proceso. La Financiación de este tipo de actividades de

I+D+i son realizadas con recursos propios de la empresa y recursos obtenidos de cooperaciones, donaciones o contrapartidas.

En lo referente a la Formación, las empresas innovadoras tienen políticas de apoyo en aras de capacitar y formar integralmente a los colaboradores en áreas específicas y cuando lo requiera la organización, debido al entorno contingente del mercado.

La Gestión del conocimiento de las empresas innovadoras del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla se maneja valorando los conocimientos del personal, pues se sabe que estos son transformados en valor agregado para los clientes en cuestión a servicios y hasta en la calidad del producto. Las fuentes del conocimiento para el desarrollo de innovación se basan en dos: la interna y la del mercado, ya que los conocimientos e informaciones que se obtengan de estas sirven a la empresa para prepararse para situaciones que en un momento dado las pueden afectar, entonces pueden planificar y prever acciones, desarrollar planes de trabajo para mantenerlas en control cuando estas se presenten.

La Cooperación para el desarrollo de la I+D+i se realiza con competidores, clientes y proveedores, pues una empresa innovadora sabe que el trato con los *stakeholders* es crucial para una empresa que quiere obtener ventajas en el mercado (ver Tabla 2).

Tabla 2. Perfil innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla

FACTORES	CARACTERÍSTICAS	PATRÓN
	Tipo de empresa	Pequeñas y microempresas
ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN	Generación de bienes y servicios	Nuevos y mejorados
	Métodos de producción	Nuevos y mejorados (distribución, entrega, sistemas logísticos)
	Planificación de procesos	Encaminados a la innovación
TECNOLOGÍA	Adquisición de tecnología	Por medio de Planificación para alquiler de la misma
	Estrategia para la adquisición de tecnología	Compra patentes, licencias de fabricación
	Tecnología usada en la empresa	Tecnología clave
CULTURA ORGANIZACIONAL	Orientación cultural	Enfoque en la innovación empresarial
	Comunicación de la cultura de innovación	Desde la dirección al resto de la empresa (comunicación descendente)
ESTRATEGIA	Alineación empresarial	Estrategia I+D+i/estrategia general empresarial/objetivos estratégicos
	Actividades de I+D+i	Departamento exclusivo
GESTIÓN DE PROYECTOS	Gestión de proyectos	Seguimiento de la estrategia de innovación
PRESUPUESTO	Inversión	Formación y capacitación en el personal
FINANCIACIÓN	Financiación de las actividades de I+D+i	Recursos propios de la empresa y algunos financiados con recursos de cooperación, donaciones o contrapartidas
FORMACIÓN	Política de apoyo	Formación y capacitación en el personal
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Gestión del conocimiento	Transformación del conocimiento del personal en valor para el cliente
	Fuentes del conocimiento para el desarrollo de innovación	*INTERNA (personas, departamentos, secciones) *MERCADO (proveedores, clientes competidores)
COOPERACIÓN	Cooperación para el desarrollo de I+D+i	Con proveedores, clientes y competidores

Fuente: Elaboración propia, basada en la encuesta.

6.3. Estrategias de dinamización del comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación se proponen las siguientes estrategias que dinamizarían el comportamiento innovador de las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla.

✓ Estrategia de cooperación con centros tecnológicos, organismos públicos de investigación y competidores

Dentro de los resultados arrojados por la encuesta, la mayoría de las empresas no realiza colaboraciones con centros tecnológicos, organismos públicos de investigación y competidores, es por eso que se propone la planificación de estrategias de cooperación con estos organismos pues con estas cooperaciones podrían atraer más clientes, agilizar los procesos de desarrollo de I+D+i, y mantenerse informadas con las actividades de los competidores de su mismo sector, pues pueden hacer copia creativa e innovadora para sus propias empresas, además el contacto con el competidor les permite fortalecer las relaciones con el entorno.

✓ Establecimiento de alianzas entre grupos estratégicos

La capacidad limitada de la mayoría de las empresas del sector alimentos les impide emprender actividades innovadoras por sí solas. Mediante alianzas estratégicas entre ellas que les garantice una mayor sinergia, las pequeñas empresas estarán en la capacidad de desarrollar grandes proyectos de innovación ya que tantos los recursos, riesgos y beneficios serán compartidos, derivándose en un mayor fortalecimiento de los distintos grupos estratégicos.

✓ Desarrollo de capacitación en gestión de la tecnología e innovación

Mediante la capacitación de los líderes-gerentes en temas relacionados con la gestión de la tecnología y de la innovación se busca un dinamismo empresarial que les permita reaccionar rápidamente ante las amenazas del entorno y, a través de una transferencia escalonada de conocimientos a los demás niveles de la organización aprovechar las ventajas que brindan las nuevas oportunidades.

✓ *Estrategia de compra de patentes y/o licencias de fabricación*

Si las empresas del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla carecen de un departamento y personal dedicado a actividades de I+D+i se les recomienda la compra de patentes, de esta manera realizan innovación pues les asegura la primicia de la realización, implantación y ejecución de las mismas en sus procesos productivos u organizativos, aumentando categóricamente la posición del Good Will de la empresa en el mercado.

Por otro lado, las licencias de fabricación les permite el uso de herramientas tecnológicas avanzadas en la manufactura de los bienes o servicios de la empresa aumentando en gran medida su calidad de producción.

✓ *Desarrollo de ejercicios de vigilancia del entorno*

El objetivo de esta estrategia radica en la identificación de riesgos, oportunidades, tendencias y áreas de incertidumbre relativas que pueden influir directa o indirectamente en las empresas del sector. En el entorno existen numerosos agentes externos tales como universidades, proveedores, centros de investigación, consultores y el mismo cliente pueden ser fuentes valiosas de ideas y proyectos de innovación y tecnología que dependiendo de la capacidad de cada una de las empresas pueden acceder a los servicios de dichos entes.

Hay que tener presente que para un mejor aprovechamiento de las estrategias propuestas anteriormente, las empresas del sector deben enmarcarlas en sistemas de gestión permanente de la innovación y la tecnología para poder asegurar su éxito; sin embargo, el actual estado de innovación de los establecimientos productivos determinará el tipo de estrategia a seguir y los diferentes frentes que deben ser tenidos en cuenta en el momento de adelantar cualquier tipo de innovación.

7. Recomendaciones

La principal recomendación va dirigida hacia la consecución de estudios parecidos en los demás sectores de la economía del departamento, con el fin de obtener datos puntuales de las empresas de cada uno de los sectores, que conlleven a la generación de políticas y estrategias reales y apropiadas que propendan por el fortalecimiento de las capacidades innovativas y tecnológicas de las empresas de la región.

En cuanto a acciones puntuales a realizar, se recomienda:

- Generar políticas que propendan por el fortalecimiento de las relaciones universidad-empresa-Estado, teniendo en cuenta la importancia que la universidad posee en el desarrollo de la gestión innovadora y tecnológica en las empresas como generadora de proyectos e investigaciones que fortalezcan la capacidad competitiva de ambos actores.
- Desarrollar *clusters* que ofrezcan soporte a la industria local y que permitan principalmente la difusión y el intercambio de tecnología. Lo cual permite de manera importante la especialización en sectores específicos y un impulso fundamental para el desarrollo de las Pymes.
- Incrementar la capacidad científica y tecnológica a través de la optimización de la fuerza laboral, por medio de la creación de programas de capacitación y formación tecnológica, formal y no formal, que genere los conocimientos necesarios y adecuados en el talento humano presente en las empresas para la generación de investigaciones y desarrollos tecnológicos.
- Dinamizar los instrumentos de financiamiento dirigidos a incrementar la inversión nacional en I+D, innovación tecnológica y desarrollo tecnológico que

sustenten la competitividad en las empresas, de tal forma que se conviertan en propulsores y facilitadores de su gestión de innovación tecnológica.

- Desarrollar programas en las empresas que sean facilitadores y promotores de la gestión de proyectos, viables y rentables, de tipo innovador y tecnológico, para aprovechar las oportunidades de financiación y cooperación, que ofrece el sector público y privado para este tipo de proyectos.
- Propiciar la cooperación entre empresas, para el fortalecimiento de sus capacidades productivas y la generación de ventajas competitivas a nivel sectorial.
- Desarrollar una cultura hacia la generación de indicadores que cuantifiquen, registren y describan las actividades y el comportamiento de las empresas con relación a la innovación y tecnología, no solo en el sector alimentos, sino en los diversos sectores de la economía del departamento.

De acuerdo a lo anterior se sugiere desarrollar en la Universidad Simón Bolívar un sistema de gestión tecnológica, a través de la implementación del Observatorio de Productividad y Competitividad de la Industria de Alimentos en el Departamento del Atlántico, para brindar información prospectiva, a nivel tecnológico y de mercados, que facilite a las empresas diseñar estrategias competitivas para el largo plazo.

8. Conclusión

Este proyecto ha contribuido en gran parte a caracterizar el comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla, así mismo se analizan detalladamente todos los resultados obtenidos en esta investigación, con el fin de proponer estrategias que dinamicen sus procesos de innovación, así como identificar factores que determinen el comportamiento innovador y el perfil de las empresas innovadoras.

Analizando los resultados obtenidos en la encuesta y observando cada análisis, se obtuvieron resultados detallados acerca del funcionamiento de las empresas con respecto al desarrollo del ciclo de innovación I+D+i, pues ellas saben la importancia de la innovación y sus efectos colaterales en la competitividad, la inversión y expansión de la empresa, es por ello que las estrategias planteadas en esta investigación se encaminaron hacia el sistema financiero y de inversión, al fortalecimiento y aprovechamiento de las relaciones con el entorno y la compra de innovaciones aplicables a la empresa como son los activos intangibles.

Esta investigación sirve para el análisis, valoración del nivel de innovación de las mismas empresas del sector alimentos y el estudio de la caracterización realizada en el presente proyecto para ponerlo en práctica en las empresas y contribuir con el mejoramiento continuo y consolidación del comportamiento innovador.

La mayoría de actividades de innovación que aplican las empresas del sector de alimentos analizadas sobre los procesos productivos están enmarcadas dentro de la filosofía del mejoramiento, buscando con esto el incremento de la productivi-

dad y la mejora de la calidad, satisfaciendo con esto los requerimientos tanto del cliente interno como del cliente externo.

Está comprobado que los procesos tecnológicos y de innovación, en su mayoría, son desarrollados fundamentalmente al interior de las organizaciones empresariales. Los directivos, personal de producción y marketing constituyen las principales fuentes de ideas de innovación. Además, casi la totalidad de las empresas financian sus proyectos con recursos propios, la participación de entes externos como colaboradores de estos procesos es casi nula al igual que el aprovechamiento de políticas y disposiciones legales sobre la materia. El hecho que financien sus actividades de innovación con recursos propios incide en que el principal obstáculo para su desarrollo sea la escasez de recursos y de estudios de mercado acordes con la magnitud del proyecto.

Para las empresas del sector todavía la relación costo-beneficio en el desarrollo de nuevas tecnologías es elevada en comparación con el costo de adquirirla. Esta compra de tecnología es justificada bajo la razón de hacer más eficientes los procesos productivos mediante la disminución de los tiempos de fabricación. No obstante, esta adquisición dista de ser un procedimiento sistemático y planificado, ya que solo marcan los objetivos a seguir o crean un equipo sin asociarlo a los planes estratégicos de la organización. Los establecimientos productivos no se han concientizado aún de la importancia de la tecnología como uno de los elementos claves y de mayor influencia sobre los niveles de productividad.

Referencias Bibliográficas

- Agenda Interna (2007). *Agenda para la Productividad y Competitividad Documento Regional Atlántico (DPN)*. Recuperado el 28 de agosto de 2012 de <https://www.mincomercio.gov.co/ptp/descargar.php?id=40549>
- Agenda Interna (2007). *Agenda para la Productividad y Competitividad Documento Regional Atlántico (DPN)*. Recuperado el 5 de noviembre de 2012 de <http://es.scribd.com/doc/7982687/atlantico>
- Albach, H. (1984). “El papel del empresario Schumpeteriano hoy”. *Working Papers*, (30). Instituto de Dirección y Organización de Empresas, Universidad de Alcalá,
- Araújo Ibarra & Asociados S. A. (2006). “Quinientos nuevos productos y servicios, para nueve regiones de Colombia, con gran potencial de mercado en Estados Unidos”.
- Arias, F. (2004). “*El Proyecto de Investigación*”. *Introducción a la Metodología Científica*. Cuarta edición. Caracas, Venezuela.
- Arias, F. (2005). “*El Proyecto de Investigación*”. *Introducción a la Metodología Científica*. Quinta edición. Caracas: Episteme.
- Bonilla, L. (2011). El sector industrial de Barranquilla a principios del siglo XXI: Un análisis descriptivo. *Revista Económica y Región*. RePec: col: 000411:0008780

- Castillo, J. (1999). "Qué es innovación" *Pyme Activa*. Recuperado el 16 de noviembre de 2012 de <http://pymeactiva.info/2012/03/02/que-es-innovacion/>
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152. Recuperado el 4 de septiembre de 2012 [http://business.illinois.edu/josephm/BA545_Fall_2011/Slides/Cohen and Levinthal Presentation_SavageJeff \(1\).pptx](http://business.illinois.edu/josephm/BA545_Fall_2011/Slides/Cohen_and_Levinthal_Presentation_SavageJeff(1).pptx)
- CONEC (1998), citado por Castro Martínez & Fernández de Lucio (2001). *Evolución del concepto de innovación*. Recuperado el 25 de abril de 2012 de http://www.eoi.es/wiki/index.php/Evoluci%C3%B3n_del_concepto_de_Innovaci%C3%B3n_en_Innovaci%C3%B3n_y_creatividad_2
- Consultoría auspiciada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, Proexport Colombia y ANDI Colombia, Bogotá.
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovators Dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M. & Rosenbloom, R. (1995). "Explaining the attacker's advantage: technological paradigms, organisational dynamics and the value network". *Research Policy*, 24, 233-257.
- DANE (2008). *Muestra Mensual Manufacturera, La Industria de Alimentos y Bebidas, 2007-2008*. Recuperado el 14 de noviembre de 2012 de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_espec_alim_bebida07.pdf
- DANE (2009). *Encuesta Anual Manufacturera 2009, Comportamiento del Sector Industrial*, Recuperado el 10 de noviembre de 2012 de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eam/bolet_eam_2009.pdf

- DANE (2011). *ICER. Informe de Coyuntura Económica Regional*. Recuperado el 10 de noviembre de 2012 de http://www.dane.gov.co/files/icer/2011/atlantico_icer__11.pdf
- DANE (2012). *MMM, Muestra Mensual Manufacturera*. Recuperado el 13 de octubre de 2012 de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_mmm_ago12.pdf
- Dávila, A. (abril-junio, 2006). “Resolviendo el enigma de la innovación”. *Revista de Antiguos Alumnos del IESE*.
- DNP (2011). Departamento Nacional de Planeación “Balance Sectorial Industrial 2011”. Recuperado el 13 de julio de 2013 de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/22%20Planeaci%C3%B3n%20y%20Desarrollo%20-%202011.pdf>
- Drucker, P. (1985). *La innovación y el empresario innovador*. Ed. Edhasa. pp. 25-26; 35-44. Recuperado el 16 de noviembre de 2012 de <http://190.41.189.210/oficinas/investigaciones/Evolucion%20del%20Concepto%20de%20Innovacion%20y%20Desarrollo.pdf>
- Elser, J. (1990), citado por Verduzco Ríos & Rojo Asenjo (1994). *Evolución del concepto de innovación*. Recuperado el 25 de abril de 2012 de http://www.eoi.es/wiki/index.php/Evoluci%C3%B3n_del_concepto_de_Innovaci%C3%B3n_en_Innovaci%C3%B3n_y_creatividad_2
- Escorsa, P. & Valls, J. (1997). *Tecnología e innovación en la empresa, dirección y gestión*. Barcelona.
- Escorsa, P. & Valls, J. (2003). Colección: Politext. Edita: Universitat ... Número: 1. ISBN: 84-8301-706-7.

- Expogestión (2012). *Regiones de clase mundial*. Recuperado el 3 de noviembre de 2012, de <http://www.expogestion.com.co/>
- Fedesarrollo (2013). Elaboración de Proyecciones de Mediano Plazo de Actividad Económica Regional 2013-2014. Recuperado de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/Elaboraci%C3%B3n-de-proyecciones-de-mediano-plazo-PROYECCIONES-PIB-REGIONAL-10122013.pdf>
- Fernández de Lucio, L. & Conesa Cegarra, F. (1996). *Estructura de interfaz en el Sistema Español de Innovación. Su papel en la difusión de tecnología*. España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Garud, R. & Nayyar, P. (1994). "Transformative capacity: Continual structuring by intertemporal technology transfer". *Strategic Management Journal*, 15, 365-385.
- Garzón M., F. (2008). *Modelo teórico de aprendizaje organizacional*. Recuperado el 18 de noviembre de 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=64602408>
- González, R. (1997). *Modelo teórico de aprendizaje organizacional*. Recuperado el 18 de noviembre de 2012 de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S165762762008000100008&script=sci_arttext&tlng=en
- Hamel, G. (2000). *Liderando la revolución*. Harvar Business School Press, Boston, Massachusetts. Gestión.
- Hamel, G. (2001). *La innovación tipo organizacional en las empresas manufactureras*. Recuperado el 18 de noviembre de 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/1650/165013112008.pdf>
- Hamel, G. (2002). *Leading the Revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life*. Boston: Harvard University Press.

- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición. McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta edición. McGrawHill.
- Hinojosa, A.(2006). Innovación de procesos “Qué es innovación: Premio Nacional de Tecnología”. *Cuadernos de Gestión de Tecnología*, p. 4. Recuperado el 13 de noviembre de 2012 de http://www.ucu.edu.uy/Portals/0/Publico/Facultades/Ciencias%20Empresariales/Cuaderno_Innovacion.pdf
- López, H. (2011). *Paradigmas organizacionales*. Recuperado el 16 de noviembre de 2012 de <http://mail.ups.edu.ec/emprendedor/publicaciones/emprendedor/contenidospdf//paradigmas.pdf>
- Mendoza, J. (2011). *Decisiones estratégicas de macroadministración*. Barranquilla: Ediciones Universidad del Norte.
- Mendoza, J. (2011). *Mundo competitivo “Gerencia y competitividad”*. Barranquilla: Corporación Universitaria Americana.
- Núñez, P. (2012). *Ventaja Competitiva*. Recuperado el 4 de noviembre de 2012 de <http://www.knoow.net/es/cieeconcom/gestion/ventajacompetitiva.htm>
<http://www.probarranquilla.org/index.php?lang=es&opc=3&sel=2&subsel=1>
- OCDE (1997). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Recuperado el 21 de octubre de 2013 de http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/OECDosloManual05_spa.pdf
- Oslo (2005). Innovación de procesos “En qué consiste la Innovación Administrativa: Premio Nacional de Tecnología”. *Cuadernos de Gestión de Tecnología*,

- p. 7. Recuperado el 13 de noviembre de 2012 de http://www.ucu.edu.uy/Portals/0/Publico/Facultades/Ciencias%20Empresariales/Cuaderno_Innovacion.pdf
- Ponti, F. (2009). *¡Innovación! - siete movimientos para construir una empresa*. Ediciones Granica, S.A. ISBN-13: 978-8483581568.
- Porter, M. (2005). *Qué es la competitividad*. Recuperado el 15 de noviembre de 2012 de http://www.iese.edu/es/ad/AnselmoRubiralta/Apuntes/Competitividad_es.html
- Porter, M. (2011). *“El fin de la estrategia”*. [Versión Electrónica]. Innovación 6.0. Recuperado el 17 de noviembre de 2012 de <http://xavierferreras.blogspot.com/2011/12/el-fin-de-la-estrategia.html>
- ProExport, Colombia (2014). *La Revista de las Oportunidades “Oportunidades de Negocio para la Región en Inversión, Exportaciones y Turismo”*. Recuperado el 12 de noviembre de 2014 de http://www.procolombia.co/sites/default/files/revista_de_oportunidades_proexport_atlantico.pdf
- Riac (2009). II Encuentro de Consejos de Competitividad de las Américas Santiago de Chile. Recuperado el 12 de octubre de 2013 de http://riacnet.org/archivos/nuevo/ESP/2009/por_una_agenda_de_competitividad_de_las_americas.pdf
- Santisteban, D. (2008). *Colombia frente al posible Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos “Análisis por Sector”*. Bucaramanga: Universitaria de Investigación y Desarrollo.
- Santisteban, D. (2008). *Colombia frente al posible Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos “Análisis por Sector”*. Recuperado el 16 de noviembre de 2012 de <http://www.udi.edu.co/paginas/investigacion/isbn/paloseco/14/tlc.pdf>

Schumpeter, J. (1935). *Análisis del cambio económico. Ensayos sobre el ciclo económico*. México: Fondo de Cultura Económica.

Schumpeter, J. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Ed. Folio.

Servicio Nacional de Aprendizaje –Sena– (2007). *Caracterización ocupacional del sector de procesamiento de alimentos*.

Anexos

Esta encuesta se enmarca dentro de un proyecto de investigación que busca caracterizar el comportamiento innovador del sector alimentos de la ciudad de Barranquilla con el fin de cuantificar las actividades innovadoras de las empresas, entre las que destacan el proceso de innovación, el desarrollo tecnológico, las actividades de I+D+i y su relación con el entorno.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA (especificar tipo de organización)	MICRO	PEQ	MED	GRAN	1.3. AÑO DE CREACIÓN					
1.2. TIPO DE EMPRESA								1.4. ¿PERTENECE A UN GRUPO EMPRESARIAL?	SI	NO
1.5. DIRECCIÓN		1.6. TELEFONO				1.7. MAIL- WEB DE LA EMPRESA				
1.7. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL										
1.8. NÚMERO DE PERSONAS QUE LABO- RAN EN LA EMPRESA		1.9. PERSONA QUE DILIGENCIA Y CARGO								
1.10 EXPORTA	Si	No	1.11. DESTINO							

2. PROCESO DE INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN	2.1. En la actualidad la empresa puede ser considerada como innovadora				
	2.2. La empresa ha obtenido bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados				
	2.3. La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado nacional				
	2.4. La empresa ha generado bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados para el mercado internacional				
	2.5. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos de producción, distribución, entrega, o sistemas logísticos, o los ha implementado.				
	2.6. La empresa ha generado nuevos o significativamente mejorados métodos organizativos o los ha implementado.				
	2.7. La empresa ha generado nuevas o significativamente mejoradas técnicas de comercialización o las ha implementado.				
	2.8. La empresa planifica los procesos de innovación				
	2.9. La introducción de innovaciones en la empresa ha generado un impacto positivo en la competitividad de la empresa.				
	2.10. En la empresa existe una planificación para la adquisición de tecnología				
	2.11. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través de la compra (patentes, licencias de fabricación)				
	2.12. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través del alquiler				
TECNOLOGÍA					

	2.13. La estrategia usada por la empresa para la adquisición de tecnología es a través de desarrollo propio						
	2.14. La empresa realiza actividades de inteligencia empresarial (vigilancia tecnológica, comercial, del entorno)						
	2.15. Considera que la tecnología usada por la empresa es Básica						
	2.16. Considera que la tecnología usada por la empresa es Clave						
	2.17. Considera que la tecnología usada por la empresa es Emergente						

3. ACTIVIDADES DE I+D+i

		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
CULTURA ORGANIZACIONAL	3.1. Existe una cultura orientada hacia la innovación en la empresa					
	3.2. La cultura de innovación es comunicada desde la dirección al resto de la empresa.					
ESTRATEGIA	3.3. En la empresa se valora la experiencia del equipo para el desarrollo de actividades relacionadas con el proceso de innovación					
	3.4. La empresa posee una estrategia de I+D+i, integrada en la estrategia general y alineada con sus objetivos estratégicos, y ha establecido objetivos específicos de innovación e indicadores para medirlos					
	3.5. La empresa posee un departamento o área dedicada a las actividades de I+D+i					
GESTPROY	3.6. La empresa aplica las mejores prácticas de gestión de proyectos, tanto en la definición como en el análisis, ejecución y seguimiento de la estrategia de innovación					
PRESUPUESTO	3.7. La empresa dispone de un presupuesto específico para la dotación de medios y herramientas (principalmente tecnología), necesarios para el desarrollo del ciclo completo de la innovación, desde la concepción o idea hasta su implantación					
	3.8. La empresa ha realizado inversiones significativas en formación y capacitación especializada					

PRESUPUESTO	3.9. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS PROPIOS de la empresa					
	3.10. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS DE OTRAS EMPRESAS DEL GRUPO					
	3.11. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS PÚBLICOS					
	3.12. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS DE BANCA PRIVADA					
	3.13. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS DE OTRAS EMPRESAS (no hacen parte del grupo)					
	3.14. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS DE CAPITAL (NACIONAL O EXTRANJERO)					
	3.15. Las actividades de I+D+i desarrolladas se financian de manera exclusiva con RECURSOS DE COOPERACIÓN, DONACIONES O CONTRAPARTIDAS					

4. TALENTO HUMANO PARA LA I+D+i

		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
FORMACIÓN	4.1. Existe una política de apoyo a la formación y capacitación en temas relacionados con I+D+i en la empresa					
	4.2. Todo el personal de la empresa ha recibido formación y/o capacitación en temas relacionados con I+D+i					
	4.3. El personal de la empresa relacionado con I+D+i asiste con frecuencia a ferias, seminarios u otro tipo de actividades de actualización científico-tecnológica y comercial					
	4.4. La empresa valora y sistematiza el conocimiento del personal para convertirlo en valor para los clientes (Gestión del Conocimiento)					
GESTIÓN CONOCIMIENTO	4.5. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa es INTERNA (personas, departamentos, secciones, etc)					
	4.6. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa es EL MERCADO (proveedores, clientes, competencia)					
	4.7. La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las FUENTES INSTITUCIONALES (universidades, Colciencias, otros)					
	4.8 La principal fuente de conocimiento para el desarrollo de innovaciones en la empresa son las OTRAS FUENTES (Conferencias, revistas, asociaciones sectoriales, etc)					
PI	4.9. La empresa usa herramientas de protección de la propiedad intelectual (Registros de marca, patentes, modelos de utilidad, entre otros)					

DESCRIP- TIVAS	4.10. Indique el número de personas dedicadas al desarrollo de actividades de I+D+i en la empresa	
-------------------	---	--

4.1.1. Señale con cuantas personas por nivel de formación cuenta la empresa para el desarrollo de actividades de I+D+i

NIVEL DE FORMACIÓN		
Doctorado		Universitario
Maestría		Tecnólogo
Especializaciones		Técnico

4.1.2. En caso de haber realizado o apoyado actividades de capacitación y/o formación, señale el nivel alcanzado en la misma.

NIVEL DE FORMACIÓN	
Doctorado	
Maestría	
Capacitación especializada	

5. RELACIÓN CON EL ENTORNO

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
5.1. La realización de actividades de cooperación es fundamental para el desarrollo de I+D+i en la empresa					
5.2. La empresa ha realizado importantes actividades de cooperación con Proveedores					
5.3. La empresa ha realizado actividades de cooperación con clientes					
5.4. La empresa ha realizado actividades de cooperación con Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad					
5.5. La empresa ha realizado actividades de cooperación con Consultores, laboratorios comerciales o instituciones privadas de I+D+i					
5.6. La empresa ha realizado actividades de cooperación con Universidades u otros centros de enseñanza superior					
5.7. La empresa ha realizado actividades de cooperación con Organismos públicos de investigación					
5.8. La empresa ha realizado actividades de cooperación con centros tecnológicos					
5.9. La empresa realiza con frecuencia actividades de vigilancia tecnológica y de mercado					
COOPERACIÓN					
VT					

