

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA



SISTEMA DE INNOVACIÓN PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR TEXTIL-

CONFECCIÓN: Ladys Confecciones BIC S.A.S.

Tesis presentada para cumplir con los requisitos finales para la obtención del título de administrador de empresas y el título de ingeniera industrial

Autores: José Manuel García Polo

Nancy Patricia Mercado Buendía

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas y Facultad de Ingeniería

Directora: Prof. Leydis Maestre Matos



Noviembre 2022

DEDICATORIAS

José García

Con mucho orgullo y lleno de felicidad, dedico este trabajo a mi papá; por ser mi guía y mi motivación día a día para ser mejor

Nancy Mercado

Llena de satisfacción y amor, dedico este trabajo a cada uno de mis seres queridos, familia y amigos; han sido un pilar para seguir adelante con motivación

AGRADECIMIENTOS

José García

A Dios por todas las oportunidades que me brinda y por su amor infinito, a mi padre, porque con gran esfuerzo me brindó la oportunidad de llegar al lugar en el que estoy, a mi familia, porque siempre me apoyó, a mi tutora Leydis Maestre por su apoyo en la realización de este proyecto, a mi compañera de investigación, por acompañarme en esta travesía, a mis amigos y amigas, que siempre me acompañaron y por el apoyo brindado en todo este proceso.

Nancy Mercado

Primeramente, gracias a Dios, por su amor y bondad el cual me permite presentar otro logro más, que son resultado de su ayuda y acompañamiento; a mi familia y amigos, seres cercanos y queridos que me brindan su apoyo emocional para seguir adelante con cada reto impartido; al alma mater que nos acogió, Universidad del Magdalena por darnos las bases académicas y herramientas necesarias para llevar a cabo la realización de este proyecto. Asimismo, agradezco especialmente a mi tutora Leydis Maestre por hacernos participe del proyecto e impartir su conocimiento para la elaboración y ejecución del trabajo, además de abrir las puertas de su organización Ladys Confecciones S.A.S. BIC.

Contenido

RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN	18
3. OBJETIVOS	21
3.1. Objetivo General	21
3.2. Objetivos Específicos.....	21
4. ANTECEDENTES	22
5. MARCO TEÓRICO	25
5.1. Innovación.....	25
5.1.1. Tipos de Innovación.....	26
5.2. Vigilancia tecnológica como herramienta para la innovación	30
5.3. Sistema de innovación.....	32
5.3.1. Componentes del Sistema de Innovación empresarial.....	35
5.3.2. Pasos para hacer un sistema de innovación empresarial.....	38
5.4. Como ser reconocidos como actor (componente) según COLCIENCIAS	40
5.5. Diagnostico.....	61
5.5.1. Concepto	62
5.5.2. Pasos para hacerlo.....	63

5.6.	Direccionamiento estratégico	67
5.6.1.	Misión	68
5.6.2.	Visión.....	68
5.6.3.	Política	69
5.6.4.	Objetivos empresariales	70
5.6.5.	Análisis DOFA.....	72
5.6.6.	Plataformas de crecimiento	72
5.6.7.	Balance ScoreCard (BSC).....	73
5.6.8.	Mapa Estratégico	75
6.	METODOLOGÍA.....	77
6.1.	Tipo de investigación	77
6.2.	Enfoque	77
6.3.	Fuentes de información	78
6.3.1.	Fuente de información primaria:.....	78
6.3.2.	Fuente de información secundaria:	78
6.4.	Población.....	78
6.5.	Fases iniciales.....	79
6.5.1.	Diagnóstico de la empresa	79
6.5.2.	Direccionamiento estratégico.....	81
6.5.3.	Sistema de innovación	82

7.	CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....	83
7.1.	Diagnóstico del entorno	83
7.1.1.	Factores Político-Legales	83
7.1.2.	Factores económicos.....	86
7.1.3.	Factores socio-culturales	90
7.1.4.	Factor Tecnológico	94
7.1.5.	Factor Ambiental	96
7.2.	Diagnostico interno	98
7.2.1.	Direccionamiento estratégico.....	99
7.2.2.	Interrelación	102
7.2.3.	Recursos	103
7.2.4.	Actividades	104
7.2.5.	Resultados	107
7.2.6.	Grado de madurez de la tecnología.....	108
7.3.	Resultados Diagnostico de la empresa	110
8.	CAPÍTULO II: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	112
8.1.	Revisión y actualización de la misión, visión, políticas, objetivos y estrategias de la empresa.....	112
8.1.1.	Misión	112
8.1.2.	Visión	114

8.1.3.	Política (propuesta de valor)	117
8.1.4.	Objetivos empresariales	117
8.2.	Análisis estratégico	120
8.2.1.	DOFA de Ladys Confecciones	123
8.3.	CLASIFICACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	125
8.3.1.	Mapa estratégico de Ladys Confecciones.....	127
8.3.2.	Estrategias organizacionales	127
8.4.	Resultados del direccionamiento estratégico de ladys confecciones	130
9.	CAPÍTULO III: SISTEMA DE INNOVACIÓN	131
9.1.	Sistema de innovación de LADYS CONFECCIONES BIC S.A.S.	132
9.1.1.	Direccionamiento estratégico.....	132
9.1.2.	Interrelación	143
9.1.3.	Recursos	146
9.1.4.	Actividades	157
9.1.5.	Resultados	171
9.2.	Informe y Radicación	180
9.3.	Resultados del sistema de innovación de Ladys Confecciones.....	180
10.	CONCLUSIONES	181
11.	REFERENCIAS.....	184

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de reconocimiento como actor de I+D+i.....	41
Figura 2: Características de la unidad de I+D+i	42
Figura 3: Primera fase del proceso de consolidación.....	43
Figura 4: Segunda fase del proceso de consolidación.....	44
Figura 5: Gastos de los hogares en moda.....	88
Figura 6: Consumo de moda en Colombia.....	88
Figura 7: Importaciones del sector confecciones.....	89
Figura 8: Exportaciones del sector confecciones.....	89
Figura 9: ¿Se cuenta con una política de I+D+i comunicada y entendida por la organización?...99	
Figura 10: ¿Se cuenta con procesos claros y documentados para la gestión de la I+D+i?.....	100
Figura 11: ¿Se evidencia en la comunidad que hace parte de la empresa la cultura hacia la I+D+i?.....	100
Figura 12: ¿Se han identificado mecanismos, las mediciones y las herramientas necesarias para la mejora continua y la eficacia del sistema de gestión de I+D+i?.....	101
Figura 13: ¿Se conocen los diferentes actores del SNCTI con los cuales podría interactuar para mejorar sus productos o servicios?.....	102
Figura 14: ¿Realizan proyectos de I+D+i en colaboración con grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de instituciones académicas o centros de investigación?..	102
Figura 15: ¿Se han definido los diferentes niveles de cualificación, formación, habilidades y experiencia profesional de las personas que realizan actividades de I+D+i?.....	103

Figura 16: ¿Cuenta con programas de formación o incentivos para generar capacidades en I+D+i?.....	104
Figura 17: ¿Se realizan actividades de vigilancia tecnológica y/o inteligencia competitiva?....	105
Figura 18: ¿Se realizan actividades para identificar ideas con potencial de innovación?.....	105
Figura 19: ¿Se cuenta con procesos definidos para la gestión de proyectos de I+D+i?.....	106
Figura 20: ¿Se cuenta con criterios claros para priorizar los proyectos de I+D+i?.....	106
Figura 21: ¿Se cuenta con un plan de actividades, de uso de recursos y de desembolso para la I+D+i?.....	107
Figura 22: ¿Se consideran los riesgos potenciales en la ejecución de los proyectos de I+D+i?	107
Figura 23: ¿la idea seleccionada requiere de investigación básica?.....	108
Figura 24: ¿Las ideas seleccionadas generan nuevos conocimientos?.....	108
Figura 25: ¿Se realizan estudios de búsquedas y análisis de patentes a nivel nacional e internacional, y no hay desarrollos iguales a lo que se pretende hacer?.....	109
Figura 26: ¿Cuenta con un equipo de investigación que facilita la evaluación de la nueva tecnología?.....	109
Figura 27: ¿ha identificado nuevos componentes para su invención tecnológica?.....	110
Figura 28: ¿El nuevo producto, servicio o proceso funciona a nivel laboratorio o en ambientes similares al del usuario final?.....	110
Figura 29: Mapa estratégico de Ladys Confecciones.....	127
Figura 30: Proceso de innovación de Ladys Confecciones.....	134
Figura 31: Organigrama de Ladys Confecciones.....	136
Figura 32: Cultura hacia la Innovación.....	137
Figura 33: Plano de la empresa Ladys Confecciones primer piso	156

Figura 34: Marcas Ziruma y Ladytech.....	177
---	-----

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Tercera fase del proceso de consolidación.....	45
Tabla 2: Objetivos empresariales.....	118
Tabla 3: Despliegue estratégico.....	120
Tabla 4: DOFA de Ladys Confecciones.....	124
Tabla 5: Planeación estratégica de crecimiento de Ladys Confecciones.....	135
Tabla 6: Niveles de cualificación del equipo de innovación.....	138
Tabla 7: Habilidades y comportamientos del equipo de innovación.....	147
Tabla 8: funciones del director administrativo y operativo.....	147
Tabla 9: Funciones del auxiliar administrativo y operativo.....	149
Tabla 10: Tiempo dedicado por el personal a las actividades con funciones de innovación....	152
Tabla 11: Proceso de capacitación de Ladys Confecciones.....	152
Tabla 12: Plan de incentivos de Ladys Confecciones.....	154
Tabla 13: Herramientas para el desarrollo de la innovación.....	156
Tabla 14: Activos para la innovación.....	157
Tabla 15: Cronograma de actividades de vigilancia.....	158
Tabla 16: Etapa 1 proceso de innovación de Ladys Confecciones	159
Tabla 17: Etapa 2 proceso de innovación de Ladys Confecciones.....	159
Tabla 18: Etapa 3 proceso de innovación de Ladys Confecciones.....	160
Tabla 19: Etapa 4 proceso de innovación de Ladys Confecciones.....	161

Tabla 20: Plan de actividades de Ladys Confecciones.....	162
---	-----

Tabla 21: proyectos de innovación de Ladys Confecciones	170
--	-----

LISTA DE ANEXOS

Anexo No° 1: Formato de entrevistas.....	190
---	-----

Anexo No° 2: Diagnostico interno de Ladys Confecciones para el programa pactos por la Innovación.....	197
---	-----

Anexo No° 3: Registro de marca LADYTECH.....	201
---	-----

Anexo No° 4: Registro de marca ZIRUMA.....	202
---	-----

Anexo No° 5: Registro de software	203
--	-----

Anexo No° 7: Solicitud de reconocimiento.....	205
--	-----

RESUMEN

Ante el presente crecimiento de las industrias a nivel mundial y los retos que representa la creciente globalización, se hace necesario para las organizaciones gestionar el proceso de innovación como una de las variables clave para el éxito de las empresas, buscando siempre una mejora de los productos y procesos productivos, impactando de forma positiva en el mercado o incluso en el medio ambiente. En este contexto, el objetivo general de la investigación es diseñar el sistema de innovación de la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S. para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencias, y transformar así el conocimiento en su fuente principal de competitividad y desarrollo. Para lograr este objetivo se desarrolló una investigación de tipo descriptiva, en dónde se elaboró un análisis del entorno general de la empresa y los factores que puedan afectarla, un diagnóstico interno de la empresa en términos de innovación basado en los elementos propuestos en la guía técnica para el reconocimiento de: actores de la unidad de I+D+i de la empresa, se realizó también un direccionamiento estratégico encaminado a conocer la estrategia actual de la empresa y el diseño de nuevas estrategias en búsqueda de la innovación, para finalmente basado en la metodología establecida por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación – Minciencias establecer el sistema de innovación de la empresa. Como resultados del proyecto, se incorpora dentro de la empresa el plan estratégico basado en innovación.

Palabras claves: innovación, sistema, reconocimiento, unidad de I+D+i, cultura innovadora.

ABSTRACT

Given the present growth of industries worldwide and the challenges represented by increasing globalization, it is necessary for organizations to manage the innovation process as one of the key variables for the success of companies, always seeking an improvement of products. and production processes, positively impacting the market or even the environment. In this context, the general objective of the research is to design the innovation system of the company Ladys Confecciones BIC S.A.S. To be recognized as an I+D+I unit of the Minciencias system, and thus transform knowledge into its main source of competitiveness and development. To achieve this objective, a descriptive research was developed, where an analysis of the general environment of the company and the factors that may affect it, an internal diagnosis of the company in terms of innovation based on the elements proposed in the technical guide for the recognition of: actors of the I+D+I unit of the company, a strategic direction was also carried out aimed at knowing the current strategy of the company and the design of new strategies in search of innovation, finally based on the methodology established by the Ministry of Science, Technology and Innovation – Minciencias to establish the company's innovation system. As a result of the project, the strategic plan based on innovation is incorporated into the company.

Keywords: innovation, system, recognition, I+D+i unit, innovative culture.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Industria Textil fue la primera industria en desarrollarse, siendo Gran Bretaña pionera en la en la producción de telas. A lo largo del siglo XVIII se conocen importantes innovaciones técnicas las cuales en su mayoría eran realizadas por artesanos sin especiales conocimientos científicos o técnicos, por el contrario, lo hacían por conocimiento empírico. Sin embargo, en apenas cincuenta años unos pocos inventos acabaron con herramientas que habían permanecido casi invariables durante siglos por medio de la innovación continua y acelerada, frente a técnicas como también herramientas artesanales.

En la actualidad, el avance de la tecnología ha ayudado al sector de las confecciones a través de la incorporación de tejidos sintéticos, facilitando la transportación de materiales, creando nuevas máquinas con manejo de ordenadores para la eficacia, optimizando materias primas y tiempo de producción, así como el progreso de estudios para la especialización de individuos en el diseño de indumentaria y textil.

El sector textil es considerándolo como una de las principales fuentes generadoras de empleo que aporta más del 21,4% del empleo manufacturero con 542.321 empleos (Catelli, 2016). La participación en el PIB del sector textil-confecciones ha repuntado y para el año 2018 representó el 8,8%. Según el último informe de Indexmoda (2019), se esperaba que el sector tuviera un crecimiento constante del 4,8% hasta el 2022 aunque con la entrada de la pandemia en 2020 hubo un desplome de la economía y el comercio se espera que en el 2022 se restaure y nivele esos valores. Este indicador se ve reflejado en el indicador reportado por la encuesta mensual manufacturera del DANE el gasto de los hogares tuvo un crecimiento del 3.3%, mientras en el 2017 creció a un ritmo del 0,3%. Ubicando el vestuario y el calzado como el segundo sector con mayor crecimiento en el 2018 del 4.71%.

Por otro lado, la tasa de crecimiento del PIB del sector textil-confección durante la última década ha presentado una mayor volatilidad frente a la tasa de crecimiento de la economía en general, y la tasa de crecimiento del sector manufacturero

El sector textil tiene mayor demanda a nivel mundial debido al constante cambio innovador de modas, auge, tendencia de la temporada u otros aspectos relevantes en la compra de los consumidores, sin embargo, las mejoras en las industrias tienen que ir reflejadas por estudios de consumo para así mejorar procesos y servicios, que está siendo generada por la aplicación de tecnologías emergentes que desde sus inicios ha sido una ayuda para la evolución de la industria de las telas.

Referente a las tecnologías utilizadas en la elaboración, producción o manufacturas en el sector moda, su implementación es un paso importante para la renovación de un sector muy tradicional que ahora está presente en el almacenamiento y envío de información, personalización inteligente del servicio y producto como un nuevo subsector que abrió paso la tecnología wearable dando consigo la entrada de ropa inteligente que según el último informe de ABI Research, el mercado de la ropa tecnológica superará los 18 millones de artículos en el año 2021, con un crecimiento anual del 48%.

Sin embargo, todos estos avances tecnológicos muchas veces no son apropiados por los empresarios, debido al desconocimiento de las tendencias tecnológicas y de consumo en el sector moda.

Una de las razones de este problema es el desinterés por parte de los empresarios de buscar información que está generando el mercado, la cual es necesaria para investigaciones que ayuden con el rumbo y movimiento del sector moda. Otra de las razones son los costos elevados que genera la realización de estudios profundos de análisis tecnológico y de tendencias de consumo.

Todo este desconocimiento de tendencias genera retraso conceptual en la industria textil y un desarrollo aislado al comportamiento mundial del sector. Así mismo, produce en los empresarios un estancamiento tecnológico que dificulta la mejora continua de las empresas en sus procesos productivos y en su competitividad.

Por otra parte, si hablamos de América Latina encontramos que la mayoría de las empresas (60%) no son innovadoras y en vista de no alcanzar con un nivel de innovación moderado o superior no se dan a la tarea de gastar en innovación y desarrollo, trayendo como consecuencia un estancamiento en los productos y procesos productivos, por otro lado, existe una búsqueda escasa para introducir nuevos procesos en las empresas en los últimos 3 años. Esto da como resultado que no más del 4% de las empresas de la región le apuestan a la innovación como medio de mejoramiento continuo, siendo pocas las empresas catalogadas como altamente innovadoras (Fernández, 2017).

En cuanto a las pequeñas y medianas empresas la implementación de actividades de innovación es muy escasa, esto se da por la falta de conocimiento necesario para la administración de los recursos indispensable para evaluar, planificar, expandir y mejorar los procesos de la empresa y consigo la buena experiencia de compra para el cliente.

Por tal motivo, hoy por hoy la puesta en marcha de un plan de innovación en las pymes como Ladys confecciones S.A.S BIC se convierte en una herramienta básica de la gestión empresarial puesto que la ausencia de un sistema estructurado de gestión de la innovación en la empresa evidencia un factor limitante para la competitividad en el mercado.

En términos específicos, la ausencia de un sistema de innovación definido en la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC genera pérdida de oportunidades de participación de forma directa en convocatorias de Minciencia teniendo siempre que gestionar Actores aliados que estén

reconocidos para participar en convocatorias y desarrollar proyectos de investigación financiados por este Ministerio. Así mismo, el hecho de que no se defina o se incorpore una cultura y estructura organizacional basada en innovación, puede generar riesgo de tener obsolescencia en productos y procesos y una baja adaptación a los cambios del mercado. De igual forma, la empresa Ladys Confecciones actualmente, está perdiendo la posibilidad de tener la innovación como factor diferenciador empresarial.

Basado en la anterior, esta investigación plantea la siguiente pregunta general de investigación: ¿cuál es el sistema de innovación de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC. que debe adoptar para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia? Como preguntas específicas se definieron los siguientes interrogantes de investigación: ¿cuáles son las condiciones actuales y del entorno de ladys confecciones S.A.S BIC en términos de planeación y gestión de la innovación? ¿Cuáles son las estrategias apropiadas que debe adoptar Ladys confecciones S.A.S BIC para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia? ¿Cuáles son las actividades, recursos y resultados que deberá recoger la empresa Ladys confecciones S.A.S BIC en la implementación del sistema de innovación?

2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente es de vital importancia para las empresas conocer y tener en cuenta el papel que tiene la innovación dentro del desarrollo económico, industrial y empresarial. En la actualidad, la innovación es considerada como la variable clave para el éxito de las empresas, ya que estas se desenvuelven en un ambiente dinámico que aumenta constantemente sus exigencias y demanda tanto en mercados nacionales como internacionales (Ramos, Otero, Arrieta, & González, 2017). El presente trabajo pretende Diseñar el sistema de innovación de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC. para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia, esto considerando que; un sistema de innovación está diseñado para convertir los problemas de la empresa en fuentes de progreso y desarrollo, y para Ramírez innovar contempla introducir nuevas combinaciones entre factores de la producción para generar un producto mejor, nuevo o diferente, que impacte positivamente en el mercado, en el medio ambiente, y traiga como consecuencia beneficios tanto económicos, como sociales; esto teniendo en cuenta que la innovación no es un concepto técnico, sino económico, que cuya adaptación será definida por el nivel de competitividad que este tenga con respecto a las otras opciones que haya dentro del mercado (Ramírez, 2018).

Según Rothwell, la innovación puede considerarse como un proceso de aprendizaje o proceso de acumulación de saber-hacer, que involucra elementos de aprendizaje tanto internos como externos. Gestionar el proceso de innovación de quinta generación supone en sí mismo un aprendizaje considerable, incluyendo el aprendizaje organizacional, y éste, no estará exento de costes, tanto en términos de tiempo, como de inversión en equipos y formación. Sin embargo, los beneficios potenciales a largo plazo son considerables: eficiencia y manejo de información en

tiempo real a través de todo el sistema de innovación (incluyendo funciones internas, proveedores, clientes y colaboradores). (Rothwell, 1994).

Teniendo en cuenta también el modelo propuesto por Rothwell, el cual apunta hacia una idea sobre la innovación recogida recientemente por la comisión europea: las empresas innovadoras se encuentran asociadas a un conjunto muy diverso de agentes a través de redes de colaboración y de intercambio de información, conformando un sistema de innovación. (European Commission, 2004). Este enfoque subraya la importancia que tienen las fuentes de información externas a la empresa: los clientes, proveedores, consultorías, laboratorios públicos, agencias gubernamentales, universidades, etc. de forma que la innovación se deriva de redes tecnológicas. Del mismo modo la innovación, tal y como está definida por Kalthoff, Nonaka y Nueno, tiene la doble condición de ser polifacética y multinivel. Es polifacética en el sentido de que son muchas las habilidades y perspectivas que pueden contribuir al proceso de innovación, de forma que éste traiga beneficios a las organizaciones. De hecho, la variedad de conocimientos y las competencias complementarias resultan clave para un éxito duradero en la generación de ideas y en el desarrollo de una innovación (Kalthoff, Nonaka y Nueno, 1998).

Finalmente, las empresas innovadoras tienden a estructurar los procesos de innovación de forma que puedan reunirse personas con distintos perfiles, procedencia departamental y competencias en disciplinas complementarias. Esto genera una fertilización cruzada muy interesante entre los distintos departamentos y áreas organizativas, que resulta sustancial para la generación de ideas. Es decir, que los sistemas de innovación se ven enriquecidos y fertilizados cuando se potencia todas las disciplinas dentro del proceso (Velasco, Zamanillo, Gurutze, 2007)

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es de gran importancia para la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC contar con un sistema de innovación que permita la formalización y articulación de

iniciativas innovadoras, así como a través del diseño de estrategias de crecimiento se genere interacción entre todos los actores involucrados dentro y fuera de la organización, de tal forma que la innovación sea una fuente de ventaja competitiva para la organización a través del tiempo. Los investigadores analizarán las condiciones actuales de la empresa Ladys Confecciones S.A.S en términos de innovación, para identificar brechas entre los estándares de empresas Innovadoras adoptados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y las condiciones actuales, evidenciando una ruta de aplicación de estrategias de innovación, teniendo en cuenta los requerimientos de la demanda, las condiciones frente a la competencia, proveedores y cada uno de los elementos necesarios para la obtención de una verdadera ventaja competitiva que mejore de forma integral el reconocimiento, los niveles de competitividad, crecimiento y de desarrollo de la empresa. El presente trabajo también permitirá a los estudiantes obtener su título como profesionales y a la vez, es una oportunidad valiosa para utilizar lo aprendido en la carrera, no solo como una exposición de los saberes adquiridos; sino también como una puesta en práctica de las capacidades adquiridas en todo su periodo dentro del alma máter. También traerá consigo beneficios para la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC. en términos de generación de empleo, posicionamiento, crecimiento y para lograr una mejora continua de la misma.

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo General

- ❖ Establecer un sistema de innovación en la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S. para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia

3.2.Objetivos Específicos

- ❖ Diagnosticar el entorno y las condiciones actuales de la empresa Lady's Confecciones en el marco de la planeación y gestión de la innovación
- ❖ Definir el direccionamiento estratégico de la innovación de la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S. y su interrelación con los demás actores del ecosistema de innovación.
- ❖ Establecer actividades, recursos y resultados que permitan lograr el reconocimiento de Ladys Confecciones BIC S.A.S. como unidad de I+D+i del sistema Minciencia.

4. ANTECEDENTES

Las empresas innovadoras tienden a estructurar los procesos de innovación de forma que puedan reunirse personas con distintos perfiles, procedencia departamental y competencias en disciplinas complementarias. Cada día son más las empresas con un sistema de innovación definido que les permite mirar algo conocido desde otra perspectiva, logrando así nuevos productos, servicios y procesos mejorados que generan una evolución en la operatividad de la empresa. A continuación, se presentan algunos casos de empresas que diseñaron su propio sistema de innovación para impulsar su crecimiento.

En el año 2009 AITEX Instituto Tecnológico Textil incidieron en centralizar el sistema de innovación con lo cual obtuvieron un papel como laboratorio técnico con capacidad de certificación y medios técnicos superiores. Favoreciendo el crecimiento de la industria textil Valenciana y posteriormente logrando la multilocalización, focalizando su oferta tecnológica y de investigación hacia el segmento de textiles técnicos (Golf y Ortega, 2012).

Más adelante en el año 2017 CONAMET SAS obtuvo el certificado de culminación del programa de sistemas de innovación empresarial, otorgado por Colciencias VT SAS y la Cámara de Comercio de Bogotá. Con el cual lograron fomentar las capacidades necesarias para el desarrollo del proceso de innovación, promoviendo la cultura de la innovación empresarial en el sistema de gestión de innovación y despertaron continuamente en sus colaboradores habilidades para diseñar y llevar a cabo proyectos, fortaleciendo las capacidades y orientando a la consecución de resultados efectivos a través de un pensamiento estratégico (CONAMET, 2017). En el 2018 la empresa Procaps diseñó su propio sistema de innovación llamado Eureka, el cual es un programa que promueve y recompensa la innovación entre sus colaboradores de la

organización, sistema de innovación que está soportado en una plataforma web y en un proceso articulado. Siendo la innovación la fuente de motivación e inspiración que impulsa procesos creativos y desarrolla nuevas ideas (Procaps, 2018).

En el mismo año 2018 la empresa Interconexión Eléctrica S.A. estableció la estrategia ISA 2030 que plantea iniciativas concretas de crecimiento y reducción de impactos ambientales, a través de un sistema de innovación al cual llamaron modelo de digitalización. Este le permite a la innovación incluir la integración de la digitalización a las operaciones y a los activos, lo cual les ayuda a desarrollar nuevas ofertas de valor mediante el aprovechamiento de oportunidades de negocios derivados de la evolución tecnológica (Interconexión Eléctrica S.A., 2018).

La empresa Corona en el 2019 desarrolló un sistema de innovación llamado Prisma, el cual es un sistema de innovación de cinco puntos que permiten fortalecer la capacidad organizacional a través de la innovación. Desarrollando y consolidando sus proyectos de investigación e innovación, gestionando recursos públicos a través de las convocatorias de Colciencias, Impulsa, Bancoldex y el Sena (Corona, 2019).

Para el mismo año 2019 Bancolombia elaboró un ecosistema de innovación que busca crear y gestionar ideas nuevas dentro de la organización, ideas que le permitan a la empresa promover la iniciación y la toma de decisiones relacionadas con la gestión de la innovación. Gracias a la implementación de este sistema logran obtener nuevos productos financieros que hacen mejoras a sus portafolios, fortaleciendo así su modelo de negocio y la impulsión de oportunidades en el mercado. (Bancolombia, 2019).

Además en ese mismo año SURA creó también su sistema de innovación con 5 plataformas interconectadas, que le permiten tener una visión amplia sobre la industria financiera y de salud,

logrando así el crecimiento de los negocios actuales y la aparición de nuevas oportunidades.

(Grupo Sura, 2019)

En el año 2020 Celsia estructuró su sistema de innovación en diferentes horizontes basados todos en el cliente, el mercado y la red, enfocado en adaptar su modelo de negocio al aprovechar su capacidad de recursos para impulsar la innovación, y de esta forma poder explorar oportunidades disponibles en el mercado para generar productos innovadores. (Celsia, 2020)

Para este mismo año 2020 el grupo bolívar desarrollo un modelo de gestión que dio origen al sistema de innovación del Grupo, el cual tiene ocho fases: Investigación, Metodologías, Prototipado, Startups, Experimentación, Células de Innovación, Incubación e Implementación, la puesta en práctica de dicho sistemas le permitió crear alianzas con Zendrive y Pager, siendo la primera la búsqueda de mejorar la seguridad vial a través de una tecnología de analítica avanzada de datos, que utiliza sensores de los teléfonos inteligentes para ejecutar algoritmos de análisis de riesgo; y la segunda alianza una plataforma que facilita el acceso a servicios de salud con una relación costo-beneficio excelente. (Grupo bolívar, 2020)

5. MARCO TEÓRICO

5.1. Innovación

La innovación se ha constituido como un baluarte indispensable para las organizaciones, ya sea plasmado como meta para alcanzar la competitividad como factor de desarrollo y crecimiento sostenido a través del tiempo. Con el paso de los años, diferentes autores han expresado conceptos y teorías sobre la innovación empresarial, Para dar una definición amplia y clara de lo que significa la innovación para una empresa se abordarán dichos conceptos a continuación.

El término “innovar” etimológicamente proviene del latín innovare, que quiere decir cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medina y Espinosa, 1994)

Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), economista austriaco fue el primero en destacar la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico. Schumpeter definió la innovación, en 1934 como la introducción en el mercado de un nuevo producto o proceso, capaz de aportar algún elemento diferenciador, la apertura de un nuevo mercado o el descubrimiento de una nueva fuente de materias primas o productos intermedios.

Para (Watts & Zimmerman, 1978) consideran a la innovación como sinónimo de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad en las esferas económica y social, de forma que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita así responder a las necesidades de las personas y de la sociedad. Lo cual es expresado en el ámbito de las PYMES en Europa.

Otro punto de vista es el de James (1979) quien propone que innovación es crear e introducir soluciones originales a las necesidades existentes y a las nuevas que surjan; deben ser el tema

central de la sociedad y para la gerencia, durante las próximas décadas. Los retos son nuevos y a una escala nunca intentada por el hombre (Castrillón & Mares, 2013).

Según OCDE “La innovación es un concepto extenso que comprende una amplia gama de actividades y procesos: mercados, actividades empresariales, redes y competencia, pero también las habilidades y organizaciones, la creatividad y la transferencia de conocimientos” (OCDE, 2013).

Peter Drucker (1963) ya había determinado en la década de los sesenta que la innovación es la provisión de más y mejores bienes y servicios, pero que no es suficiente para el negocio proveer bienes y servicios cualquiera que sea, deben proveerlos mejores y más económicos. Lo anterior muestra que la innovación puede desarrollarse en cualquiera de las fases del negocio. Puede innovarse el diseño, el producto, los métodos de comercialización, el precio, los servicios, la organización o las técnicas de gerencia lo que ahora se conoce como los tipos de innovación para la empresa.

En un documento posterior Drucker (1977, p. 167) afirma que si se quiere innovar, se debe apuntar bien alto, porque las innovaciones pequeñas son tan difíciles, costosas y riesgosas como las grandes. Los innovadores eficaces no tratan de desarrollar un nuevo producto, sino, un nuevo negocio. Así mismo, plantea que la innovación es la acción de dotar recursos con una nueva capacidad de producir riqueza y crean un recurso, dotando a algo de valor económico.

5.1.1. Tipos de Innovación

Según la 4ª edición del Manual de Oslo (OECD/Eurostat, 2018), los tipos de innovación establecidos son los siguientes:

a) Innovación de producto:

Cuando se habla de innovación empresarial, este tipo puede ser el primero que llega a la mente cuando se quiere innovar a nivel empresarial. Se refiere a alguna mejora o cambio significativo en un producto o servicio ya creado, éste tiene el objetivo de mejorar sus funciones, diseños o resultados.

Esto involucra cambios significativos, pero no radicales en las características de las mercancías y servicios. La introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora, respecto a sus características o su uso deseado. Esta incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, ergonomía u otras características funcionales.

Entonces cuando el producto tiene nuevas características, o se tiene una mejora significativa en el servicio que se ofrece al cliente, se entiende como una innovación al producto.

b) Innovación de proceso:

La innovación en procesos se refiere a la introducción de nuevos métodos de producción o distribución, incluyendo a nuevos medios para el manejo de bienes. También pueden consistir en la compra de material y equipo que

incorporan nueva tecnología. Son denominadas tecnologías blandas («soft») o innovaciones de carácter intangible.

Incluye también cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o programas informáticos. Uno de sus principales objetivos es la reducción de costos unitarios de productos, que puede ser alcanzada con maquinaria nueva y el conocimiento o KnowHow que ésta contiene, además de mantener o incrementar la calidad de los productos.

A veces resulta ser la opción más evidente para innovar dentro de la empresa, pero la menos visible y la que más impacto positivo puede tener; tanto para los clientes, como para los mismos trabajadores. La innovación en procesos se refiere a todas aquellas nuevas acciones, procesos a actividades que mejoran procesos ya existentes o que crean nuevos procesos que ayudan a mejorar la productividad de la empresa.

En cualquier proceso de una empresa siempre hay lugar para la innovación; hay que tener muy presente que mejorar los procesos internos, no solo ayuda a mejorar el bienestar laboral, sino que aumenta su productividad y como consecuencia la rentabilidad de la empresa.

c) Innovación de organización:

Esta innovación va orientada a mejorar e innovar en los procesos internos de la empresa, en el lugar de trabajo; e incluso en las relaciones exteriores. Todo va a orientado a mejorar la productividad de los trabajadores y, por ende, los resultados empresariales.

La innovación organizacional puede ir de la mano con la innovación en procesos; sin embargo, en la organizacional va más enfocada a mejorar las condiciones del recurso humano que aumentar la eficiencia de los mismos procesos; aunque una cosa va ligada a la otra, pero el enfoque es diferente.

La innovación en la organización se refiere, entre otras, a la introducción de nuevas estrategias; sistemas de conocimiento gerencial; nuevos sistemas y procesos en la administración y control; nuevas estructuras internas, como las de trabajo en equipo y toma de decisiones descentralizadas; nuevas clases de relaciones externas en red con otras empresas u organizaciones gubernamentales.

Una innovación empresarial es un producto o proceso empresarial nuevo o mejorado (o una combinación de ellos) que difiere significativamente de los productos o procesos empresariales anteriores de la firma y que ha sido introducido en el mercado o ha sido puesto en uso por la empresa.

(OECD/Eurostat, 2018, pág. 68, traducción del autor) definición hecha por el Manual de Oslo.

d) Innovación de marketing:

Se refieren a mejoras apreciables en el diseño solamente estético que puede ser tanto del producto como del embalaje, así mismo, este tipo de innovación abarca la apertura de nuevos mercados. Esta concepción es actualizada por Johnne incluyendo a las mejoras en el mercado objetivo, la segmentación y los métodos para servir los mercados seleccionados. Dentro del marketing se encuentran las 4 Ps o el mix de marketing, ampliamente conocidos y estudiados.

La innovación de marketing se da a implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación, o en su política de posicionamiento (en determinado segmento o mercado), promoción o precio, refleja la puesta en práctica de nuevos métodos de comercialización.

5.2.Vigilancia tecnológica como herramienta para la innovación

La vigilancia tecnológica se define como una forma sistemática de captación y análisis de información científico-tecnológica, la cual sirve de apoyo en los procesos de toma de decisiones.

La vigilancia tecnológica es el proceso organizado, selectivo y sistemático, para captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento con el fin de tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.

Por medio de los estudios de la vigilancia tecnológica se extrae información relevante sobre tendencias tecnológicas, novedades, invenciones, potenciales socios o competidores y aplicaciones tecnológicas emergentes, a la vez que se contemplan aspectos regulatorios y de mercado que pueden condicionar el éxito de una innovación tecnológica. Toda esta información estructurada y analizada brinda la posibilidad de trazar planes y formular estrategias tecnológicas, minimizando la incertidumbre. Este requiere motores de búsqueda automatizados y herramientas de rastreo y minado de información digital.

Asimismo, se pueden conocer algunas ventajas de la vigilancia tecnológica para una organización:

- ✓ Conocer cambios de las tecnologías y en los mercados próximos al entorno organizacional.
- ✓ Reducir riesgos en la toma de decisiones.
- ✓ Conocer nuevas necesidades de los clientes.
- ✓ Dirigir los esfuerzos de innovación hacia aquellas tendencias que lo ameriten.
- ✓ Conocer mejor la competencia.

- ✓ Buscar alianzas con nuevos socios o asesoramiento de expertos.

Con la vigilancia tecnológica se tendrá un amplio portafolio de información e investigación para el conveniente manejo en las organizaciones y sus diferentes áreas a explorar, entre ellas encontramos:

- Patentes.
- Ferias, foros y eventos.
- Información de competidores.
- Noticias sobre el sector de actividad de la organización.
- Opiniones sobre el sector de actividad (expertos, usuarios).
- Publicaciones de interés (normativas, artículos científicos, boletines).

Son herramientas claves que ayudarían de manera sustancial a un campo como la innovación.

5.3. Sistema de innovación

El enfoque sistémico señala que las innovaciones se llevan a cabo a través de una red de agentes, que están relacionados entre sí por un marco institucional, como lo es la empresa, su tipo de innovación, las políticas de innovación vigentes en el mercado, a su vez, el sistema público de investigación y de educación junto con las demás empresas presentes en el mercado que desemboca en la demanda actual de productos, bienes y servicios. Esta interacción constituye lo que se denomina sistema de innovación (Lundvall, 1992; Nelson y Rosenberg, 1993; Asheim, 2007).

El sistema de gestión de la innovación es un conjunto de elementos interrelacionados y que interactúan con el propósito de crear valor. Facilita un marco de referencia para que toda la organización desarrolle y despliegue capacidades de innovación, se pueda medir el desempeño y conseguir los objetivos deseados.

La implementación de un sistema de gestión de la innovación permite la generación y el procesamiento de la información obtenida a través de diferentes métodos de investigación, para lograr conocimientos estratégicos que permitan tomar decisiones y disminuir riesgos relacionados a la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I).

Según Robayo (2016), la gestión de la innovación debe comprender que el proceso de la innovación no está aislado de los demás procesos de la empresa, sino que, por el contrario, debe estar articulada y orientada por el direccionamiento estratégico. La gestión de la innovación debe tener presente aspectos como: el liderazgo, la cultura organizacional, la estructura, la medición, los seguimientos de los resultados, la vigilancia tecnológica, inteligencia competitiva, alianzas con otras entidades, así como los recursos necesarios para la implementación de la estrategia de la innovación.

En Colombia, desde mediados de la década del 90 se viene aplicando el término ‘Sistema Nacional de Innovación’ como una categoría conceptual que soporta el diseño de políticas nacionales en materia de innovación tecnológica.

Según Colciencias, cuando se refieren a Colombia se habla directamente de países en desarrollo, Se encuentra que Gerschenkron (1962, 1963) habla acerca de los países en

desarrollo y propone su teoría llamada los “recién llegados” (Freeman, 2002) señalando que para estos el coste de la imitación de un sistema nacional de innovación ha sido alto por la ausencia de una infraestructura adecuada para acoger eficazmente la tecnología, es decir, de su capacidad social e institucional a través del sistema nacional de innovación para el cambio tecnológico. La adopción también requiere una fuerte reforma del sistema financiero, para que esta sea capaz de respaldar la inversión que demandan los cambios y aprovechar la ventaja de imitar, que es más fácil y menos costosa que la innovación gracias a los acuerdos de transferencia de tecnología, inversión interna y al empleo de personal cualificado. Estos países no han tenido que enfrentar las condiciones de incertidumbre, costos y apertura de mercados completamente nuevos (Freeman, 2002).

Sin embargo, hallamos la eficacia de un SNCTI (Freeman, 1987; Nelson y Rosenberg, 1993; Conesa, 1997; Rodríguez, 1997) demanda del cumplimiento de requerimientos como:

- 1) tener instrumentos para definir estrategias tecnológicas en respuesta a las necesidades de los mercados.
- 2) definir estrategias de financiación de la innovación a través de las instituciones públicas y privadas.
- 3) promover la calificación de la mano de obra, a través del sistema educativo y de un sistema de relación instituciones educativas-empresa, que permita formar personal tanto a nivel superior como técnico para aplicar y difundir las innovaciones. Una característica fundamental que garantiza la interacción entre los agentes de un sistema

nacional y regional de la innovación es la integración entre la ciencia, las instituciones de enseñanza superior y la industria (Heijs et al., 2007).

Algunos de los beneficios de una correcta implementación de un sistema de innovación en la organización son:

- ✓ Mayor capacidad para gestionar la incertidumbre.
- ✓ Más crecimiento, ingresos, rentabilidad y competitividad.
- ✓ Menos costes y mayor productividad y eficiencia de los recursos.
- ✓ Mejora de la resiliencia y la sostenibilidad.
- ✓ Mayor satisfacción de los clientes y otras partes interesadas.
- ✓ Renovación sostenida del porfolio de productos y servicios.
- ✓ Mayor compromiso y empoderamiento del personal de la organización.
- ✓ Mayor capacidad de atracción de socios, colaboradores y financiamiento.
- ✓ Mejor reputación y valoración de la organización.
- ✓ Mayor facilidad para cumplir con las regulaciones.

5.3.1. Componentes del Sistema de Innovación empresarial

Para enumerar los elementos claves que debe poseer un sistema de innovación eficaz para una empresa identificamos los siete aspectos que, Del Rey, A. (2017), menciona a tener en cuenta a la hora de convertir la innovación en un sistema de gestión que a su vez va acorde con los requisitos implícitos de

ICONTEC en su norma 5801 del 2018 para los sistemas de gestión de la innovación:

1. Estrategia: La organización debe tener una estrategia debidamente documentada y comunicada a todo el personal de trabajo, asimismo, en esta estrategia se definirán las prioridades de la empresa.
2. Recursos Humanos: Las empresas deben de ser capaz de provocar la búsqueda, localización e identificación de las personas con talento innovador, no necesariamente ubicadas en el departamento de innovación.
3. Competencias: Para la innovación y todo su proceso se necesita que el equipo de trabajo este actualizado y a la vanguardia de nuevos conocimientos o sea que este en una formación continua.
4. Los protocolos: hay que incorporar procedimientos ágiles y prácticos para gestionar los procesos de gestión, hay que gestionar el “Funnel de la Innovación”, es decir, el ciclo de la gestión de ideas.
5. Herramientas: que faciliten todo lo mencionado anteriormente.
6. Evaluación: se debe hacer un seguimiento, definir indicadores que permitan medir el avance, hay que garantizar en qué punto se encuentra la organización en el proceso de innovación y verificar si se está avanzando por buen camino.
7. El liderazgo: la dirección de la empresa debe tener un compromiso formal y serio y estar involucrado en toda gestión que se le haga a el proceso en la organización.

De acuerdo con esta información también encontramos los componentes por los cuales está integrado el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI) decretado por Minciencias, este concepto es consecuente y compatible a la investigación actual por lo cual servirá como guía según este lineamiento:

1. Las entidades, actores e instancias públicas, privadas o mixtas de ámbitos nacional e internacional, cualquiera sea su naturaleza jurídica, que contribuyan al diseño, la formulación, ejecución y evaluación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación y al fortalecimiento del sistema nacional de Ciencia, Tecnología e innovación-SNCTI.
2. Las empresas y organizaciones privadas, mixtas y sin ánimo de lucro que promuevan o desarrollen la ciencia, la tecnología y la innovación.
3. Las entidades de financiamiento públicas, privadas y las fuentes, para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-SNCTI y sus actividades.
4. El conjunto de leyes, decretos, reglamentos, políticas, estrategias, metodologías, técnicas, mecanismos e instrumentos que se relacionan con la gestión de recursos humanos, materiales y financieros de las entidades del estado, del sector privado, de la academia y de la sociedad, en los temas relacionados con la ejecución y evaluación de la política y actividades de ciencia, tecnología e innovación.

5. Los mecanismos para la articulación, gestión, promoción, integración, coordinación, financiación y evaluación de los instrumentos de política pública relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación.

5.3.2. Pasos para hacer un sistema de innovación empresarial

Se definen diferentes variables para llevar a cabo la realización del sistema de innovación según Percy Negrete que habla de las etapas de la innovación en una empresa como lo son:

Vinculación clara con la estrategia: Estrategia en la que se pone el foco y los objetivos en la innovación y se despliega a toda la organización.

Elegir las mejores ideas: Definir los criterios para la selección de las ideas y tener claro el espacio de oportunidad en el que se enmarcan.

Descubrir necesidades: Buscar de forma permanente y sistemática, oportunidades, necesidades sin cubrir. es muy útil cruzar necesidades, con tecnología y fortalezas, para de la intersección de las tres encontrar espacios de oportunidad.

Evolucionar los modelos de negocio: Cuando una empresa innova, debe estar dispuesta a cambiar su modelo de negocio en el largo plazo. Buscar la forma de hacerlo de forma prudente y progresiva sin afectar al negocio actual es la clave.

Acelerar los tiempos: El equilibrio entre la necesidad de garantizar una toma de decisiones ordenada y los tiempos al mercado es decisivo en la innovación.

Escalar recursos y riesgos: Una de las partes más difíciles: dónde colocar los recursos y en qué medida.

Extenderse más allá de la empresa: Sacar la innovación de la estructura de la compañía y realizarla de forma ampliada con proveedores, así adquirimos conocimiento y velocidad.

Movilizar la colaboración y el aprendizaje: Es necesaria la colaboración real entre áreas y departamentos. Un liderazgo claro que fomente y explote esta colaboración es esencial.

Sin embargo, se halla que el Instituto Global de la Gestión de la Innovación (GIMI por sus siglas en inglés) es una organización internacional sin ánimo de lucro que busca promover los estándares para gestionar la innovación de clase mundial (GIMI, 2013). En conveniencia con el estudio presente el GIMI se ajusta de una manera más acertada a la investigación, por lo cual describen los pasos del proceso de innovación disruptiva como lo son:

- Intención de innovar: la empresa debe ser específica y puntual en cuanto a su necesidad de innovar. En este paso el resultado es el enfoque estratégico de la innovación.
- Insights de oportunidades: busca conseguir la mayor cantidad de información posible sobre la industria; para ello debe tener presente la cadena de valor. El resultado de este paso es el mapa de oportunidades, el cual puede llegar a facilitar más de 5000 conexiones. Plataformas de crecimiento: son aquellas que conectan diferentes puntos en el mapa de oportunidades; se buscan

aquellas que no se basen únicamente en las potencialidades actuales de la empresa. El resultado al final de este paso es la definición de conceptos de negocio.

– Conceptos de negocio: se genera un documento con conceptos de negocio robustos, no ideas o fragmentos de ideas; la empresa define los criterios con los cuales priorizará y seleccionará los conceptos de negocio que generen un mayor impacto para conseguir los resultados esperados. El resultado de este paso es la priorización de los conceptos que lo harán una realidad. Como resultado de este paso, se obtienen los casos de negocio que generen y capturen valor para la empresa. negocio.

– Caso de negocio: en este paso se toman los conceptos y se definen los planes de acción que lo harán una realidad. Como resultado de este paso, se obtienen los casos de negocio que generen y capturen valor para la empresa.

Para definir nuestro proceso y sistema de innovación seguiremos los lineamientos del GIMI que se acomodan a los objetivos que se tienen para definir.

5.4. Como ser reconocidos como actor (componente) según COLCIENCIAS

Lo propuesto por la política nacional de actores del SNCT para la actividad de reconocimiento es integrada por 3 grandes etapas como lo son:

Figura 1: proceso de reconocimiento como actor de I+D+i

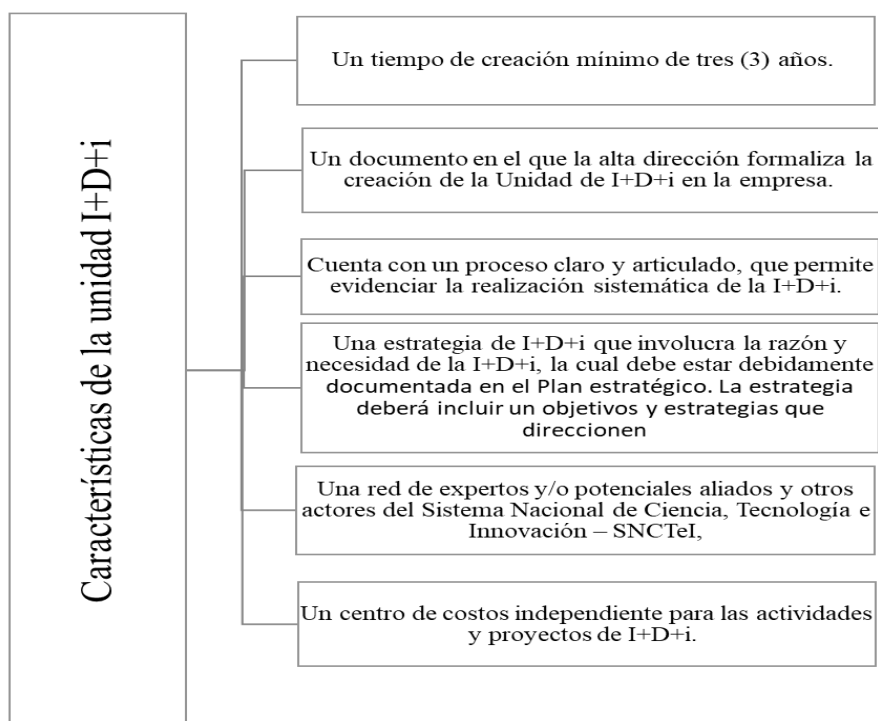


Fuente: Elaboración propia en base a la guía técnica para el reconocimiento de actores

Este reconocimiento busca incitar a el autoconocimiento, la mejora continua e impulsar la competitividad de las organizaciones además de dar cumplimiento del proceso requerido para acceder a diferentes incentivos que establezca las normas vigentes como lo son acceso a convocatoria de financiación, el sistema general de regalías o beneficios tributarios.

En ese orden de ideas, se definen las características de la unidad I+D+i de una empresa:

Figura 2: características de la unidad de I+D+i



Fuente: Elaboración propia en base a la guía técnica para el reconocimiento de actores

Proceso de reconocimiento

Seguidamente se halla que el proceso de reconocimiento está compuesto por 2 grandes fases, la primera fase a cargo de la propia empresa que requiere el reconocimiento como Actor del SNCTeI, La fase uno es la autoevaluación y la segunda fase a cargo de COLCIENCIAS quien desarrolla la Evaluación, Análisis, y Toma de decisión.

Este proceso de reconocimiento ante Colciencias de una duración no mayor a 90 días.

Etapas de consolidación de actores de un sistema I+D+i

En Colombia, el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación – Minciencias, anteriormente COLCIENCIAS, es el ente que tiene la función de velar por la consolidación, fortalecimiento y articulación del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación – SNCTeI, según lo estipulado en la Ley 1286 de (2009) y el Decreto 849 de (2016). Colciencias se convirtió en el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación según la Ley 1951 de (2019). Según el ministerio propone una serie de etapas para la consolidación de actores en un sistema de I+D+i de una empresa:

- La primera Fase del proceso es la Autoevaluación y se compone por dos etapas que son las siguientes:

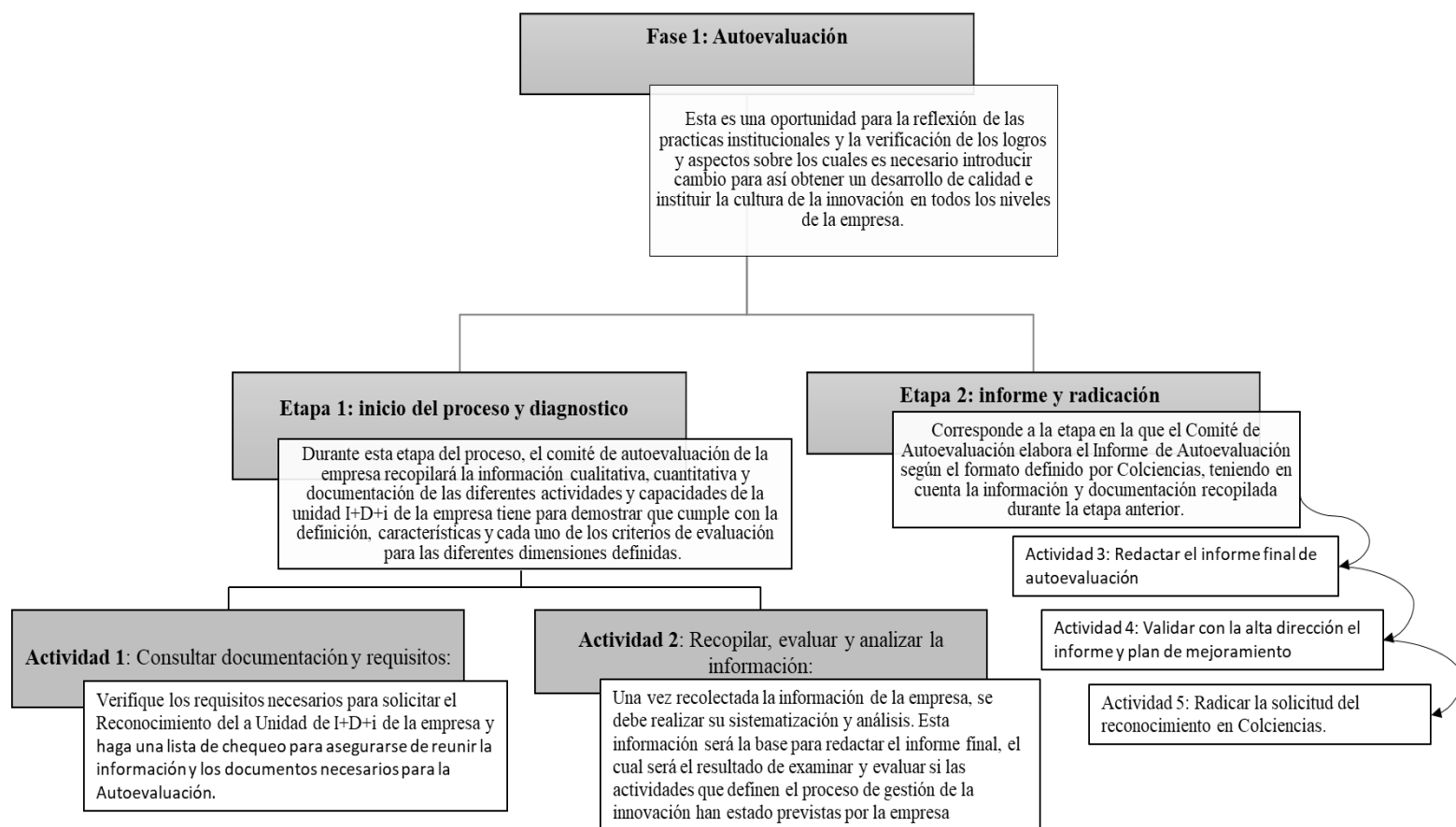
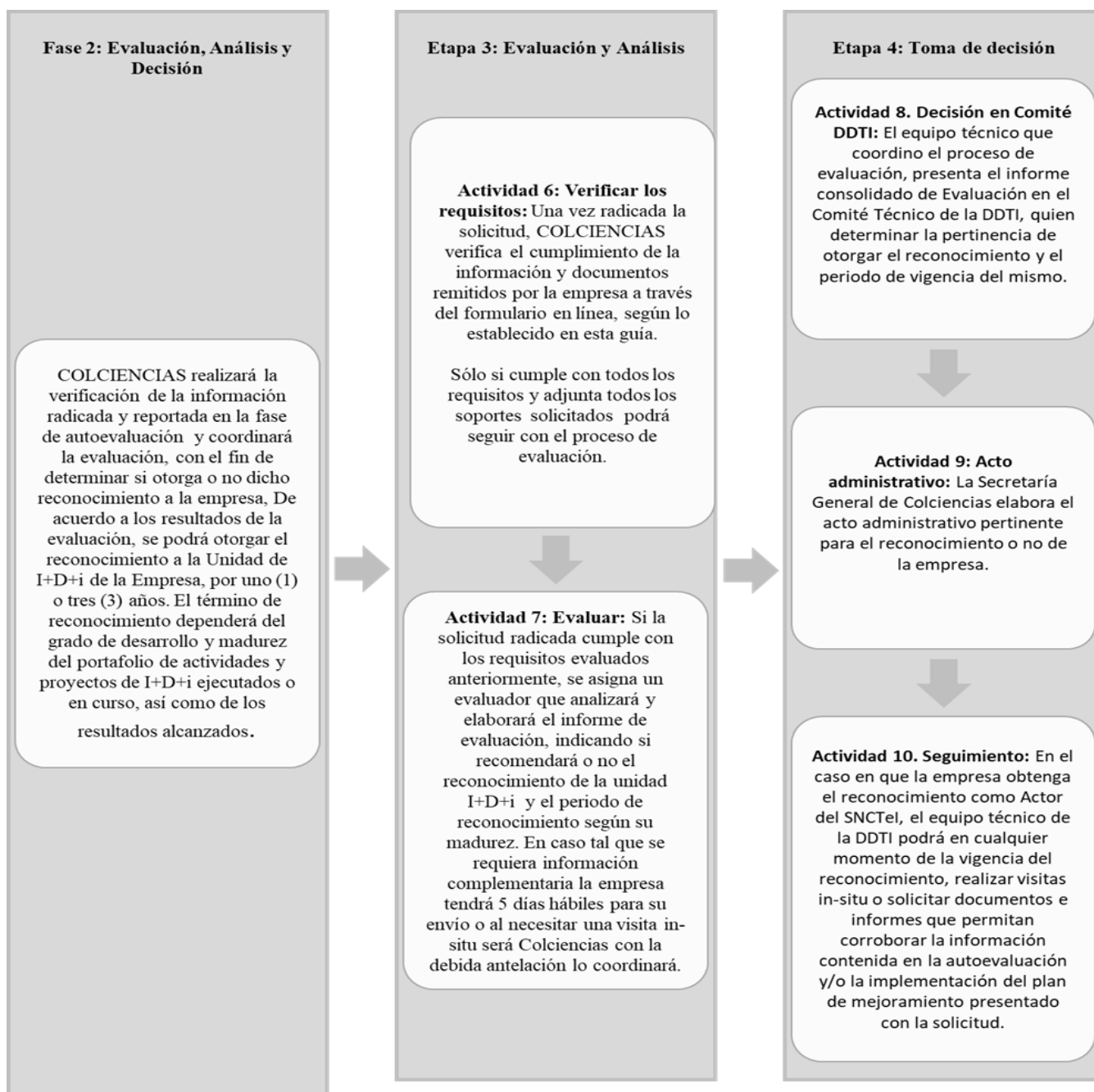


Figura 3: primera fase del proceso de consolidación

Fuente: Adaptado de guía técnica para el reconocimiento de la unidad de I+D+i de la empresa

- La segunda Fase es la Evaluación, Análisis y Decisión que también se

Figura 4: segunda fase del proceso de consolidación compone de dos etapas como son las siguientes:



Fuente: Adaptado de guía técnica para el reconocimiento de la unidad de I+D+i de la empresa.

En la etapa 3: La evaluación y el análisis de la Unidad de I+D+i de la empresa que aspire al reconocimiento como actor del SNCTeI, será evaluada teniendo en cuenta las dimensiones indicadas a continuación. Cada una de las dimensiones a su vez, se desglosa en diferentes criterios que junto con la información de los documentos verificables o evidencias relacionadas, se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1: tercera fase del proceso de consolidación

Dimensión	Criterio	Objetivo del componente	Medio de verificación
1.Direccionamiento estratégico	Misión	Hay coherencia de la misión con las actividades de la Unidad de I+D+i de la empresa que permitan evidenciar una cultura organizacional hacia la I+D+i. Se evidencia una Misión claramente formulada y pertinente con la naturaleza, trayectoria, objetivos en materia de	Corresponde a los documentos en los que se evidencie el Plan Estratégico de I+D+i, a Mediano (3 a 5 años) o Largo Plazo (más de 5 años) para: • Los tres (3) años anteriores a la solicitud (periodo

		I+D+i.	de observación) y
	Plan Estratégico	Disponen de unos objetivos y estrategias para la I+D+i a mediano o largo plazo que incluya un Programa claro con un horizonte temporal razonable para la ejecución de actividades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, orientado al mejoramiento de la competitividad de la empresa basada en el conocimiento. Se evidencian perspectivas de crecimiento y fortalecimiento de la empresa en función de la	•El que se encuentra vigente para mínimo los próximos tres (3) o 5 años. •Organigrama general de la Unidad de I+D+i (vigente en el periodo de observación y el actual), •Actas de las reuniones y/o documentos de la alta dirección, en las que acrediten el modelo específico de gobernanza existente y la participación de la

		I+D+i.	alta dirección en el diseño y el apoyo para la implementación de las diferentes estrategias y decisiones en materia de I+D+i.
	Gobernanza	Existe compromiso de la alta dirección para asumir riesgos derivados de las actividades de I+D+i, asignar recursos y contar con un modelo de gobierno corporativo claro y acorde con los objetivos estratégicos en materia de I+D+i. La alta dirección cuenta con una función de supervisión alineada con el modelo de gobierno corporativo con relación a la I+D+i con esquemas y registros claros que reflejen buenas prácticas de gobierno corporativo. Se evidencia en la cultura organizacional la	

		apropiación de la I+D+i	
2. Interrelación	Relaciones con el medio (alianzas, redes, entre otras)	La Unidad de I+D+i contempla procesos que le ayuden a fortalecer capacidades, reforzar vínculos y desarrollar actividades de I+D+i en colaboración con otros actores nacionales del SNCTeI reconocidos por COLCIENCIAS o con actores de CTel internacionales. La empresa a través de su unidad de I+D+i evidencia alianzas con actores nacionales o internacionales con los que en colaboración y/o cooperación desarrollen actividades directas de I+D+i para la ejecución	Documento donde consten las alianzas con otros actores como: •Acuerdos de cooperación, •Convenios para la ejecución de proyectos de I+D+i conjuntos y logro de resultados de dichos proyectos, •Convenios para la ejecución de actividades de vigilancia tecnológica, para desarrollos o licenciamientos de tecnología, entre otros.

		de proyectos de I+D+i y fortalecimiento de capacidades en los últimos tres (3) años.	
3. Recursos	Humanos	Cuenta con personal idóneo para el desarrollo de las actividades de la Unidad de I+D+i de la empresa. Es decir, que el personal es estable, tiene la formación académica y experiencia acreditada y requerida para el desarrollo de las diferentes actividades y proyectos de I+D+i definidos en el plan estratégico de I+D+i y con dedicación mínima de medio tiempo a estas actividades. Mínimo el 50% del personal tiene por lo	Documentos donde se especifique: • Funciones de I+D+i. • Última grado alcanzado (Formación académica) afín a las actividades de la Unidad de I+D+i. • Experiencia laboral relacionada con las actividades que desempeña en la Unidad. • Experiencia en la ejecución proyectos de I+D+i.

		menos cuatro (4) años de experiencia específica en actividades técnicas y/o productivas propias de la misión del negocio, y las actividades que realiza la Unidad de I+D+i. Al menos el 20% del personal de la Unidad de I+D+i cuenta con formación y experiencia en gestión de la innovación y/o gestión de proyectos. Mínimo el 20% del personal cuenta con título de maestría o doctorado en áreas afines a las actividades y proyectos de I+D+i asignados.	• Tiempo de dedicación del personal a las actividades de I+D+i en la Unidad empresarial. • Tipo de contrato. • Copia del contrato de vinculación con la unidad y/o la empresa, resumen de la experiencia específica • Registro de la hoja de vida en CvLAC
	Financieros	La planeación financiera resulta acorde con las diferentes actividades a	Certificado expedido por Revisor Fiscal (o Contador según sea el

		realizar en el marco de la estrategia de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación de la Unidad empresarial. Se busca identificar si la Unidad cuenta con presupuesto anual asignado para la ejecución de los diferentes proyectos de I+D+i (ejecutados, en ejecución y/o planeados). Es decir, que se verificará que la planeación financiera resulta acorde con las diferentes actividades a realizar en el marco de la estrategia de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación de la Unidad	caso) que dé cuenta de: • Centro de costos independiente para las actividades y proyectos de I+D+i • Presupuesto (gastos e Inversión) anual asignada a la Unidad de I+D+i • Inversión y gastos realmente ejecutados anualmente. • Ingresos netos y Ventas brutas. • Ingresos por nuevos productos o servicios cuyo origen sean los resultados de las actividades de
--	--	--	--

		empresarial y se evidencia un flujo constante de recursos. En los últimos tres (3) años se Incrementó la inversión en I+D+i en mínimo un 10%. La relación del Presupuesto en actividades de I+D+i en los tres (3) últimos años vs la Inversión real total ejecutada de la unidad, fue superior al 70%. Las Unidades con más de 4 años de creación y menos de 6 años demuestran en los últimos 3 años: •Ingresos por la comercialización de los resultados alcanzados en la ejecución de la	I+D+i. Actas de junta directiva u otro órgano directivo donde se evidencia la asignación presupuestal para la unidad de I+D+i o la certificación del contador. •Estados financieros con sus respectivas notas.
--	--	--	---

		I+D+i, representen como mínimo el 5% del total de los ingresos netos de la empresa. •Relación del presupuesto anual ejecutado para actividades de I+D+i como porcentaje de las ventas brutas es superior al 0.3% anual.	
	Infraestructura	Cuenta con la infraestructura, tales como instalaciones, laboratorios y equipamiento, ya sean estos propios o alquilados (acuerdos estables), necesarios para el desarrollo de los proyectos de I+D+i de acuerdo con las actividades y estrategias de I+D+i priorizadas por la empresa.	Inventario de laboratorios, maquinaria, equipos y software especializado, disponibles a ser usados para el buen desarrollo de las actividades de I+D+i. Contratos o convenios estables para el alquiler o adquisición de

		Se debe determinar el porcentaje (%) de infraestructura propia para la I+D+i. (Si se hace uso de la misma infraestructura de las actividades misionales del negocio, se debe indicar el tiempo de uso semanal que se dedica a las actividades de I+D+i de la Unidad. Así mismo se requiere conocer el porcentaje (%) de infraestructura de terceros, a la que se accede a través de diferentes mecanismos de cooperación como contratos, convenios, alquiler, entre otros	edificaciones, talleres, laboratorios, entre otros. Si la empresa cuenta con planes de adquisición y mejoramiento de infraestructura para la I+D+i se recomienda anexarlo.
4. Actividades	I+D+i	Las actividades de I+D+i corresponden a lo	Cuadro de mando con indicadores evaluados

		misional de la Unidad empresarial para el logro de la planeación estratégica en I+D+i, tales como: La Unidad realiza al menos un (1) proyecto de Investigación aplicada, desarrollo tecnológico y/o innovación por año. También pueden considerarse las siguientes actividades: •Divulgación científica y/o tecnológica. •Formación de recurso humano cuando sea necesaria para una innovación de producto. •Creación de nuevas empresas de base tecnológica.	para el cumplimiento de objetivos y estrategias de I+D+i. Procesos documentados de la gestión de I+D+i Relación priorizada de proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de acuerdo con el formato M304PR08G01F02 Información Mínima de los Proyectos De I+D+i Ejecutados por la Unidad de I+D+i de La Empresa, donde se demuestre que la Unidad ha estado activa con la
--	--	--	--

		•Gestión de capacidades tecnológicas. • Las empresas con más de 4 años y menos de 6 podrán detallar las actividades definidas para contar con: - Informes de seguimiento sistemático de los proyectos en ejecución y de sus resultados parciales, cuando su ejecuciones superior a un año. -informes de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva actualizados que le permitan la toma de decisiones asertiva.	ejecución anual de proyectos de I+D+i. Relación en el formulario en línea de los proyectos de I+D+i, financiados por COLCIENCIAS o calificados por el CNBT en caso de tenerlos y que permitan validar el criterio definido.
--	--	---	---

		-- Lecciones aprendidas de los proyectos ejecutados, debidamente documentadas.	
5. Resultados	Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación	La Unidad de I+D+i está generando resultados de I+D+i con excelencia y con capacidad de impactar en el desarrollo la empresa, el sector y el país. Así mismo se busca determinar el grado de Incorporación de tecnologías materiales e inmateriales, diseño industrial, equipamiento e ingeniería industrial, lanzamiento de la fabricación, comercialización de nuevos productos, servicios y/o procesos.	•Productos tecnológicos patentados o en proceso de obtención de la patente. •Procesos o productos tecnológicos certificados o validados. (siempre que sean resultado de la ejecución de los proyectos de I+D+i) •innovación en proceso, producto o servicio,

		La Unidad de I+D+i de la empresa cuenta con al menos un (1) producto por año, como resultado los proyectos de desarrollo tecnológico o innovación ejecutados en los últimos tres (3) años, tales como: • Validaciones de los productos o procesos. (diseño industrial, esquema de circuito integrado, software, planta piloto, prototipo industrial, signos distintivos). • Regulación, norma, reglamento o legislación. • Acuerdos de Licenciamiento o contratos de	introducidos en mercado. (Deben estar documentadas y evidenciables) Certificación de la alta dirección: • Para los nuevos productos no patentables, en la que se indique su fecha de creación y usos prácticos. • Donde conste la gestión empresarial innovadora y se indique el elemento novedoso y los beneficios tangibles para la empresa a partir de
--	--	---	--

		comercialización, registros de nuevas variedades vegetales. La Unidad de I+D+i cuenta con al menos una innovación introducida en mercado, producto de la ejecución de proyectos de I+D+i en el periodo de observación. La Unidad de I+D+i con más de 3 años y menos de 6, cuenta con al menos un producto de propiedad intelectual materializados en: Patentes de invención, modelos de utilidad (solicitadas u obtenidas), registro de derechos de autor (en caso del software), directamente relacionados con los proyectos de I+D+i	su implementación o en los últimos tres años. Otros que se consideren pertinentes, desde que estén disponibles para verificación con la descripción correspondiente.
--	--	---	--

		desarrollados por la empresa en el periodo de observación.	
6. Grado de Madurez de la Tecnología (Esta clasificación es a manera de información complementaria para el proceso no es evaluable)	TRL	El nivel de madurez del desarrollo de las actividades de I+D+i y/o la tecnología que se identifique según las actividades de la Unidad están acorde con la definición de la Política de Actores TRL 2 al 9, (anexo 1). Es decir, el grado de madurez de las tecnologías que se utilizan o que directamente se incorporan durante el ciclo de vida de cada proyecto de I+D+i ejecutado, teniendo en cuenta el riesgo que se afronta.	Indicar para las actividades y los proyectos de I+D+i, que realiza la Unidad empresarial, el estado final alcanzado en términos de TRL, con el fin de identificar la madurez que alcanzó el desarrollo de los proyectos de I+D+i ejecutados y/o la tecnología desarrollada por la Unidad, para sofisticar los productos, servicios y/o procesos. Demás documentos que soporten la

		El grado de innovación tecnológica y su valoración no son iguales si los desarrollos se abordan a partir de tecnologías maduras o disponibles, que si se abordan a partir de tecnologías incipientes o si el propio proyecto consiste en el desarrollo desde la investigación el TRL 2 hasta el TRL 9 (despliegue en el mercado).	clasificación que realice la empresa.
--	--	---	---------------------------------------

Fuente: Adaptado de Guía técnica para el reconocimiento de la unidad I+D+i de la empresa.

La etapa 3 del proceso, finaliza con la revisión y consolidación final del informe de evaluación en el cual se indicará el periodo de reconocimiento recomendado.

5.5. Diagnostico

5.5.1. Concepto

El diagnóstico “es un proceso de comparación entre dos situaciones, la presente que hemos llegado a conocer mediante la indagación, y otra ya definida y supuestamente conocida que nos sirve de pauta o modelo; es un componente de la dirección y planeación estratégica que sirve a la toma de decisiones e involucra los fines de productividad, competitividad, supervivencia y crecimiento de cualquier clase de organización u proyecto”. Para Elizabeth Vidal (2004)

El diagnóstico plantea el problema del conocimiento y, así, lleva a algunas consideraciones que se hacen necesarias para establecer las bases sobre las que se apoya la posibilidad de realizar afirmaciones acerca del funcionamiento de la organización y, eventualmente, recomendaciones para su cambio. En la vida cotidiana se pueden encontrar cambios haciendo diagnósticos de las diversas situaciones que se puedan presentar. Cada vez que se necesite enfrentar una decisión; cada vez que se necesite evaluar diferentes líneas posibles de acción; cada vez que se quieran anticipar posibles consecuencias; se hace un diagnóstico que pretende evaluar o anticipar las alternativas presentes (Rodríguez, 1999).

Asimismo, se puede definir el diagnóstico como un **procedimiento ordenado, sistemático, para conocer, para establecer de manera clara una circunstancia**, a partir de observaciones y datos concretos. El diagnóstico conlleva siempre una evaluación, con valoración de acciones en relación con objetivos. El término incluye en su raíz el vocablo griego ‘*gnosis*’, que significa *conocimiento*.

5.5.2. Pasos para hacerlo

El procedimiento que se debe de realizar para hacer un correcto análisis y estudio del caso es el siguiente:

1. **Determinar los aspectos y problemas de la realidad a investigar.**

¿Cuál es la realidad problemática organizacional que se desea investigar?, ¿es una inquietud del analista organizacional que desea investigar un área problemática para desarrollar nuevas teorías parciales o nuevos instrumentos de interpretación o intervención, o es una demanda de un cliente?

2. **Estudio y comprensión del problema.**

Algunos aspectos importantes respecto del problema de la investigación son:

- a) El problema se plantea en una (o varias) preguntas sobre el tema que interesa estudiar; Tendrá una relación directa con los objetivos de la investigación, sean estos generales y/o específicos, teóricos o aplicados. Determinar las fuentes del problema.
- b) La documentación del problema: requiere de la revisión de toda la información existente sobre él (datos secundarios disponibles). La bibliografía para consultar, los datos que deberá obtener, reunir, evaluar y organizar.

c) En el caso de investigación, se requiere un planteo que justifique la realización del estudio propuesto y cómo habrá de contribuir a modificar o enriquecer el stock de conocimiento.

3. Elaborar el marco teórico

El marco teórico tiene como funciones:

- Revisar los antecedentes de cómo se ha tratado el problema, quiénes fueron los sujetos de estudio, etcétera.
- Permite establecer hipótesis o afirmaciones que más tarde se someterán a verificación.
- Otorga un marco de referencia para interpretar los resultados.
- Inspira nuevos enfoques investigativos.

Las dos etapas principales para elaborar el marco teórico son la revisión, el stock de conocimientos institucionalizados y la elección de los aspectos teóricos relevantes para el caso, los cuales han de ser definidos con precisión para la comprensión o replicación de la investigación por terceros. También en este punto se plantea el alcance, y las limitaciones y restricciones del estudio.

4. Definir el tipo de investigación.

La teoría o marco de referencia con que actúa el investigador o el operador institucional, el problema que estudia, los objetivos que se propone y la naturaleza de las unidades de análisis consideradas guían el trabajo de investigación o diagnóstico organizacional. En general, puede decirse que

en el caso de estas técnicas se está recorriendo el camino que va de la utilización de diseños de tipo exploratorio, a descriptivo y explicativo.

5. Seleccionar las variables y formular las hipótesis

Una hipótesis es un conjunto interrelacionado de dos o más variables, en que una es la independiente o causal y la otra la dependiente o el efecto.

Afirma la existencia de determinada relación entre dos o más variables, susceptible de contrastación. Son hipótesis explicativas o descriptivas.

Esto supone dos o más elementos que son variables donde lo que se afirma es la relación entre estas variables. Cuando se producen cambios en la variable independiente, también se producen en la dependiente; esto se llama covariancia. El sistema de hipótesis constituye la forma que asume una teoría cuando se la formaliza a los efectos de su contrastación empírica. Es un conjunto interrelacionado y coherente de hipótesis, cuyas variables están definidas de manera unitaria teniendo también una única operacionalización.

6. Seleccionar las unidades de análisis de la investigación.

Se entiende, por unidad de análisis, a aquel elemento sobre el cual se predicen los atributos o variables. Pueden ser individuos o colectivos (grupos, organizaciones), conjunto de organizaciones o agregados de individuos, por ejemplo "madres adolescentes", "empleados conflictivos", etc. A estos últimos, algunos autores los denominan unidades de observación.¹⁹⁴ Los valores son asumidos por cada variable respecto de cada unidad de análisis. Como se observa, la organización de la

información (sujeta a los intereses objeto de estudio) implica la relación de tres elementos: unidad de análisis, variable y valor.

7. Seleccionar la muestra

Si no se trabaja con el universo de unidades de análisis, se debe realizar una muestra de éstas de tal manera que el universo se encuentre representado en ella. Para ello se utilizan las diversas técnicas de muestreo. Las técnicas de muestreo buscan resguardar que los distintos elementos que componen la población del universo se encuentren representados en igual proporción en la muestra. Esto hace a la validez de la inferencia de los datos. Según las técnicas de muestreo y la muestra utilizada se obtendrá el margen de error de la muestra, lo que se traducirá en el grado de confiabilidad final de la investigación.

8. Recolección de datos.

La recolección de la información se realiza mediante cuestionarios, entrevistas, observación participante y otros métodos según el caso. Las técnicas y los instrumentos de recolección de información Identificadas las variables y las unidades de análisis, determinado el nivel dentro de la organización en que se va a trabajar: nivel directivo, nivel medio, nivel bajo, las unidades de análisis serán los individuos, los grupos, los departamentos, las áreas, etcétera. Se procede a seleccionar y/o elaborar los instrumentos de recolección de información (cuestionarios, guía de entrevistas, otros). Las técnicas pueden ser muchas y se seleccionará aquella más pertinente a cada caso.

9. El análisis de datos.

El análisis de datos en mucho depende de las variables observadas y de la técnica de observación: realizada. Consiste en el cruzamiento de variables, realización de correlaciones y la confirmación o rechazo y reformulación de las hipótesis.

10. Presentación de los resultados.

La retroalimentación: es la devolución de la información analizada, con conclusiones y recomendaciones acerca del curso de acción a seguir o presentación de cursos alternativos válidos, con pro y contra de cada uno; sus estrategias, tácticas y metodologías a los efectos de en el caso de la consultoría, u otro científico en el caso de la investigación, pueda evaluar e^a bajo y sacar sus conclusiones teóricas en un caso, y de acción en el otro.

5.6. Direccionamiento estratégico

El direccionamiento estratégico trata de establecer un sistema de gestión que permita desarrollar, implementar y controlar los objetivos básicos de gestión y los medios correspondientes para asegurar su consecución en todos los niveles de la empresa; Según Dess y Lumpkin (2003) la dirección estratégica es "el conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas competitivas" por otro lado es también expresada la dirección estratégica como un plan estratégico donde se habla del "proceso por el cual una empresa desarrolla los objetivos y las actividades concretas para llegar al estado deseado. Es un esfuerzo sistemático formal de la empresa para establecer sus propósitos básicos y los planes detallados" (Gallardo, 2012), en diferente perspectiva analizamos lo dicho por Rafael Muñiz

González en su libro «Marketing en el siglo XXI» donde expone a la dirección estratégica “como el arte y la ciencia de poner en práctica y desarrollar todos los potenciales de la empresa que le asegure una supervivencia a largo plazo siendo beneficiosa, recordando que las estrategias tienen que ir siempre de la mano de la innovación y la creación de valor añadido para así poder asimilar los fuertes y continuos cambios del entorno que rodea a la empresa.”

5.6.1. Misión

La misión es un importante elemento del direccionamiento estratégico porque es a partir de ésta que se formulan objetivos detallados que son los que guiarán a la empresa u organización (Kotler Philip, Armstrong Gary, Cámara Dionisio y Cruz Ignacio, Prentice Hall, 2004). En este sentido resaltamos la definición del profesor Rafael Muñiz Gonzales, en el cual define a la misión la misión como “la razón de ser de la empresa condiciona sus actividades presentes y futuras, proporciona unidad, sentido de dirección y guía en la toma de decisiones estratégicas”. Además, según el mencionado autor, la misión proporciona una visión clara a la hora de definir en qué mercado está la empresa, quiénes son sus clientes y con quién está compitiendo; por tanto y a su criterio, "sin una misión clara es imposible practicar la dirección estratégica" Para (Stanton, Etzel y Walker, 2004) la misión de una empresa "enuncia a que clientes sirve, que necesidades satisface y qué tipos de productos ofrece. Por su parte, una declaración de misión indica, en términos generales, los límites de las actividades de la organización".

5.6.2. Visión

En el mundo empresarial, Definida por Fleitman Jack en su obra “Negocios Exitosos” (McGraw Hill, 2000) como “el camino al cual se dirige la empresa a largo plazo y sirve

de rumbo y aliciente para orientar las decisiones estratégicas de crecimiento junto a las de competitividad”.

Por su parte Henry Mintzberg define que la visión sirve “como inspiración y también proporciona un sentido de lo que necesita hacerse: una idea orientadora. La visión suele tender más a ser una especie de imagen que un plan completamente articulado. Esto le permite flexibilidad.”

Kotler (2002) formula que “la visión es aquella definición que trasciende de la misión y da una propuesta al futuro de la organización. Sintetiza lo que quiere ser la organización y por lo tanto permite la identificación clara de los objetivos estratégicos”, estos objetivos deben estar enfocados a alcanzar la visión.

5.6.3. Política

Tratándose de una política de calidad se encuentra la norma ISO 9001 la cual define tres elementos básicos que deben tenerse en cuenta a la hora de definir la Política de Calidad de una empresa:

a) Empresa:

La Política de Calidad debe alinearse a la realidad de cada compañía. De poco servirá un manual con las mejores intenciones en Gestión de Calidad si éste no responde a las necesidades de la organización. Por ello, el documento nunca debe exagerar ni minimizar nada; todos los elementos allí incluidos deben tener una justificación real y verosímil.

b) Mercado o escenario comercial:

Las dinámicas del mercado, así como las políticas de otras empresas, pueden influir en la elaboración de la Política de Calidad. Por ejemplo, es posible tomar como referencia procesos de mejora de otras marcas.

c) Cliente:

La calidad responde, en último término, a las necesidades de los clientes. Éste es el punto neurálgico del asunto. Al implementar mejoras, las empresas siempre deben tener en mente las necesidades de su público, no sólo en términos del producto en sí mismo, sino de aspectos añadidos como los plazos de entrega, el servicio postventa, la venta online, entre otros.

5.6.4. Objetivos empresariales

La fijación de objetivos se asemeja como determinantes de la conducta humana.

El hecho de que una persona tenga una meta es una motivación para el cumplimiento de sus objetivos a corto y largo plazo, de igual forma sucede en una empresa, el sentido de pertenencia y el compromiso es el factor clave para un mejor rendimiento interno y externo. Wu, Matthews y Dagher (2007)

Serna Gómez (2010, p. 225) afirma que “los objetivos corporativos, ya sean a corto, mediano o a largo plazo deben ser medibles y con posibilidades de evaluación, es decir, que deben ser posibles aplicarles auditorias mediante indicadores globales de gestión”.

Este mismo autor afirma que para definir los objetivos se debe tener en cuenta aspectos importantes como las que se describe a continuación:

- La participación en el mercado.
- Utilidades y rentabilidad.
- Ventas.
- Productividad y eficiencia.
- Tecnología e innovación.
- La responsabilidad social.
- Imagen corporativa y su reputación.
- Calidad del producto o servicio.
- Impulso para el recurso humano.

Los objetivos de acuerdo con Stoner son: “Aquellas finalidades supremas que definen la razón de existencia de la organización, así como su naturaleza y carácter”.

Para fijar los objetivos específicos que desea lograr, hay que considerar ciertas características de los mismos:

- Orientados hacia resultados específicos.
- Realistas, alcanzables.
- Aceptables para todas las áreas funcionales de la empresa.
- Claros, fáciles de comprender.
- Flexibles.
- Consistentes entre sí.

5.6.5. Análisis DOFA

El análisis DOFA consiste en la evaluación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la empresa. Por su parte (Frances, 2001) habla de la Matriz DOFA; “es una herramienta básica, de gran utilidad en el análisis estratégico. La matriz DOFA permite resumir los resultados del análisis externo e interno y sirve de base para la formulación de la estrategia” El análisis DOFA está diseñado para ayudar la empresa a encontrar el mejor acoplamiento entre las tendencias del medio, las oportunidades y amenazas y las capacidades internas, fortalezas y debilidades de la empresa. Dicho análisis permitirá a la organización formular estrategias para aprovechar sus fortalezas, prevenir el efecto de sus debilidades, utilizar a tiempo sus oportunidades y anticiparse al efecto de las amenazas. (Serna, 1999.)

5.6.6. Plataformas de crecimiento

El crecimiento empresarial trata de los procesos que logran que una empresa mejore constantemente y promueva a la organización a alcanzar objetivos o hitos de éxito planificados con anterioridad.

Esto suele producirse a través de estrategias empresariales u plataformas de crecimiento orientada a potenciar los distintos campos de la organización para alcanzar metas inmediatas y futuras.

Las estrategias empresariales más frecuentes con las que se abren pasos las organizaciones para poder definir sus plataformas de crecimiento las define Ansoff, en una matriz de estrategias de crecimiento intensivo, en la cual se describen las diferentes estrategias de crecimiento que puede desarrollar de forma general cualquier tipo de empresa:

- ❖ **Estrategia de penetración en el mercado:** aprovechamiento del mismo formato comercial en el mismo mercado, mediante los mismos productos o productos ligeramente alterados.
- ❖ **Estrategia de internacionalización:** apertura a otros mercados geográficos con el mismo formato comercial.
- ❖ **Estrategia de integración vertical:** amplificación de las actividades de la compañía hacia actividades mayoristas y de producción.
- ❖ **Estrategia de diversificación:** acceso en otros formatos comerciales y en sectores de apoyo a la actividad comercial.

5.6.7. Balance ScoreCard (BSC)

Para el proceso de planeación estratégica El Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral (BSC), es una herramienta muy útil ya que permite describir e informar una estrategia de forma coherente y clara. Kaplan y Norton (1992) diseñan el Balanced Scorecard como un instrumento para medir rendimientos, partiendo del fundamento del establecimiento de indicadores financieros y no financieros derivados de la visión, misión y estrategia de la empresa, por lo que se convierte en una herramienta para gestionar la estrategia y tiene como objetivo fundamental convertir la estrategia de una empresa en acción y resultados a través de la alineación de los objetivos de las perspectivas: financiera, clientes, procesos internos así como aprendizaje y desarrollo.

Según Altair (2005) identifica los beneficios que conlleva el BSC como un nuevo instrumento de gestión empresarial que permita adaptarse rápidamente a los recurrentes cambios de dirección

estratégica ocasionados por un entorno competitivo cada vez más demandante y son las siguientes:

1. Creación sostenible de valor

El BSC facilita la creación sostenible de valor al establecer la visión a largo, mediano y corto plazo. Un elemento clave es el establecimiento de los objetivos estratégicos en las cuatro perspectivas.

2. Crecimiento

La sostenibilidad a largo plazo se fundamenta más en incrementar los ingresos y el posicionamiento frente a los clientes, y no solo en recortar costos y aumentar la productividad. Para lograr el crecimiento se requiere que con los productos y servicios que se ofrecen, genere clientes satisfechos de tal manera que se traduzca en el crecimiento en general.

3. Alineación

Posibilita alinear todos los recursos (humanos, materiales, procesos, financieros, entre otros) hacia la dirección estratégica, penetrando así la misión de la organización a los diferentes niveles organizacionales.

4. Hacer que la estrategia sea el trabajo de todos

El BSC permite de una manera estructurada y básica comunicar la estrategia hacia todos los niveles y convertirla en elementos clave de la actuación diaria mediante la creación de tableros de mando por cada departamento, equipos e incluso personas.

5. Cambio

El BSC es una metodología clave para formular y comunicar una nueva estrategia para un entorno más competitivo. Las personas participan del proceso de definición de objetivos,

indicadores, metas y proyectos, de forma que los cambios de la estrategia se deberán asumirse como propios y no impuestos.

5.6.8. Mapa Estratégico

Un mapa estratégico muestra de un modo sencillo y coherente la descripción de la estrategia de una organización, con la finalidad de establecer los objetivos e indicadores en las perspectivas financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Según Fernández (2001), el desarrollo del diseño del BSC inicia con la definición de la visión, misión y valores de la organización y a partir de ello se despliega la estrategia, que se simboliza a través del mapa estratégico.

el mapa estratégico del BSC establece los objetivos estratégicos desde cuatro perspectivas; financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. De acuerdo con Dávila (1999) menciona que las perspectivas contribuyen a organizar el modelo de negocio y a estructurar los indicadores y la información.

La perspectiva *financiera*, incluye la visión de los asociados y cuantifica la creación de valor que tiene la empresa, describe los resultados tangibles de la estrategia en términos financieros tradicionales, indicadores tales como la rentabilidad de la inversión, crecimiento de los ingresos, costos unitarios, entre otros, midiendo así la creación de valor para la organización.

La perspectiva del *cliente*, refleja la posición de la organización en el mercado, identificando los segmentos de clientes, define la proposición de valor para los clientes objetivo. Amaro y Fuentes (2004) señalan que generalmente los indicadores considerados en esta perspectiva son: la satisfacción y conservación del cliente, como también la adquisición de nuevos clientes, rentabilidad del cliente. Si los consumidores valoran la calidad constante, la entrega puntual, la

innovación constante y el alto beneficio de los productos y servicios ofrecidos por la organización.

La perspectiva *interna* recoge indicadores de procesos internos que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar la estrategia a buen puerto. posiblemente los indicadores más conocidos son de productividad, calidad e innovación de procesos.

La perspectiva de *aprendizaje y crecimiento*, la formación y ampliación de una organización proceden principalmente de las personas, los sistemas y los procesos. La disponibilidad de recursos, materiales y el trabajo de las personas son la clave de éxito en las organizaciones para lograr la estrategia.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de investigación

Según el problema planteado en la investigación y los objetivos propuestos, el tipo de investigación que se realizó determina un estudio de tipo descriptivo, ya que este tipo de estudio está dirigido fundamentalmente a la descripción de fenómenos sociales o educativos en una circunstancia temporal y especial determinada. (Cauas, 2015). En este trabajo se identifican elementos y características con respecto a la problemática de la investigación, haciendo énfasis en los hallazgos más importantes, opiniones de las personas que hacen parte de la empresa, procesos de desarrollo que se llevan a cabo dentro de la organización, actitudes y cultura de innovación.

6.2. Enfoque

Se define como enfoque de la presente investigación el cualitativo; teniendo en cuenta que autores como Blasco y Pérez (2007:25), mencionan que este tipo de investigación estudia la realidad en su entorno natural y cómo sucede, analizando e interpretando fenómenos en conjunto con las personas implicadas.

En este enfoque cualitativo se utilizan diferentes instrumentos para la recolección de la información como las entrevistas, imágenes, observaciones, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas.

6.3.Fuentes de información

6.3.1. Fuente de información primaria:

La información del proyecto será recopilada por los investigadores. Como fuentes primarias se realizarán entrevistas con el equipo de innovación de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC., la cual estará basada en la primera fase de reconocimiento de actor de Minciencia (Autodiagnóstico), el cual está consignado en la guía técnica. Las dimensiones evaluadas en base a este proceso son: Direccionamiento estratégico, Interrelación, Recursos, Actividades, Resultados y Grado de madurez de la tecnología. Adicionalmente, se utilizará el autodiagnóstico definido por Minciencia en el programa Pactos por la Innovación.

Esta información primaria recolectada en la empresa se procesará, tabulará y analizará con el fin de definir el estado inicial de la empresa en Innovación, poder establecer la brecha que tiene la organización y establecer el plan a seguir para ser reconocida como actor Minciencia.

6.3.2. Fuente de información secundaria:

Por otro lado, se recopilará información de fuentes secundarias como revistas, bases de datos, libros, etc., que será utilizada como información adicional y complementaria para el análisis de la información.

6.4. Población

La población se define por la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde todas las unidades de la población poseen una característica en común, la cual se estudia y da origen a los datos de la

investigación; en esta investigación, este aspecto está determinado por el equipo de innovación de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC. Ubicada en el distrito de Santa Marta, identificada con NIT: 900929189-6, registrada como empresa Sociedad BIC a partir de Octubre del 2021. Actualmente la empresa cuenta con una planta organizacional de 16 trabajadores y 7 talleres de confección que laboran como aliados estratégicos. El departamento de investigación está conformado por 5 personas, de las cuales en este proyecto se analizará la totalidad de la población.

6.5. Fases iniciales

6.5.1. Diagnóstico de la empresa

El diagnóstico del entorno nos permitirá visualizar un mejor panorama en general para la empresa para así poder diseñar estrategias con el fin de mejorar procesos, para esto. Se realizará un diagnóstico interno y externo que permita tener una visión amplia de las capacidades de innovación de la empresa y del entorno en el que desarrolla sus actividades.

a) Diagnostico externo

Para desarrollar el diagnostico externo de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC se realizará un análisis político, económico, social, tecnológico y ambiental haciendo énfasis en el análisis tecnológico para estudiar los avances que ha tenido la industria textil en los últimos años, entre los cuales destacan la aplicación de nanotecnología en la industria textil, la influencia de las redes sociales en las decisiones de los consumidores, entre otros y así lograr evidenciar el estado actual

de las tecnologías y el consumo del sector moda en el mundo como apoyo del estudio y crecimiento de estos conocimientos.

b) Diagnóstico interno

Para realizar el diagnóstico interno de innovación de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC perteneciente al sector textil confección, con el fin de diseñar el sistema de innovación de la empresa para lograr ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia, se recolectará información cualitativa, cuantitativa, documentación y datos existentes correspondientes a las diferentes actividades y capacidades de la unidad de I+D+i de la empresa; para esta recolección documental se tendrán en cuenta las seis dimensiones descritas en la guía técnica para el reconocimiento de: actores de la unidad de I+D+i, dado que según la primera fase de este proceso denominada “Autodiagnóstico” así lo establece:

Direccionamiento estratégico: que permitirá identificar los elementos culturales, misionales, estructura organizacional y planeación estratégica

Interrelación: permitirá conocer las relaciones de la empresa con actores nacionales o internacionales que desarrollan actividades de Ciencia, tecnología e innovación.

Recursos: se identificarán las capacidades y crecimiento en términos de personal, presupuesto e infraestructura de la empresa.

Actividades: se analizará y evaluará la información que corresponde al desarrollo de las actividades propias de la Unidad de I+D+i dentro de la organización

Resultados: se verificará y recopilará la información que sustente el logro de los resultados o productos que se generan a partir de la ejecución de las actividades y proyectos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o Innovación en la empresa.

Grado de madurez de la tecnología: se identificará el grado de madurez de la tecnología de la empresa para el desarrollo de sus actividades y procesos de I+D+i.

Para esto se realizará una entrevista al equipo de innovación de la empresa (ver anexo No.1) con una serie de preguntas orientadas a cada una de las dimensiones para el proceso de evaluación, para la cual se tendrán en cuenta indicadores medibles, coherentes y verificables; encaminados a conocer el estado actual de la organización en cuanto a innovación, donde se tendrá también en cuenta el diagnóstico de innovación propuesto por el ministerio de ciencia que realizó la empresa para el programa pactos por la innovación.

6.5.2. Direccionamiento estratégico

Para llevar a cabo el direccionamiento estratégico se tomará como punto de partida la actualización de la misión, visión y políticas de la empresa encaminados a la innovación; se procederá a establecer los objetivos empresariales; para luego de esto realizar un análisis completo de la estrategia actual de la empresa y sus resultados, información recolectada en conjunto con la gerencia de la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S., que permitirá clasificar los objetivos según cuatro perspectivas, que son: perspectiva financiera, de clientes, interna y de aprendizaje y crecimiento; para elaborar así el mapa estratégico de Ladys Confecciones para establecer las estrategias organizacionales para el cumplimiento de los objetivos.

6.5.3. Sistema de innovación

Para la elaboración del sistema de innovación se tomará información de la gerencia de la empresa Ladys Confecciones S.A.S. BIC, para lograr indagar en los procesos que se llevan a cabo para la generación de la innovación y se realizará un proceso de estudio sobre la empresa en general para tener clara y definidas las razones y los límites de innovación, entendiendo la situación actual de la empresa y la perspectiva futura para poder dar inicio a la construcción del sistema; Para el cual se seguirán los parámetros establecidos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, metodología que han usado organizaciones exitosas de diferentes industrias globales donde se establecen 3 fases que son: autoevaluación, evaluación y análisis y decisión, donde la primera está a cargo de la empresa y la segunda y tercera fase están a cargo del ministerio de ciencias para lograr el reconocimiento de la empresa como unidad de I+D+i del sistema Minciencia, donde cada paso tiene un conjunto de actividades y resultados asociados; a continuación se enumeran las 2 etapas del proceso de Autoevaluación que será el punto de partida para la construcción del sistema de innovación:

- a) **Inicio del proceso y diagnóstico:** donde se dará paso a la construcción del sistema de innovación basado en dicho diagnóstico
- b) **la realización del informe y radicación de la solicitud de reconocimiento:** esto teniendo en cuenta los formatos establecidos por el ministerio de ciencias para la solicitud del reconocimiento.

7. CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

El diagnóstico de la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S.* se dividió en dos partes una denominada “Diagnóstico del entorno” y otra denominada “diagnóstico interno” que permitieron conocer el estado actual de la empresa en términos de innovación y la situación actual del mercado en el que la empresa desarrolla sus actividades.

7.1. Diagnóstico del entorno

En esta primera parte del capítulo denominada “Diagnóstico del Entorno” se llevó a cabo un análisis PESTA, este análisis se utilizó para evaluar los factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales con relación a la situación empresarial (Healey, 1994; Yüksel, 2012). Lerma (2014) describe el contexto o entorno en el que opera una empresa u organización. Por lo tanto, se tomó en cuenta aspectos relevantes del ambiente externo que son importantes para el desempeño de la organización. Este análisis permitió tener una visión global del macroentorno del sector textil en Colombia, ya que este facilita la toma de decisiones críticas. Especialmente cuando se trata de desarrollar estrategias a corto, mediano y largo plazo. En el caso de LADYS CONFECCIONES S.A.S. BIC, cuya actividad primordial está relacionada con el sector textil-Confecciones, se ve influenciada por los siguientes factores:

7.1.1. Factores Político-Legales

Se procede a describir las normativas aplicables al sector textil-confecciones en Colombia:

RESOLUCIÓN 1264 DE 2007

(Junio 26)

Por la cual se expide el Reglamento Técnico sobre Etiquetado de Confecciones,

Resolución 2400 de 1979

(Mayo 22)

Ministerio de trabajo y seguridad social

Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”. Título IV De la ropa de trabajo y elementos de protección personal; Se establece que se suministrará a los trabajadores ropa de trabajo adecuada según los riesgos que estén expuestos y de acuerdo con la naturaleza del trabajo que realicen.

DECRETO 2663 DE 1950

(Agosto 5)

Código sustantivo del trabajo

La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social. Capítulo IV De calzado y overoles para trabajadores. Todo patrono que habitualmente ocupe uno (1) o más trabajadores permanentes, debe suministrar cada seis (6) meses, los días treinta (30) de junio y veinte (20) de diciembre, en forma gratuita, un (1) par de zapatos de cuero o caucho.

LEY 1266 DE 2008

(Diciembre 31)

Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.

LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012

(Octubre 17)

Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.

Por otro lado, Colombia continúa implementando acuerdos internacionales atrayendo compradores internacionales para expandir el mercado colombiano promoviendo exportaciones. Se han negociado muchos acuerdos con el objetivo de eliminar el arancel, permitiendo que los productos colombianos ingresen a otros mercados a precios más competitivos. Actualmente, existen convenios con México, El Salvador, Guatemala, Honduras, Chile, Canadá, Estados Unidos, Costa Rica, Corea del Sur y la Unión Europea, entre otros países. Además, forma parte de acuerdos como Unión del Pacífico, MERCOSUR, CAN, CARICOM y EFTA (Departamento de Comercio, s.f.).

Continuando con las iniciativas del gobierno en programas de ayudas para el sector textil confecciones y sus políticas para cada uno encontramos el Ministerio de Industria y Comercio junto con el Programa de transformación Productiva e Inexmoda, lanzó un programa denominado Colombia Transforma Moda, que busca seleccionar 250 empresas del sector textil en los diferentes municipios del país para ser objeto de asesorías específicas que buscan perfeccionar sus modelos de negocio, procesos y productos para mejorar su competitividad y

productividad. Y finalmente, escoger entre las 250 empresas, algunas para que participen y se den a conocer ampliamente en una de las ferias más importantes del país: Colombiamoda (Inexmoda). Este programa inicio en el 2018 en la actualidad se ha transformado y unido con otros ministerio como lo es Minciencia al programa actual de Colinnova que no es específicamente para las empresas textiles pero este sector puede estar beneficiado si llega a participar ya que su objetivo es desarrollar iniciativas innovadoras, enfocadas en solucionar retos del sector productivo, que ayuden al mejoramiento de la dinámica económica regional, a través de la sofisticación de procesos y productos, en cadenas de valores estratégicas para la región. (Colinnova).

De lo anterior se evidencia que la industria moda es un sector con poca regulación a nivel nacional, Sin embargo, se evidencia el esfuerzo que está haciendo el gobierno en la búsqueda de políticas para el crecimiento del sector y que se dé una buena reactivación luego de casi dos años de pandemia.

En relación a lo mencionado en este factor se define a *Ladys Confecciones BIC S.A.S* como una empresa que cumple con las regulaciones y normativas establecidas para el desarrollo de sus actividades, siendo así una empresa organizada, con altos niveles de progreso y con el poder de ejercer sus funciones libremente; lo cual define este factor como una *oportunidad* para crecer y expandirse nacional e internacionalmente.

7.1.2. Factores económicos

El crecimiento económico del país tiene un efecto directo sobre el ingreso per cápita de la población afectando la demanda. En Colombia después de desacelerarse al 1,4% en 2017, el

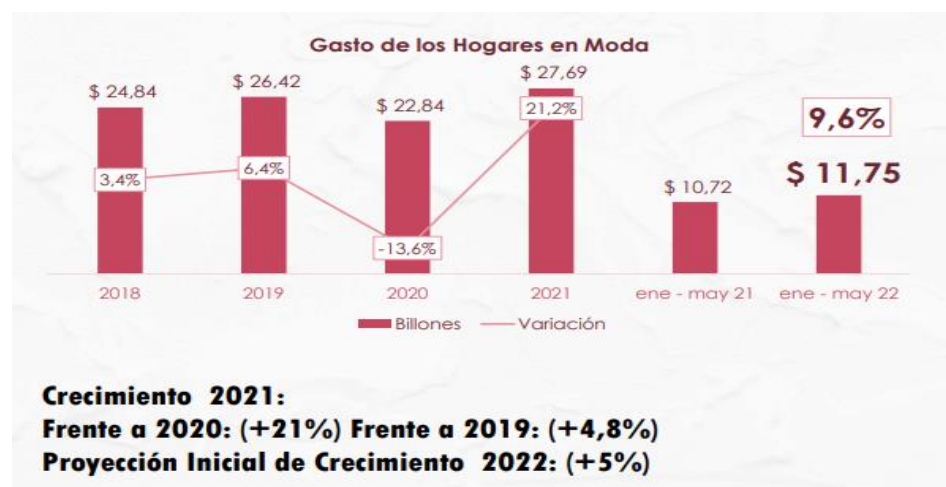
crecimiento económico se incrementó hasta 3,3% en 2019, impulsado por un sólido consumo privado y una mayor inversión. El crecimiento estaba en camino a acelerarse aún más en 2020, pero la pandemia de COVID-19 golpeó significativamente la economía y provocó una recesión profunda. Sin embargo, luego de 2 años de reactivación podemos decir que las cosas vuelven a su lugar ya que para el 2022 el sector moda ha tenido un alza. Datos de Inexmoda revelan que el consumo en moda en el país alcanzó \$27,7 billones en 2021, 21% más que en 2020 y 5% más que en 2019. Es un sector que ha tomado protagonismo en los últimos años, y que se mantuvo resistente a las crisis en épocas de pandemia.

En Colombia, cerca de 6.500 empresas de la industria textil y de la moda generan, en promedio, un millón de empleos directos e indirectos. Bogotá y Medellín son las ciudades de mayor participación en este segmento. Un estudio de EAE Business School señala que Bogotá es hoy por hoy la segunda ciudad de Latinoamérica con mayor inversión en moda, con una cifra que ascendió a US\$260 millones en 2020. A la ciudad solo la supera Ciudad de México, con US\$426 millones esto da una perspectiva y una posición privilegiada a Colombia.

Por tal razón el sector Sistema Moda es considerado como una de las principales fuentes generadoras de empleo en el país y es un importante proveedor para otros sectores. De acuerdo con análisis de Colombia Productiva (con base en RUES), el país cuenta con más de 55.000 empresas (naturales y jurídicas) dedicadas al mundo de la confección, el textil y la moda donde cerca de 35.900 son de confección, y genera más de 596.714 empleos directos, que representan el 29% del empleo industrial.

Al analizar el Gasto de los hogares colombianos en el sector moda en el período de enero-abril del 2018-2022, que muestra en la Figura 5, se observa un crecimiento en su dinámica comercial y de venta (Inexmoda, 2022).

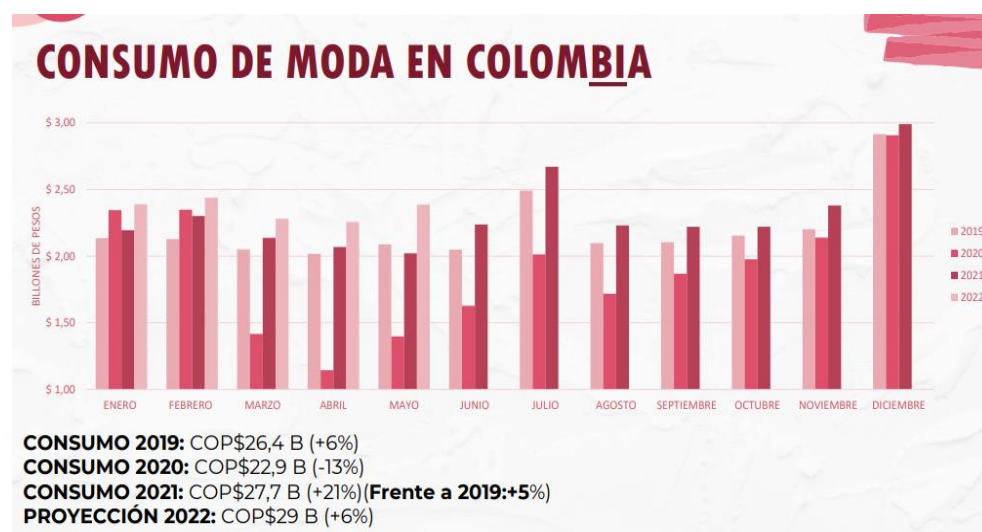
Figura 5. Gastos de los hogares en moda



Fuente: (Inexmoda, 2022)

Durante los primeros meses del 2022 (primer semestre), el gasto en moda tuvo un crecimiento del 9,6%, Así mismo, este comportamiento se ha visto reflejado en el mismo aumento del consumo de las industrias moda (ver Figura 6).

Figura 6. Consumo de moda en Colombia

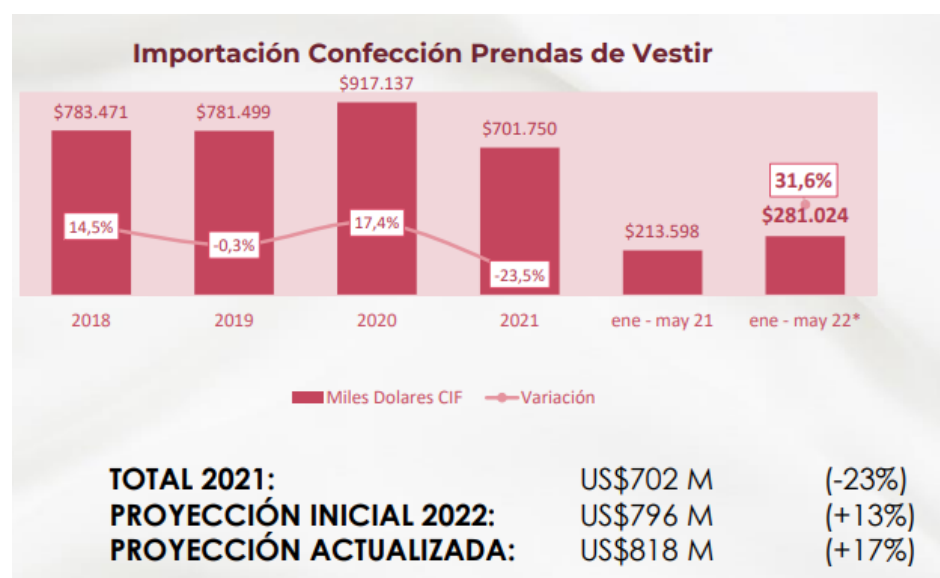


Fuente: (Inexmoda, 2022)

Por su parte estos valores, durante este mismo período se presenta un aumento de las importaciones del sector confección prendas de vestir en un 31,6% (ver Figura 7) y un

crecimiento del 17,8% de las exportaciones (ver Figura 8) (Inexmoda, 2022). Lo que implica que el gasto en moda se concentró en mayor medida en productos importados (Inexmoda, 2022)

Figura 7. Importaciones del sector confecciones



Fuente: (Inexmoda, 2022)

Figura 8. Exportaciones del sector confecciones



Fuente: (Inexmoda, 2022)

Este escenario muestra un panorama de crecimiento para el sector confecciones, mostrando variaciones positivas en los índices de venta y producción en el período evaluado, pero también

se observa que debe seguir trabajando para disminuir la compra nacional de productos importados y aumentar sus índices de ventas internacionales.

Sin embargo, al analizar el comportamiento del sector para el año 2021, se evidencia que este se vio fuertemente afectado por la crisis ocasionada por el COVID -19 y muestra de ello es que para el año 2020^{pr} el PIB para el sector de fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decreció un 19,3% (DANE, 2021).

Teniendo en cuenta lo mencionado en este factor, se evidencian aspectos relacionados con el comportamiento de los consumidores del sector en el que se encuentra la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S.*, aspectos que le permiten establecer estrategias en búsqueda de crecimiento y el cumplimiento de sus objetivos de negocio. La empresa adoptó una actitud activa con el estudio de este factor para ser capaz de prever los altibajos de la economía para ser afectados de forma mínima en su actividad. Sin embargo, este factor sigue representando una *amenaza* para la empresa, ya que la actividad económica global se ha visto afectada por la pandemia, impactando al consumidor con su disminución del poder adquisitivo y a los proveedores con la escasez y falta de materia prima.

7.1.3. Factores socio-culturales

La cultura es uno de los factores que más pueden impactar negativamente sobre la demanda de una empresa de confecciones, por lo que la organización no puede anteponer sus valores y cultura organizacional sobre las costumbres, valores e historia de la comunidad donde opera o

donde ofrece sus productos, por lo que muchas veces es necesario adaptarse según las sensibilidades de la población a la que se dirige (Royo, 2014).

La cultura, además, también puede ser un determinante de los hábitos de consumos de las personas; hábitos que a su vez pueden marcar tendencias de estacionalidad en las ventas del sector; por ejemplo, en el consumo local colombiano se presenta una marcada estacionalidad causada por celebraciones como el día de la madre, temporada del regreso al colegio y a las universidades. Las ventas mayores se presentan con el aumento de los ingresos en los hogares, en los meses de junio y diciembre por los pagos de primas legales (Escorcia Alvarado, 2005). Por ejemplo, en diciembre de 2019 se gastaron \$2,9 billones en sistema moda, significando un aumento del 6,6% frente al valor registrado en 2018. Esta era una dinámica esperada por el efecto de la temporada, y la asignación adicional de los hogares de parte del ingreso y de la prima que permitió expandir el gasto en canastas como la moda (Portafolio, 2020). De acuerdo con la revista la categoría del sistema moda que tuvo mayor gasto en el período fue vestuario con 55,4% de participación en el total (Portafolio, 2020).

En este comportamiento de aumento del gasto en moda, también tuvieron incidencia factores como el aumento de las remesas provenientes de colombianos que trabajan en el exterior, un mayor número de personas empleadas, más alternativas de crédito, con menores tasas de interés. Igualmente, un factor clave que impulsó el gasto en ropa, calzado y demás elementos fueron los precios de los artículos, que solo crecieron un 0,56 por ciento en todo el año en comparación con una inflación que se ubicó en 3,8 por ciento en todo el país (El Tiempo, 2020).

Esta accesibilidad también se debe al ingreso de productos chinos al país, que ha ocasionado que desde 2005 los precios de las prendas en Colombia no crezcan. Si se compara en función con el salario mínimo se puede decir que ahora una prenda pesa menos que hace tres décadas. Antes,

hace 30 años los colombianos compraban en promedio nueve prendas de ropa anuales por US\$13. En 2019, un colombiano se compraba casi 28 prendas a US\$7, a causa del cambio en los precios de las prendas a nivel mundial (Herrera, conversatorio “El consumidor colombiano 30 años después, El Espectador 2019).

Este comportamiento que venía presentándose hasta 2019, tuvo un marcado revés por la crisis ocasionada por la pandemia en el año 2020. De acuerdo con Portafolio, en julio de 2020 las confecciones de prendas de vestir decrecieron un 29,4% y las ventas de prendas y textiles un 47,2%. Estas cifras negativas están soportadas en la ausencia de demanda, pese a que las empresas han hecho esfuerzos por aprovechar la tendencia en el uso de prendas para tiempos de pandemia, como tapabocas y ropa para la casa, aún no es posible hablar de una recuperación total del sector (Portafolio, 2020b).

En este proceso de recuperación, el comercio electrónico ha sido uno de los grandes aliados del sector moda. Antes de la pandemia el e-commerce representaba más o menos 5% de las ventas y hoy está alrededor del 70% (Portafolio, 2020b).

Según un informe de la Vicepresidencia de Estrategia Internacional e Innovación de ProColombia, las ventas por medio de comercio electrónico crecieron un 28% en el último año, y se espera que la tendencia positiva se mantenga en los próximos años con crecimientos a dos dígitos. De acuerdo con la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, las ventas en línea registraron un incremento del 79,6% en el tercer trimestre de 2021, con respecto al mismo período de 2019, es decir, antes de la pandemia.

En consecuencia, a un cambio de cultura de compra por el consumidor, ya habita en el planeta tierra una generación de personas adultas que no recuerdan el mundo antes de las redes sociales, del teléfono inteligente y de internet. Para ellos es normal decidir qué comprar, sólo con ver una

publicación de un amigo o un influencer en Instagram o TikTok. Tocaban el botón de ‘comprar’ y en cuestión de horas recibían sus nuevos zapatos, accesorios o prendas de vestir en la puerta de su casa. Prefieren correr el riesgo de equivocarse en la talla o el color, y está bien, es normal.

Pueden cambiarlo fácilmente.

Lo que ha desencadenado el modelo dominante del sector como lo es la “moda rápida”, que ofrece a los consumidores cambios constantes de colecciones a bajos precios y alienta a comprar y desechar ropa frecuentemente. Como consecuencia, la producción de prendas de vestir se duplicó en el periodo de 2000 a 2014. Muchos expertos, incluidos los especialistas de la ONU, consideran que esta tendencia es responsable de una amplia gama de efectos negativos en el ámbito social, económico y ambiental, y subrayan la importancia de garantizar que la ropa se fabrique de la manera más sostenible y ética posible. (ProColombia, 2022)

Este enfoque ambiental, junto con lo social, ha empezado a destacarse en la industria de moda colombiana, la cual es cada vez más consciente de la importancia de reducir su impacto negativo sobre el planeta, generar bienestar en su entorno y, de esta manera, ofrecer en sus productos valor agregado para la nueva ola de consumidores conscientes, tanto locales como internacionales.

Del mismo modo, empresas de la industria están replanteando el modelo tradicional de colecciones por temporadas a un esquema de producción de prendas atemporales que permita reducir los niveles de inventario, centrando la estrategia de surtido en la demanda y buscando la flexibilidad en la producción de nuevos productos.

Así lo avalan organizaciones internacionales. Por ejemplo, según el IMD –World Competitiveness Yearbook, Colombia es el primer país de América Latina en prácticas éticas y desarrollo sostenible, y el segundo en responsabilidad social de la región. (Procolombia, 2022)

A pesar de esta situación, Ladys Confecciones ha podido sobrevivir sin importar de qué el factor económico se trata de una *amenaza* ya que en la actualidad la economía mundial y en ella la colombiana sufre una crisis financiera a causa de la pandemia del COVID-19, pese a esto la empresa busca la resiliencia y tiene presente que las necesidades y gustos de los clientes siempre son el punto de partida de una prenda, por lo que desde la toma del pedido se trata de dejar en claro qué es lo que espera recibir el cliente; pues ya sea por sus costumbres, necesidades o gustos, el cliente manifiesta unas preferencias que deben tratar de ser cumplidas en su totalidad de manera consciente y sostenible.

7.1.4. Factor Tecnológico

Algunas de las tendencias más importantes son las telas inteligentes, en donde se encuentran los textiles con filtros UV, antibacteriales, repelentes, y las prendas biodegradables que son usados en todo tipo de estilos: jeanswear, casual, beachwear, activewear, prendas de control, entre otros. Lo cual demuestra que las empresas se están inclinando cada vez más por los tejidos funcionales. En este punto también entran las llamadas prendas inteligentes en donde los ‘wearables’ y ‘smart clothes’ tienen un vasto campo de acción y se unen con soluciones como el Internet de las Cosas (IoT), el análisis de datos (Big Data) o la Inteligencia Artificial, entre otras.

El sector textil va de la mano con las confecciones, por lo que se pueden hacer invenciones de mejores prendas de vestir con tejidos inteligentes. En Colombia encontramos varios proveedores en el mercado de telas inteligentes como Lafayette la cual ha generado telas inteligentes y sostenibles (textiles fabricadas con hilos 100% reciclados a base de botellas pet), apostándole a las categorías de los segmentos deportivo, uniformes y el universo de moda y beachwear.

También cuentan con estampación eco-amigable, que consiste en un proceso digital por sublimación con cero uso de agua (describió Ladys Confecciones S.A.S BIC).

Con relación a los requerimientos del mercado también se observa que el consumidor busca prendas personalizadas, específicas y moldeadas a su gusto que puedan apreciar antes de la compra; tomando relevancia tecnologías como la realidad virtual y la realidad aumentada en donde se puede modelar las prendas para que los compradores puedan observar las características específicas de la ropa antes de comprarla.

Por otro lado, como la finalidad de cualquier sector es vender llega una herramienta cada vez más eficaz y fácil de utilizar tanto para usuarios como vendedores denominada comercio electrónico; el cual actualmente representa más del 5% del PIB en varios países; por esta razón las empresas textiles y de confecciones deben priorizar los temas como el marketing digital, los canales de distribución y propagación, desarrollo web, herramientas de nube, e-commerce, etc. Y en cuanto al uso de tecnologías basadas en realidad virtual y realidad aumentada, son muchas las casas de moda que ya han comenzado a hablar sobre sus planes de inversión y expansión en el metaverso, para vender sus diseños, formar tiendas e incluso, promover espacios comerciales como el Metaverse Fashion Week, desarrollado por Decentraland, una plataforma que integra el blockchain y la creación de entornos virtuales para el comercio electrónico (entre miles de cosas). En este universo virtual los negocios se hacen en Bitcoins y otras monedas virtuales. (Procolombia, 2022 Moda del futuro: tendencias y comportamientos de los consumidores).

En este sentido Ladys Confecciones busca abarcar este campo como una *oportunidad* de mejora de servicio por medio de software y páginas web para servicio al cliente para así poder cubrir más espacio en el mercado tanto regional como nacional y marcar diferencia entre la competencia local, encaminada a un mercado más exclusivo de consumidores inteligentes para el

campo de dotaciones empresariales y los uniformes escolares que aporta a la preocupación del bienestar de los trabajadores y estudiantes.

7.1.5. Factor Ambiental

Cuando pensamos en las industrias que tienen un efecto dañino en el medio ambiente vienen a nuestra mente la manufacturera, la de energía, la de transporte e incluso la alimentaria. Sin embargo, de acuerdo con la Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la industria de la moda es la segunda más contaminante del mundo.

Los datos de la UNCTAD indican cifras como:

- Se requieren 7500 litros de agua para producir unos jeans.
- El sector del vestido usa 93.000 millones de metros cúbicos de agua cada año, una cantidad suficiente para que sobrevivan 5 millones de personas.
- La industria de la moda es responsable del 20% del desperdicio total de agua a nivel global.
- La producción de ropa y calzado produce el 8% de los gases de efecto invernadero.
- Cada segundo se entierra o quema una cantidad de textiles equivalente a un camión de basura.
- La producción de ropa se duplicó entre 2000 y 2014.
- Cada año se tiran al mar medio millón de toneladas de microfibra, lo que equivale a 3 millones de barriles de petróleo.

Cifras que son alarmantes en temas ambientales ya que el factor ambiental es un aspecto que cada vez toma más importancia en la gestión de los negocios y de acuerdo con el Informe de

Sostenibilidad del Sector Sistema Moda, en la gestión de la sostenibilidad está la visión futura del sector (Programa de Transformación Productiva, 2012).

Así en lo relacionado con el componente del suelo, los mayores impactos se generan en los procesos de hilandería y tejeduría y una menor proporción en las etapas de confección y acabado, donde se generan algunos residuos de textil en los procesos de corte de las prendas. Mientras que el componente hídrico en el sector textil se ve principalmente afectado en procesos que involucran operaciones de teñido tanto de hilo, como de tela y prendas (Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente - DAMA, 2004).

Según un análisis de ProColombia, la transición del denominado Fast Fashion (moda rápida) al Slow Fashion (moda lenta) continuará experimentándose en los próximos años. Los consumidores, más conscientes del impacto negativo que puede generar la industria de la moda sobre el medio ambiente, buscan mayor transparencia en la procedencia, costos y materiales usados en la fabricación de los productos que adquieren. Así pues, el enfoque de las 3R en las empresas de la industria (Reciclar, Reducir, Reutilizar) formará parte de la estrategia de venta y el ADN de marca para diferentes empresas.

Así mismo mencionamos a empresas fabricantes y proveedoras de textil con políticas sostenibles en sus procesos y fabricación, Lafayette ha evolucionado en sus métodos de fabricación, entre los que se destacan sus procesos de química limpia, cuyas materias primas son de aceptación mundial en el marco del Chemical Management System (CMS). En este sentido, se encuentra certificada con OEKO-TEX STD 100, que garantiza que sus productos son seguros para el usuario una vez el textil entra en contacto con la piel. Con la producción de telas sostenibles, se consume un 85% menos de energía y se genera un 77% menos de emisiones de CO₂.

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que la actividad de Ladys Confecciones no genera impactos significativamente negativos al medio ambiente, sólo algunos relacionados al material usado y ruido generado en la confección y los residuos generados en los cortes de prendas. Sin embargo, ello no significa que la organización deba dejar a un lado la gestión en materia ambiental, cada vez es más grande la demanda de productos del sector Sistema Moda desarrollados con materiales amigables con el medio ambiente, que cumplan con estrictos estándares ambientales en su proceso de producción y que garanticen el cumplimiento de la legislación laboral y el respeto de los Derechos Humanos en la cadena de valor (Programa de Transformación Productiva, 2012).

Con relación a esto la organización Ladys Confecciones puede buscar opciones de negocio en el desarrollo de productos más amigables con el medio ambiente, lo cual genera la *oportunidad* de ser más competitivos a través de la capacitación del recurso humano y el ahorro de costos, haciendo un uso eficiente de materiales, recursos naturales y selección de proveedores. De acuerdo a la tendencia en el sector ha sido disminuir el uso de materia prima nociva para la salud y el medio ambiente y usar más materiales ecológicos, reciclados, naturales y degradables (Programa de Transformación Productiva, 2012).

7.2. Diagnostico interno

En esta segunda parte del capítulo denominada “Diagnostico Interno” se llevó a cabo la descripción y el análisis de los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas al equipo de innovación de la empresa del sector textil-confección: *Ladys Confecciones BIC S.A.S.* Para tal fin, se hizo una breve descripción de los resultados de las entrevistas basadas en las dimensiones y criterios de evaluación descritos en la guía técnica para el reconocimiento de: actores de la unidad de I+D+i de la empresa: Direccionamiento estratégico, Interrelación, Recursos,

Actividades, Resultados y Grado de madurez de la tecnología, teniendo en cuenta que este corresponde a la primera fase del proceso de reconocimiento de actores “Autodiagnóstico” establecida por el ministerio de ciencia en dicho documento (ver anexo No° 1).

Para esto se tuvo en cuenta también el diagnóstico interno de innovación propuesto por el ministerio de ciencia en el programa pactos por la innovación que realizó la empresa (ver anexo No° 2), para lograr así, un análisis complementario de la información. A continuación, se describen cada uno de los resultados obtenidos para cada dimensión:

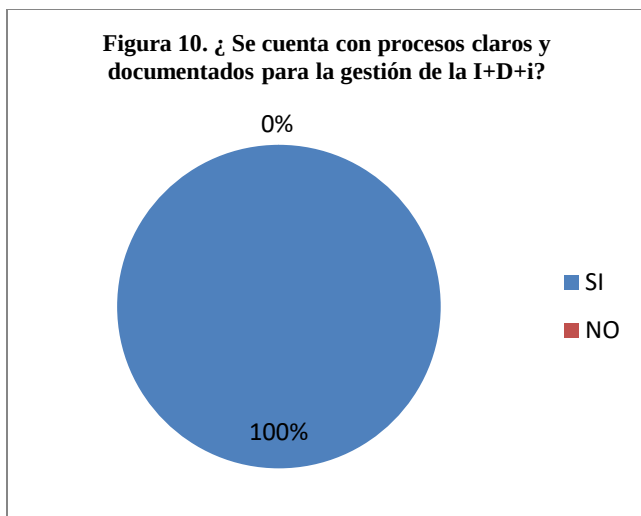
7.2.1. Direccionamiento estratégico

Dentro de esta dimensión se tendrán en cuenta los criterios: misión y plan estratégico; y gobernanza. Las siguientes figuras muestran los resultados obtenidos en las entrevistas para cada uno de estos.



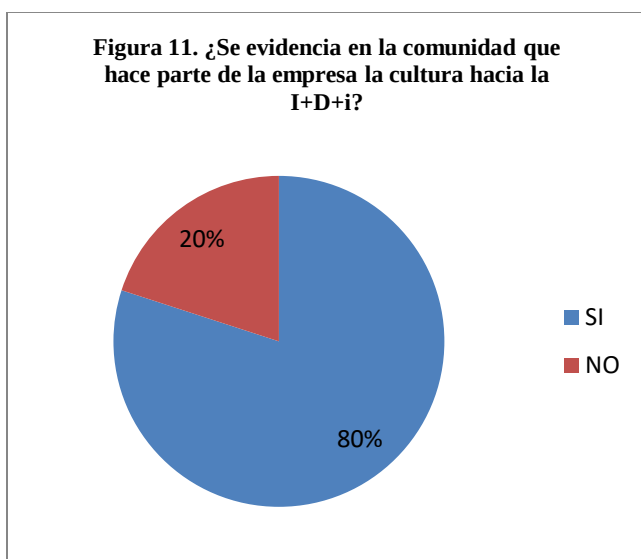
La totalidad de las personas entrevistadas afirmaron que la empresa cuenta con una política de I+D+i, la cual se encuentra comunicada y entendida por la mayoría de sus trabajadores (ver figura 9), esto ayudó a fortalecer la cultura de innovación constante dentro de la organización y según datos dados por algunas de las personas encuestadas esta política los impulsó a crear una página web y desarrollar el software para lograr innovar.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

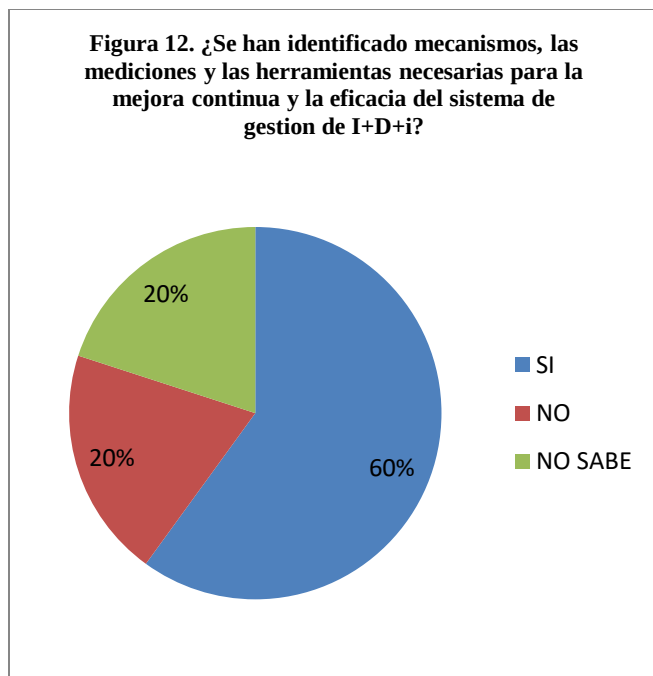
El 100% de las personas entrevistadas afirmaron que la empresa cuenta con procesos claros y documentados para la gestión de I+D+i (ver figura 10), la organización tiene definido los procesos y cada uno de los integrantes de la empresa los conocen, esto les permite tener una mejor gestión del conocimiento y el aprovechamiento de oportunidades de innovación.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

En relación a la evidencia de la cultura hacia la I+D+i en la comunidad que hace parte de la empresa, podemos señalar que 4/5 personas entrevistadas respondieron de forma positiva a la pregunta, sin embargo, el otro 1/5 nos dio una respuesta negativa (ver figura 11), esto debido a que piensa que son pocas las personas al tanto de esta información y no todos participan en estas actividades, por el hecho de que no todos tienen el mismo entendimiento y aceptación para la unidad I+D+i.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la pregunta anterior (ver figura 11), es de vital importancia para la empresa que todos se sumen a esa transformación, es decirle a sus integrantes que hay que migrar hacia la innovación con participación plena de cada uno y verla como el medio que permite el desarrollo, crecimiento y transformación de la organización.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

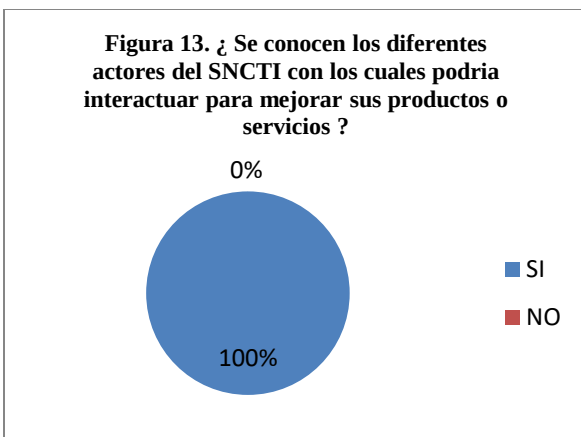
Actualmente para la empresa es de vital importancia tener identificados los mecanismos para realizar mediciones del proceso de mejora continua del sistema de gestión de I+D+i, ya que se evidencia la falta de estas herramientas dentro de la organización (ver figura 12), tampoco tienen en cuenta que estos permiten observar los progresos y establecer cursos de acción. Los indicadores sirven de mecanismos de diagnóstico y gestión que ayudarán con información para las herramientas de calidad y que permiten saber qué áreas son las problemáticas

Para esta dimensión de direccionamiento estratégico se pudo observar también a través de las entrevistas que la empresa tiene definida la estructura organizativa para la I+D+i donde se encuentran el gerente, el director administrativo y operativo, auxiliar administrativo y operativo y el ingeniero de sistemas, con estrategias para la I+D+i definidas y documentadas como lo son: el proceso de innovación, el mapa de procesos, y como la innovación está inmersa en ese mapa con las que se realizó un cuadro de mando con las estrategias y se diseñó las plataformas de crecimiento, con el fin de ir a la vanguardia de nuevas tecnologías y tener la innovación como estrategia diferenciadora. Queda claro que la empresa actualmente tiene establecidas las actividades de innovación para establecer objetivos y metas esperados de la gestión de la innovación dentro de la organización, esto se evidencia también en el autodiagnóstico realizado por la empresa para el programa pactos por la innovación donde se obtuvo en estrategias de innovación el desempeño de 5.2 de 7 puntos.

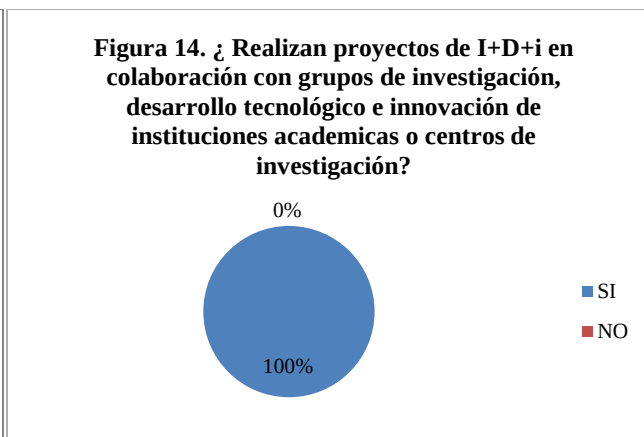
7.2.2. Interrelación

Dentro de esta dimensión se tendrán en cuenta los criterios: Relaciones con el medio (alianzas, redes, entre otras).

Las siguientes figuras muestran los resultados obtenidos en las entrevistas para estos.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación



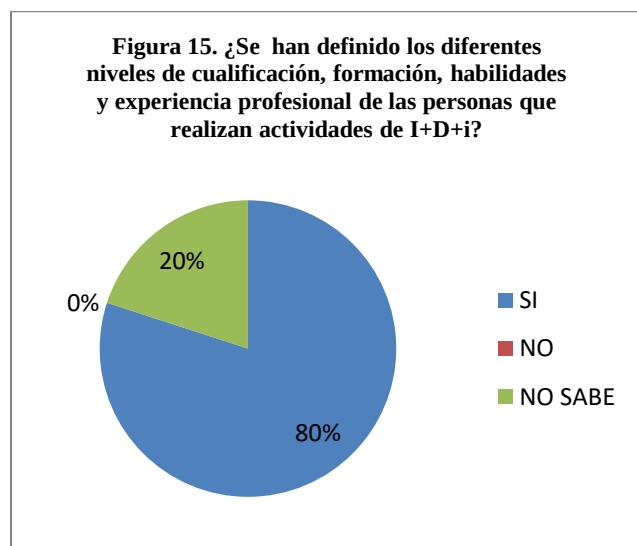
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Con los resultados obtenidos en las preguntas planteadas dentro de esta dimensión, se evidencia un completo conocimiento sobre los diferentes actores de SNCTI y la interacción de la empresa con estos (ver figura 13), entre los cuales se mencionaron a las cámaras de comercio, Inexmoda, fabrica para la productividad, Colombia productiva, Universidad del Magdalena, entre otros; donde la empresa ha interactuado ya con algunos de estos, como la cámara de comercio con su proyecto Pactos por la innovación donde la valoración obtenida para esta dimensión en relación a las Redes de innovación fue de 6.5 siendo el 7 el valor más alto obtenido; lo que evidencia una clara identificación, valoración y articulación con los actores del ecosistema de innovación, importantes para la gestión de la innovación y la tecnología.

Dentro de esta dimensión también se puede observar que la empresa ha realizado proyectos de I+D+i en colaboración con grupos de investigación (ver figura 14), entre los cuales destacan los proyectos realizados en colaboración con la Universidad Del Magdalena, con el SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje, con SIE: Sistema de Información Estratégica; proyectos que le permitieron a la empresa mejorar de forma notable la eficiencia de sus procesos y lograr un reconocimiento de la marca.

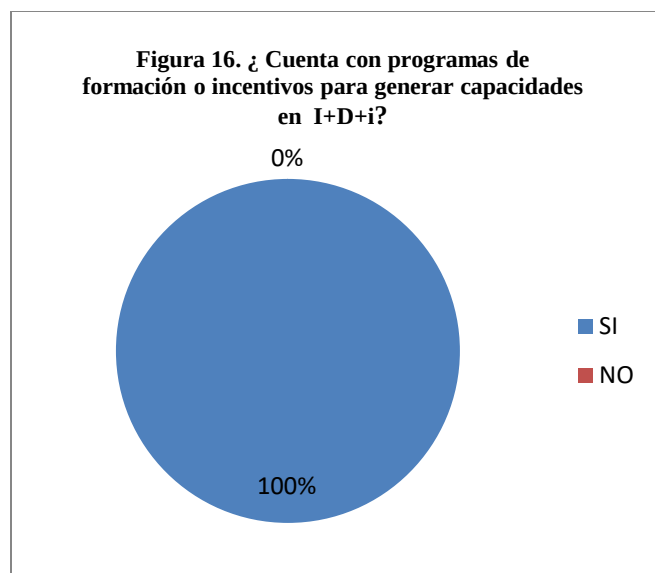
7.2.3. Recursos

Dentro de esta dimensión se tendrán en cuenta los criterios: humanos, financieros y de infraestructura. Las siguientes figuras muestran los resultados obtenidos en las entrevistas para estas dimensiones.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Definir los perfiles profesionales de las personas que realizan las actividades de I+D+i es muy importante para el correcto cumplimiento de las funciones a realizar por cada persona, esto mejora también los tiempos para la obtención de resultados. El 80% de las personas entrevistadas afirmó que la empresa tiene definidos los diferentes niveles de cualificación, formación y habilidades de las personas que realizan actividades de I+D+i; Mientras que el otro 20% desconoce si están o no definidos (ver figura 15).



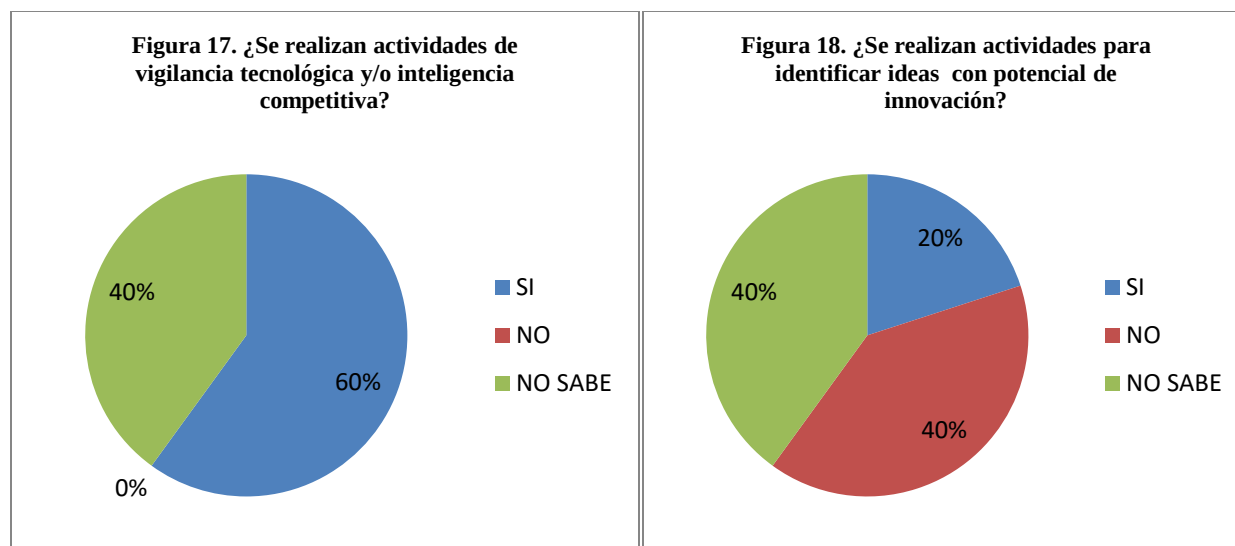
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Dentro de esta dimensión se logró observar que la empresa se mantiene en constante capacitación (ver figura 16) para lograr así una innovación constante que les permita crecer y estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías y procesos que se pueden implementar en el desarrollo de sus actividades, apoyándose siempre con los programas del estado como Inexmoda, cámara de comercio, entre otros.

var que la empresa cuenta con personas horas dedicadas a esta es de 4 horas semanales, también se logró identificar el origen de los ingresos para el desarrollo de la I+D+i, los cuales en su mayoría provienen de entidades gubernamentales como la cámara de comercio y el ministerio de ciencia, por lo cual, la empresa desarrolla un centro de costos por cada proyecto a llevar a cabo. Debido a esto la empresa tiene una buena gestión estratégica de recursos financieros en términos de financiación de innovación, esto se puede observar en el autodiagnóstico hecho por la empresa para el programa pactos por la Innovación donde obtuvieron una valoración de 7 siendo esta la más alta a obtener dentro del rango establecido en el eje de Financiación de Innovación.

7.2.4. Actividades

Dentro de esta dimensión se tendrá en cuenta el criterio de I+D+i. Las siguientes figuras muestran los resultados obtenidos en las entrevistas para este.

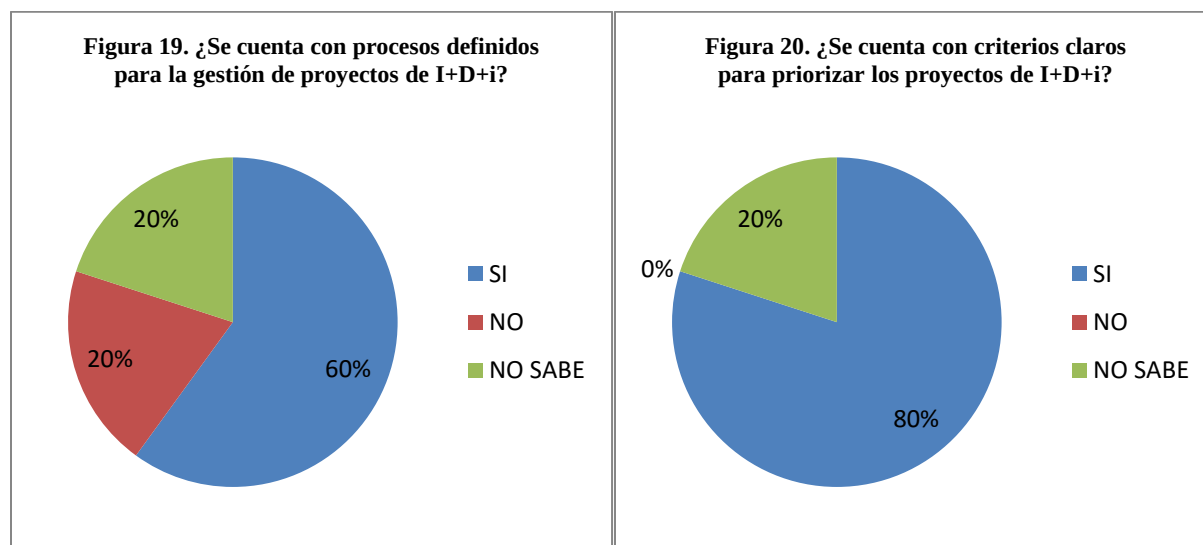


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

En el criterio de I+D+i de la dimensión Actividades se logra observar que no todas las personas que hacen parte de la organización tienen conocimiento de los procesos que se llevan a cabo para generar innovación y ventajas competitivas sobre otras empresas que desarrollan actividades similares a las de *Ladys Confecciones BIC S.A.S* (ver figuras 17 y 18), actualmente la empresa si realiza actividades de vigilancia tecnológica y competitiva, lo que les ha permitido mejorar procesos y tiempos de entrega, esto se puede evidenciar también en el autodiagnóstico hecho por la empresa para el programa de Pactos por la innovación donde obtuvo una valoración de 6 siendo 7 el valor más alto para el monitoreo del entorno que le permite a la empresa identificar, seleccionar y analizar información relevante del entorno para difundirla como inteligencia al interior de la organización; también se logró identificar los pasos que lleva a cabo la empresa al momento de iniciar algún proyecto, en el que destacan la recolección de datos y lluvias de ideas que generan nuevos conocimientos y un camino a seguir dentro del proyecto a realizar, esto se evidenció en el autodiagnóstico hecho para la empresa en el programa pactos por la innovación

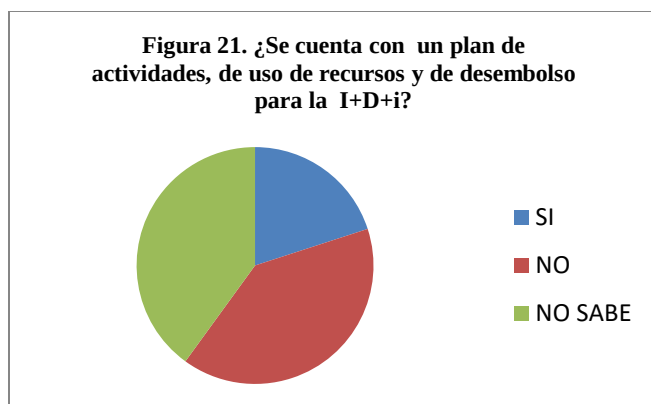
donde en la gestión de ideas y en la auditoria de innovación la valoración del desempeño fue 5 siendo 7 el valor más alto a obtener.



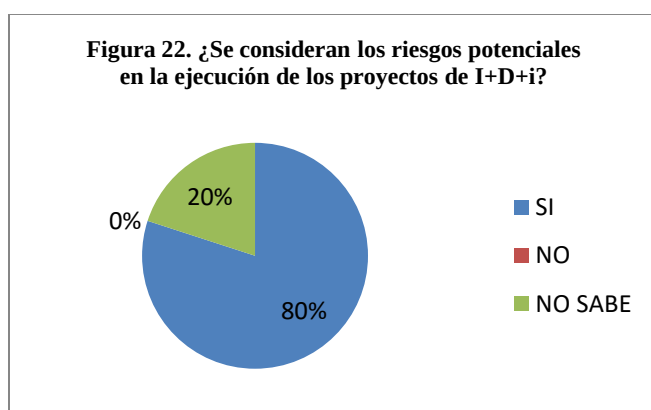
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Con los resultados obtenidos dentro de este criterio también se observa que actualmente la empresa no cuenta con procesos documentados para la gestión de proyectos de I+D+i, pero si se tiene conocimiento por parte de algunos de los integrantes de la empresa cual es el paso a paso a seguir en la gestión de estos proyectos (ver figura 19), también se evidencia en el autodiagnóstico hecho por la empresa para el programa de Pactos por la Innovación que la gestión del conocimiento podría mejorar, esto debido a la valoración obtenida para este ítems que fue de 3.75 dentro del rango de 0 a 7 siendo 7 el valor más alto. En el caso de los criterios para priorizar los proyectos de I+D+i la entrevista dio como resultado que el 80% de las personas que respondieron esta pregunta afirmaron que los criterios son claros para priorizar todo proyecto encaminado a la innovación y a la mejora continua de la empresa (ver figura 20).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

La mayoría de proyectos de innovación se han realizado con presupuesto financiado con el estado. Al ser una micro empresa aún no se cuenta con una planificación de desembolso y el uso de recursos pero si se tiene definido un plan de actividades para la I+D+i, esto lo podemos observar en los resultados obtenidos dentro de este criterio (ver figura 21). Sin embargo cuando de riesgos se trata se puede evidenciar que la empresa busca reducir el riesgo empresarial dentro de los proyectos de I+D+i (ver figura 22) teniendo en cuenta los mismos por medio de análisis y de decisiones inteligentes que permitan evaluar dichos riesgos, esto les permite obtener grandes beneficios y la trazabilidad de un camino a una meta sin consecuencias no deseadas.

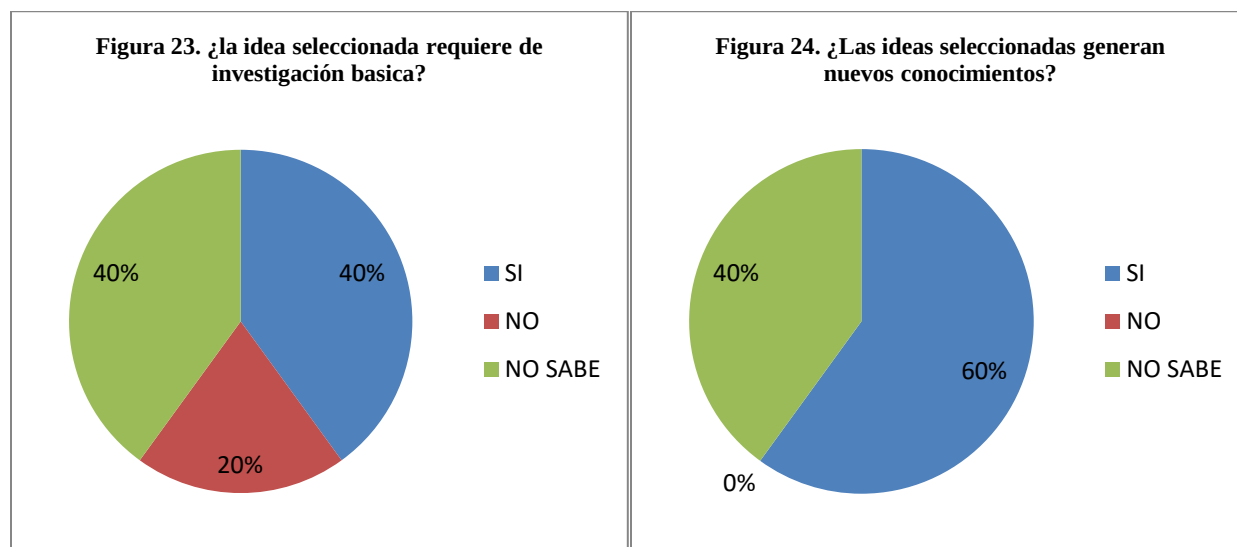
7.2.5. Resultados

Para esta dimensión se logró recolectar información acerca de proyectos de innovación realizados por la empresa que le han permitido crecer, disminuir costos y obtener nuevos clientes, como lo son: lanzamiento de productos de Ziruma, la plataforma de servicios con realidad virtual, desarrollo de prototipo de prendas inteligentes -con sensores-, manejando así una buena gestión de los portafolios de proyectos de I+D+i. Estos logros se pudieron observar en el autodiagnóstico realizado por la empresa para el programa de pactos por la innovación donde

se tuvo como valoración un 6 en el rango establecido que va de 0 a 6 siendo 7 el mayor valor, para el eje de *Proyectos de Innovación*

7.2.6. Grado de madurez de la tecnología

Dentro de esta dimensión se tendrán en cuenta el criterio: TRL. Las siguientes figuras muestran los resultados obtenidos en las entrevistas para estos.

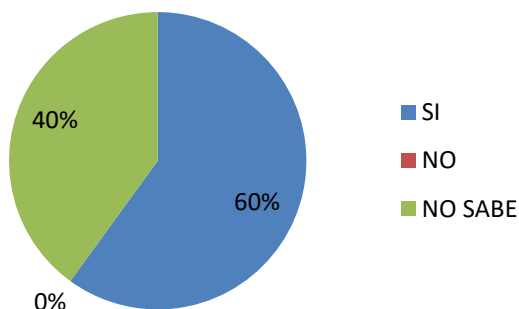


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

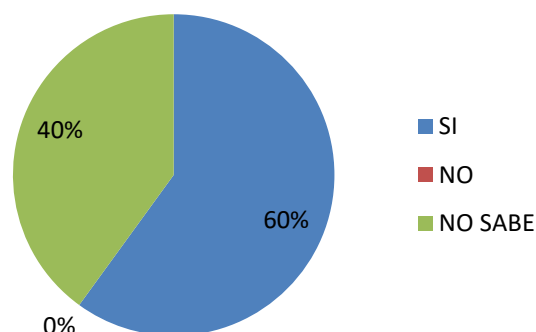
Al momento de la empresa realizar un proyecto después de seleccionar una idea, se realiza una vigilancia tecnológica que implica una investigación básica según el 40% de los encuestados, una investigación más especializada según el 20% de los encuestados, el otro 40% no tiene conocimiento sobre el tema (ver figura 23), pero si es clara la importancia de la investigación (ver figura 24) para el desarrollo de una innovación, esta le permite conocer el entorno dentro del cual se estará desarrollando, detectar oportunidades, evaluar riesgos y sobre todo definir y conocer el consumidor.

Figura 25. ¿Se realizan estudios de búsquedas y análisis de patentes a nivel nacional e internacional, y no hay desarrollos iguales a lo que se pretende hacer?



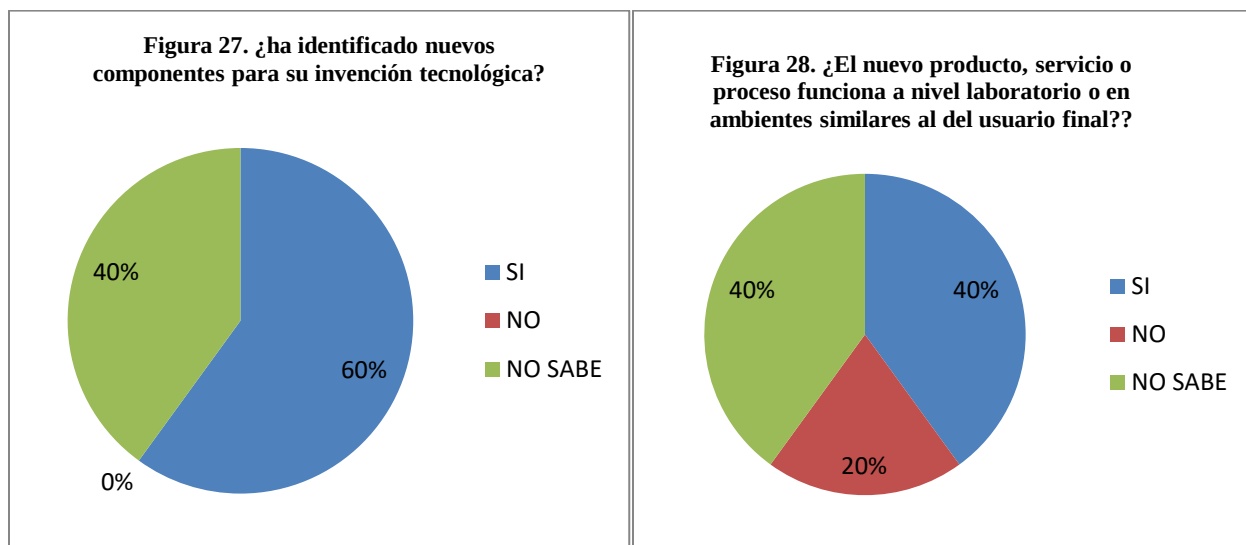
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Figura 26. ¿Cuenta con un equipo de investigación que facilita la evaluación de la nueva tecnología?



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Dentro de las respuestas obtenidas en la entrevista, se evidencia la falta de conocimiento en algunos de los integrantes de la organización sobre innovación y los procesos que lleva a cabo la empresa para la generación de ideas, (ver figuras 25 y 26) se obtuvo en ambos casos un 60% de respuestas afirmativas dentro del grupo de entrevistados y un 40% sin conocimiento sobre el tema en relación. Las personas encargadas de la innovación dentro de la empresa se encargaron de realizar dichos estudios y análisis de patentes en la vigilancia tecnológica realizada por la empresa para cada proyecto de I+D+i, donde se tuvo la participación del equipo de innovación de la empresa que facilitó la evaluación de la nueva tecnología y la identificación de nuevos componentes para la invención tecnológica (ver figura 27) A partir de esto se crean nuevos productos, servicios o procesos, como es el caso de la innovación que actualmente desarrolla la empresa donde el 40% de los encuestados afirman que dicho producto, proceso o servicio funciona a nivel de laboratorio o en ambientes similares al del usuario final, el 20% afirma que aún no se encuentra en funcionamiento y el 40% de los encuestados no tienen conocimiento del tema (ver figura 28)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

7.3.Resultados Diagnostico de la empresa

Como resultado a este diagnóstico se obtiene que la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S* actualmente necesita definir su sistema de innovación, para lo cual es necesario establecer algunos componentes como lo son la política de innovación, presupuesto de inversión para la innovación, programas de formación e incentivos para generar capacidades en I+D+i, entre otros; que le permitan transformar sus debilidades en fortalezas, ya que, al hablar de lo externo se puede decir que Ladys Confecciones cuenta con oportunidades que se pueden transformar en resultados con estándares de calidad altos, con los que la empresa puede crecer. Lo anterior permite afirmar que Ladys Confecciones puede lograr ser una empresa altamente innovadora, pero actualmente carece de un sistema de I+D+i estructurado y documentado que le permite contar con procesos claramente establecidos, recursos asignados y resultados verificables, para lograr así, una mejor comunicación de los procesos de I+D+i dentro de la organización y lograr

la participación de la empresa en convocatorias del ministerio de ciencia y entidades gubernamentales dedicadas a la realización de proyectos de innovación. Por otro lado, cabe mencionar que la empresa como resultado al autodiagnóstico realizado para el programa de Pactos por la Innovación obtuvo una valorización promedio de todos los ejes de 5.79 posicionándose así, como una empresa innovadora avanzada con la capacidad para gestionar la innovación para ser líder en el mercado (ver anexo No° 2).

8. CAPÍTULO II: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El desarrollo de este capítulo se enfoca en el diseño del plan estratégico que implementará Ladys confecciones S.A.S BIC para lograr el reconocimiento como Actor de Minciencia, basado en los diagnósticos realizados en el capítulo anterior y el análisis del actual direccionamiento estratégico de la empresa.

Dentro del primer paso a realizar es la revisión de la misión, visión, políticas y objetivos actuales de la empresa, seguido a esto se realizó el análisis estratégico de la empresa a partir del despliegue estratégico de la empresa; siendo la base de este análisis la matriz DOFA cruzada, la cual permitió hacer un estudio donde se resumen los enfoques tanto interno como externo y definir objetivos estratégicos DO, FA, DA y FO, que constituirán el despliegue estratégico de la organización.

Seguido a esto se realizó la clasificación y mapa de los objetivos estratégicos a partir del despliegue estratégico realizado anteriormente con el objetivo de tener un panorama claro de lo que requiere la organización para ser reconocida como actor de Minciencia y por último se establecieron las estrategias a seguir para el reconocimiento.

8.1. Revisión y actualización de la misión, visión, políticas, objetivos y estrategias de la empresa

8.1.1. Misión

La empresa Ladys Confecciones S.A.S BIC a lo largo de su historia ha establecido diferentes planes estratégicos con misiones y visiones acordes a los objetivos generados en cada momento. De esta manera, se han recolectado tres misiones en diferentes tiempos donde se aprecia la

evolución y cómo se ajusta a la demanda de su mercado, a continuación, se verá el avance de cada una conforme pasa el tiempo.

“Brindamos uniformidad y damos valor a la Imagen corporativa de las organizaciones a través de ropa laboral y uniformes que proporcionan seguridad, confort, sentido de pertenencia, durabilidad y economía; desde el diseño, confección, comercialización y entrega, realizados por personal experto; con equipos industriales semiautomatizados en instalaciones de producción adecuadas, con materiales de primera calidad; a través de una línea de proceso eficiente y un control de calidad permanente.” 2014.

Para el año 2014 se expone una misión en la cual se identificaba su propósito empresarial y operacional sin embargo no estaba inmerso de una manera directa el cliente y se menciona procesos mecánicos, pero no se visionaba con nuevas tecnologías e innovación.

Sin embargo, la misión después de varios años se actualizó y siguiendo con los parámetros para una misión eficiente e inclusiva y atendiendo a los interrogantes antes expuestos se presenta un nuevo plan misional definido en el año 2020:

“Brindamos seguridad, confort y bienestar a nuestros clientes a través de prendas de vestir casuales que pueden ser utilizadas de forma simultánea en trabajo de campo y de oficina. Nuestras prendas son fabricadas por personal experto con diseños propios o personalizados por el cliente, con materiales y equipos de alta tecnología. Nuestra principal característica es la innovación en nuestros productos y servicios.”2020

De lo anterior podemos evidenciar la composición de una misión que responde a que necesidad satisface, aclarando que tipo de producto ofrece y de que calidad tanto operativa como humana

gozan sus servicios además de incorporar las ayudas tecnológicas que benefician a los procesos y la experiencia del cliente, no obstante, para la integralidad de la organización falta el componente de generación de valor compartido.

“Brindamos seguridad, confort y bienestar a nuestros clientes a través de prendas de vestir, que son fabricadas por personal experto con diseños propios o personalizados por el cliente, con materiales y equipos de alta tecnología. Las características principales de la empresa es la calidad y la innovación de nuestros productos y servicios, así como el desarrollo de un modelo de negocio que además de pensar en la generación de valor económico, incluye la generación de valor social y ambiental”2022

En la actualidad se consiguió una misión fundamentada que abarca totalmente los ámbitos principales y necesarios para el fortalecimiento de las capacidades de crecimiento y mejora para la organización donde define las actividades que realiza la empresa con su propuesta de valor, mencionando a los clientes internos y externos, sin dejar de lado a los procesos operacionales que van guiados por la calidad y las nuevas tecnologías que dan paso a la innovación en sus productos y procesos, además de su compromiso social y ambiental que genera valor compartido en su entorno, sustentado con los objetivos y estrategias que se establecerán a continuación.

8.1.2. Visión

Como anteriormente se hizo un barrido con la misión a través del tiempo, así mismo pasa con la visión que en el transcurrir de los años se ha direccionado un rumbo más claro de qué es lo que se quiere lograr a medio o largo plazo. La visión busca la visualización del futuro de la empresa

cuando se tiene certeza de lo que quiere hacer, realizar, y ser ahora y a futuro. Para poder alcanzar esta visión se tiene que trazar unos objetivos y estrategias que son las que se van a llegar a cabo mediante un plan de acción

“En el año 2020 nos habremos consolidado como el principal proveedor de dotaciones de trabajo y uniformes en la ciudad de Santa Marta; caracterizado por la calidad de las prendas y procesos, personal altamente capacitado y motivado, una producción eficiente y optimizada, oportunidad en las entregas, cumplimiento de las garantías y servicio al cliente.

Desarrollaremos y comercializaremos una marca propia apoyados en nuestras fortalezas y ventajas competitivas.”2014

Ladys Confecciones S.A.S BIC primeramente redactó su visión para el año 2014 donde se vislumbraba en el 2020 como una empresa consolidada en su región y con gran número de clientes. Haciendo esto posible por medio de sus procesos de producción y acabado brindando calidad y confort en sus productos. Si bien pudieron alcanzar los objetivos propuestos en este plazo se necesitaba de una nueva visión que engloba el entorno empresarial de la organización.

“En el año 2025 nos habremos consolidado como el principal proveedor nacional de prendas personalizadas y prendas casuales que puedan ser utilizadas para el trabajo de campo y de oficina al mismo tiempo. Brindaremos a nuestros clientes productos y servicios innovadores, materiales funcionales y de alta calidad, oportunidad en las entregas, cumplimiento de las garantías y servicio al cliente apoyado por personal experto y altamente capacitado y una producción eficiente y optimizada.” 2020

Para el año 2020 se realizó otra visión la cual se requiere para los próximos años de crecimiento de la empresa, es decir, el año 2025 donde se pretende incorporar y brindar servicios más amplios y de alta calidad en la región, para su realización se apoyarán de las innovaciones tecnológicas tanto en el servicio al cliente (nuevas fuentes y rutas de atención) como también materiales de menor impacto ambiental, mayor protección y confort para el consumidor.

De esta última versión de la visión de Ladys Confecciones S.A.S BIC del 2020 se harán las adaptaciones para el cumplimiento de políticas y estrategias que se tienen pronosticadas para el crecimiento de la organización en todos sus aspectos a lo largo de un plazo de 5 años.

“En el año 2025 nos habremos consolidado como el principal proveedor nacional de prendas para uniformes. Brindaremos a nuestros clientes productos y servicios innovadores, materiales funcionales y de alta calidad, oportunidad en las entregas, cumplimiento de las garantías y servicio al cliente apoyado por personal experto y altamente capacitado y una producción eficiente y optimizada.

Desarrollaremos y comercializaremos dos marcas propias apoyados en nuestras fortalezas, nuestras ventajas competitivas y en nuestro modelo de negocio que incluye la generación de valor económico, social y ambiental”

Se consolida una visión integral y consecuente con la misión antes mencionada para poder lograr las metas diseñadas para el 2025, en la cual se contemplan el rumbo por el cual quiere encaminarse la empresa Ladys Confecciones S.A.S BIC donde resalta la innovación en todos los campos de la empresa: aspecto económico, social, cultural, tecnológico y ambiental para así volverse una empresa más eficaz, a la vanguardia y con propósito.

8.1.3. Política (propuesta de valor)

Los principios y valores corporativos son elementos de una cultura empresarial que podemos llamar políticas propias de cada compañía, dada sus características competitivas, las condiciones de su entorno, su modelo de producción, su competencia y la expectativa de los clientes y propietarios.

Por lo anterior la empresa Ladys Confecciones S.A.S BIC presenta una política orientada a la calidad para sus clientes, proveedores y trabajadores:

“Nuestro compromiso es continuar brindando prendas funcionales que satisfagan a nuestros clientes cumpliendo sus especificaciones, requerimientos y necesidades; fundamentados en la innovación de productos y servicios, el mejoramiento continuo de nuestros procesos, personal, equipos e instalaciones”.

Siendo una política sintetizada y coherente con las misión y visión que muestra la empresa para llegar a los objetivos deseados y planteados.

Sin embargo, la política de calidad que expone Ladys Confecciones se recomienda volverla más robusta y un hecho por medio de la norma de calidad ISO 9001, para gozar plenamente del reconocimiento y certificación de que cuentan con un sistema de gestión de la calidad tanto en su productos como en sus servicios, lo que aporta a la empresa mayor confianza de los clientes, al igual que la diferenciación de la marca, el aumento de la participación y liderazgo de los trabajadores de la organización. Por tanto, viendo los beneficios que trae establecer un sistema de gestión de la calidad se le propone ir en busca de la certificación.

8.1.4. Objetivos empresariales

Los objetivos organizacionales permitirán a la organización especificar e identificar aspectos que se deban controlar y tomar en cuenta para que se puedan lograr las metas y con el fin de

colaborar al cumplimiento de la misión de la empresa, en este orden la empresa Ladys Confecciones S.A.S BIC propone los siguientes objetivos de la empresa:

Tabla 2: Objetivos empresariales

· Lograr los niveles de utilidad esperados: donde todos los esfuerzos y compromisos adquiridos se vean reflejados en la capacidad económica de la organización ya que esto nos permitirá crecer en infraestructura, maquinaria, mano de obra, etc. Hacia el crecimiento
· Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumplan con sus necesidades, expectativas y requerimientos: para cumplir con lo esperado por el cliente al momento de elegirnos para la realización de su producto con la calidad óptima a los tiempos justos. Hacia el cliente
· Mantener un nivel de capacitación y motivación de nuestros empleados y contratistas: para satisfacer las necesidades de nuestro cliente interno y así mejorar los procesos de manera integral, ya que esto se ve reflejado en el servicio y producto final. Hacia los colaboradores · Optimizar los procesos de producción de la empresa: donde se pueda gozar de procesos limpios y eficaces que generará mejor optimización de recursos. Hacia la productividad
· Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la empresa: ir encaminados a la sostenibilidad tanto al interior de la empresa como apoyo a nuestro entorno social y ambiental. Hacia el mercadeo

- **Incentivar la innovación organizacional en todos los miembros de la empresa:** estimular la innovación por medio de proyectos y actividades que sea de ayuda para involucrar a toda la organización. Hacia la innovación

Fuente: elaboración propia

Los objetivos empresariales cumplen con el criterio de evaluación estándar que debe tener cualquier objetivo específico (como varios autores han definido): son realistas, alcanzables, son orientados hacia resultados específicos, claros y fáciles de comprender, además flexibles.

Adicionalmente algunos de los aspectos que se debe tener en cuenta para el establecimiento de los objetivos como son:

- La calidad del producto y servicio.
- La participación en el mercado.
- Utilidad y rentabilidad.
- Impulso del recurso humano.
- Productividad y eficiencia.
- Tecnología e innovación.
- Imagen corporativa y reputación.
- La responsabilidad social.
- Las ventas.

Dichos objetivos atienden a la necesidad de llegar a cumplir las metas propuestas en la misión y visión empresarial para poder llevar a cabo el crecimiento esperado por la organización.

8.2. Análisis estratégico

En esta segunda parte del capítulo denominada “Análisis estratégico” partimos del despliegue estratégico ya establecido por la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S.*, que permitió conocer indicadores y metas establecidas para realizar así, el análisis de la estrategia y establecer las respectivas estrategias teniendo en cuenta los requisitos establecidos por el ministerio de ciencia para ser reconocidos como actor de este.

Tabla 3: Despliegue estratégico

OBJETIVOS DE LA EMPRESA	INDICADORES	Meta Mensual
Lograr los niveles de utilidad esperados.	Punto de Equilibrio	El 100% de los productos superan el punto de equilibrio
	Utilidad global de la empresa	Mínimo el 15% de la utilidad total mensual
Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumplan con sus necesidades, expectativas y requerimientos.	Resultado de la Satisfacción al Cliente	Promedio mensual del 90%
Mantener un crecimiento sostenido en el mercado a través de los clientes actuales y nuevos.	Ventas (\$ Uniformes Escolares)	Incremento de 30% los tres primeros meses y en julio del 20% con relación al año anterior.
	Ventas (\$ Uniformes Empresariales e Industriales)	Incremento mensual del 10%. Excepto (Septiembre)
	Ventas (\$ Uniformes Universitarios)	Incremento mensual del 10%. Excepto (noviembre,

		diciembre, junio, julio)
	Ventas (\$ Bordados)	Confidencial
	Ventas (\$ Cuellos)	Confidencial
	Ventas (\$ Insumos)	Confidencial
	No. De clientes por linea Escolar	Confidencial
	No. De clientes por linea Empresarial/ Industrial	Confidencial
	No. De clientes Universitario	Confidencial
	No. De Seguidores en redes sociales	Confidencial
	No. De Likes, comentarios	Confidencial
	Ventas (\$ Ziruma)	Confidencial
	No. De cotizaciones aceptadas/No. De cotizaciones realizadas	Confidencial
	Ventas (\$Ladytech)	Confidencial
Optimizar los procesos de producción de la empresa	No. De paros de producción por maquinas	Máximo 2 paros al mes
	No. De Represcos en prendas	5% de reprocesos
	No de Prendas fabricadas (Bordados, Cuellos, Prendas)	40% de prendas fabricadas localmente

	localmente	
	No de Prendas fabricadas (Bordados, Cuellos, Prendas) en otras ciudades	60% de prendas fabricadas en otras ciudades
	Cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo	100% del cumplimiento de mantenimiento y aseo
Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la empresa	No. De actividades de vistiendo sueños realizadas	No de prendas obsequiadas
	No. De actividades de "LadyGreen" impacto ambiental realizadas	Mínimo 3 actividades al año
	Compras con empresas sostenibles, minorías/compras totales	Mínimo el 80% de las compras
	Registro de consumo de energía	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior
	Registro de gastos en aseo	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior
	Registro de consumo de agua	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior
Mantener un nivel de capacitación y motivación de nuestros empleados y	Cumplimiento de plan de capacitación	100% del plan de capacitación
	Apoyo a formación	Promedio 2 apoyo a

contratistas.		formación anual
	Evaluaciones de las capacitaciones	90% de satisfacción de las capacitaciones
	Resultados evaluación del clima laboral	90% de satisfacción del cliente interno
	Resultados de la evaluación de desempeño	Promedio de los trabajadores 80%
Incentivar la innovación organizacional en todos los miembros de la empresa	No. De proyectos realizados al año	Un proyecto de innovación realizado
	Recursos destinados a la innovación	Mínimo \$1.000.000 destinados a la innovación
	No. De actividades de innovación realizadas en la empresa	Mínimo 3 actividades al año

Fuente: elaboración propia en base a datos de Ladys confecciones

8.2.1. DOFA de Ladys Confecciones

La tabla que se presenta a continuación (ver tabla 4) muestra las principales debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que fueron identificadas mediante el análisis interno y externo de la organización. Para la empresa es de gran importancia poder identificar hacia el interior y el exterior los factores en los cuales se puede apoyar para dar foco a la dirección de la organización.

Tabla 4: DOFA de Ladys Confecciones

Factores Internos Factores Externos	Fortalezas • Productos elaborados con materiales de alta calidad y acabados estéticos. • Personal comprometido y motivado con los objetivos y valores de la empresa. • Valor agregado en los productos con diseños personalizados y exclusivos.	Debilidades • Falta de control en área de producción, almacenamiento y entrega. • Falta de norma ISO que certifique la calidad en los procesos y productos. • Maquinaria con una capacidad productiva media.
	Amenazas • Mercado en constante cambio en busca de nuevas ofertas de productos que deriven de las tecnologías emergentes. • Poca diversificación de los proveedores de telas a nivel nacional. • Escaso recurso humano dedicado a la confección.	Estrategias FA • Afianzar lazos con los proveedores de la materia prima e identificar MP que tengan valor agregado como telas recicladas y con mayor tecnología. • Constante capacitación del personal existente en la empresa e incentivar la innovación para estar a la vanguardia del trabajo formal de confecciones en la región y país.
Oportunidades • Existencia de tecnología cada vez más avanzada para el mejoramiento de los procesos y disminución de costos. • Industria colombiana de confecciones en crecimiento. • Expansión en nuevos nichos de	Estrategias FO • Elaboración de prendas con materiales inteligentes y tecnología de punta. • Confección de prendas de vestir que contribuyan con el medio ambiente y a la moda como nueva marca y estilo.	Estrategias DO • Obtención de nuevas máquinas con mayor tecnología y capacidad de producción. • Mejora en la planificación de la producción de acuerdo con una nueva diversificación de productos.

mercado.	• Dar a conocerse a nivel nacional e internacional.	
----------	---	--

Fuente: Elaboración propia

De la matriz DOFA podemos extraer las estrategias para el aprovechamiento de los factores internos y externos identificados de la empresa, con la finalidad de incrementar las fortalezas y oportunidades, así como de contrarrestar las debilidades y amenazas; esta matriz DOFA sirvió como orientación para el buen análisis de las estrategias propuestas de la empresa para así determinar el enfoque de los objetivos y la planificación organizacional.

8.3. CLASIFICACIÓN DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En esta tercera parte del capítulo denominada “*Clasificación de objetivos estratégicos*” se llevó a cabo la clasificación de los objetivos estratégicos establecidos anteriormente, basándonos en las 4 dimensiones críticas claves en la organización a tener en cuenta para la elaboración de un Balanced Scorecard, esto nos permitió transformar la estrategia de la empresa en objetivos medibles y encaminados al reconocimiento de la organización *Ladys Confecciones BIC S.A.S.* por parte del ministerio de ciencia como unidad de I+D+i.

Habiendo definido ya la misión, visión y objetivos estratégicos de la empresa, se procede con la clasificación de los objetivos según las cuatro perspectivas claves del Balanced Scorecard que son: perspectiva financiera, de cliente, interna y la de aprendizaje y crecimiento.

Perspectiva financiera Para el desarrollo de esta perspectiva se toma el objetivo ya planteado en el despliegue estratégico de lograr los niveles de utilidad esperados, sin embargo no cuenta con un objetivo específico para las ventas de la organización y se sugiere la introducción de un

segundo objetivo “crecer en ventas en segmentos de mercados actuales y nuevos”, objetivo que le permitirá a la empresa lograr con mayor eficiencia y eficacia sus metas a mediano y largo plazo. Sin embargo no cuenta con un objetivo específico para las ventas de la organización y se sugiere la introducción de un objetivo orientado hacia las ventas además de la introducción de un tercer objetivo encaminado al crecimiento de las ventas por medio de productos actuales y nuevos.

- ❖ Lograr los niveles de utilidad esperados.
- ❖ Crecer en ventas en segmentos de mercado actuales y nuevos
- ❖ Crecer en ventas con productos actuales y productos nuevos

Perspectiva de cliente

- ❖ Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumpla con sus necesidades, expectativas y requerimientos.
- ❖ Mantener un crecimiento sostenido en la participación del mercado a través de los clientes actuales y nuevos.

Perspectiva interna

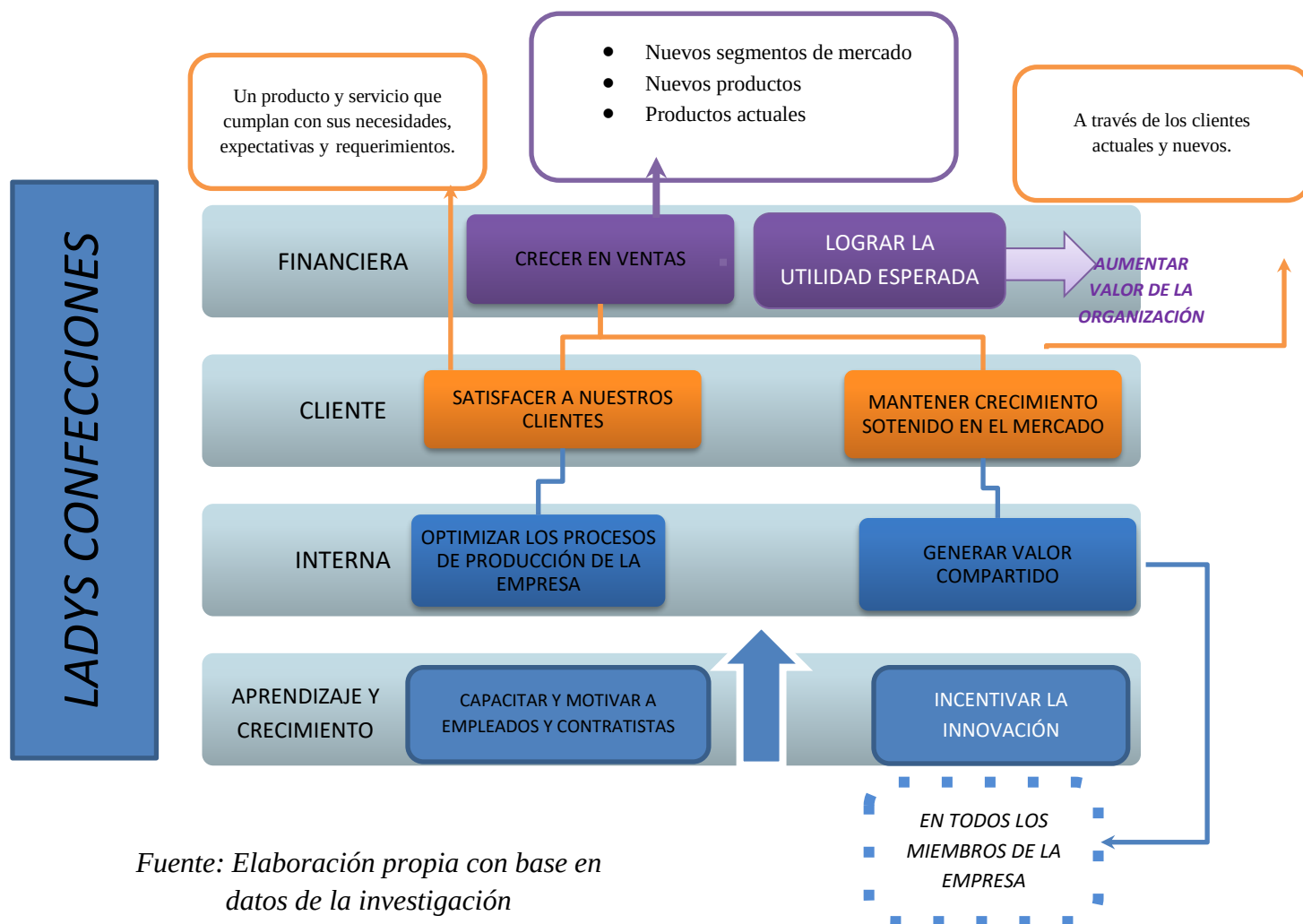
- ❖ Optimizar los procesos de producción de la empresa
- ❖ Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la empresa

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

- ❖ Mantener un nivel constante de capacitación y motivación de nuestros empleados y contratistas.
- ❖ Incentivar la innovación organizacional en todos los miembros de la empresa

8.3.1. Mapa estratégico de Ladys Confecciones

Figura 29: mapa estratégico de Ladys Confecciones



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la investigación

8.3.2. Estrategias organizacionales

Las mypimes en la actualidad, deben tener un componente diferenciador que les permita ser competentes frente a grandes empresas, esto se obtiene implementando la estrategia organizacional porque son las que direccionan a la organización, estableciendo la ruta que se debe seguir al interior de la compañía para enfrentar las exigencias del mercado y satisfacer las necesidades de los clientes.

Consecuentemente se definen las estrategias para la empresa Ladys confecciones S.A.S BIC donde cada una de ellas tendrá una realización por medio de plataformas de crecimiento emergente de la empresa base:

1. Por medio de la plataforma de crecimiento “**Ladynnova**” se espera formular, ejecutar y dar a conocer cada uno de los proyectos y productos de innovación realizados por la empresa para poder buscar un crecimiento sostenido de la empresa.

Esta plataforma será esencial para el cumplimiento de los siguientes objetivos estratégicos definidos anteriormente:

- * Mantener un nivel de capacitación y motivación de nuestros empleados y contratistas.
- * Incentivar la innovación organizacional en todos los miembros de la empresa

2. **Ladysoft** es la encargada de aumentar la capacidad tecnológica y operativa de procesos y servicios desde la incorporación de nuevas plataformas tecnológicas, adopción de nuevos procesos, entre otros. Algunos proyectos enmarcados en esta plataforma son:

- *Diseñador virtual en 3D
- *Compra en línea y entrega a domicilio
- *Probador Virtual

Esta plataforma será esencial para el cumplimiento de los siguientes objetivos estratégicos definidos anteriormente:

- * Optimizar los procesos de producción de la empresa
- * Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la empresa

3. **Ladytech** es el nombre de una de las plataformas de crecimiento y de una nueva marca de Ladys confecciones. Su objetivo es desarrollar y ofrecer productos con tecnología basada en materiales que brindan seguridad, confort y bienestar para el usuario. Esta plataforma será esencial para el cumplimiento de los siguientes objetivos estratégicos definidos anteriormente:

- * Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumpla con sus necesidades, expectativas y requerimientos.
- * Mantener un crecimiento sostenido en la participación del mercado a través de los clientes actuales y nuevos.
- * Lograr los niveles de utilidad esperados.
- * Crecer en ventas en segmentos de mercados actuales y nuevos.
- * Crecer en ventas con productos actuales y productos nuevos.

4. A través de la plataforma de crecimiento **Lady Green** se podrá desarrollar productos y proyectos que se caractericen por tener mayor impacto social, menos impacto ambiental y generación de valor económico para la empresa y sus stakeholders. Esta plataforma será esencial para el cumplimiento de los siguientes objetivos estratégicos definidos anteriormente:

- * Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumpla con sus necesidades, expectativas y requerimientos.
- * Lograr los niveles de utilidad esperados.
- * Crecer en ventas en segmentos de mercados actuales y nuevos

*Crecer en ventas con productos actuales y productos nuevos

*Mantener un crecimiento sostenido en la participación del mercado a través de los clientes actuales y nuevos.

Por medio de estas 4 plataformas de crecimiento se pretende y espera alcanzar los objetivos estratégicos descritos y trazados para Ladys Confecciones S.A.S BIC con la premisa de lograr un ambiente innovador y eficiente incrementando su valor empresarial.

8.4.Resultados del direccionamiento estratégico de ladys confecciones

En conclusión, el direccionamiento estratégico que presenta la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S* en su plan de acción y los factores definidos se encuentra en un buen nivel de concordancia, puesto que los componentes se alinean al crecimiento de la empresa. De acuerdo con las estrategias y objetivos organizacionales suplen los 4 elementos definidos en el balanced scorecard haciendo la mejora integral y enfocada en la innovación pensando en todo el entorno que es afectado por la empresa, por medio de las plataformas de crecimiento la empresa espera llegar a nuevos nichos de mercado, como impactar la sociedad colombiana y extranjera buscando un crecimiento tecnológico y visional en su organización, con puntos clave y a la vanguardia para su correcta implementación.

9. CAPÍTULO III: SISTEMA DE INNOVACIÓN

Para el desarrollo del tercer capítulo del proyecto de investigación, se siguieron los lineamientos establecidos por el ministerio de ciencia en la guía técnica para el reconocimiento de la unidad de I+D+i de la empresa.

El proceso de reconocimiento por MINCIENCIAS está dividido en dos fases, la primera llamada **Autoevaluación** que está a cargo de la organización y la segunda llamada **Evaluación, Análisis, y Toma de decisión** que se encuentra a cargo de MINCIENCIAS. El siguiente capítulo se basó en la primera fase de este proceso, la cual se dividió en dos etapas, la primera que fue el inicio del proceso y diagnóstico donde se dio paso a la construcción del sistema de innovación por medio del autodiagnóstico realizado anteriormente, estableciendo en él cada uno de los componentes necesarios en cada una de las dimensiones establecidas por el Ministerio de ciencias para el reconocimiento de la empresa; y una segunda etapa llamada informe y radicación.

Etapas 1: Inicio del proceso y Diagnóstico

Como primer paso se consultó la documentación y requisitos establecidos por el ministerio de ciencias para el reconocimiento entre los cuales encontramos:

- ❖ Tener más de tres (3) años, de haberse constituido a la fecha de registro
- ❖ Registro de la solicitud en el formulario en línea dispuesto para tal fin en la página web del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
- ❖ Carta de solicitud para Reconocimiento de Actores
- ❖ Informe de Autoevaluación de la Unidad de I+D+i de la empresa
- ❖ Documentos requeridos

Como segundo paso se recopiló, evaluó y analizó la información recolectada anteriormente en el diagnóstico de la empresa.

Una vez recolectada la información de la empresa tales como misión, visión, cultura, estructura organizacional, planeación estratégica con indicadores medibles y encaminados al I+D+i, recursos, resultados, entre otros. Se procedió al análisis y evaluación de la información, esto teniendo en cuenta las dimensiones y criterios de evaluación descritos en la guía técnica para el reconocimiento de: actores de la unidad de I+D+i de la empresa: Direccionamiento estratégico, Interrelación, Recursos, Actividades, Resultados y Grado de madurez de la tecnología; proceso realizado con anterioridad en el capítulo I llamado “Diagnóstico de la empresa”, para establecer así el siguiente sistema de innovación para la empresa *Ladys Confecciones BIC S.A.S.*

9.1. Sistema de innovación de LADYS CONFECIONES BIC S.A.S.

9.1.1. Direccionamiento estratégico

Preocupación de la empresa en innovación

Ladys Confecciones innova porque quiere crecer, posicionarse y abrirse a nuevos mercados a través de productos y servicios novedosos; apoyados por una excelente gestión empresarial, procesos automatizados, tecnología de punta y mejoramiento continuo de la calidad.

Antecedentes históricos para implantación de la innovación en la empresa

Ladys Confecciones SAS BIC es una empresa con más de 25 años de experiencia en el mercado, que ha pasado por diferentes momentos y razones sociales.

En el año 2016, la empresa se refunda con una nueva administración y dirección dada por la segunda generación familiar que se caracteriza por tener ideas novedosas e incorporar las nuevas tendencias tecnológicas en los procesos y productos de la empresa. Así mismo, esta nueva

administración brinda a sus colaboradores flexibilidad laboral, incentivos y motivación constantes; ya que entiende que son el principal recurso de la empresa.

Este nuevo cambio en el liderazgo de la empresa, ha traído consigo que la empresa desde el 2017 inicie su proceso de transformación digital, iniciando en ese año con estudios relacionados a tendencias a través de vigilancia tecnológica y beinchmarking de aplicación de tecnologías en el sector moda-confección. Para el 2018, ya la empresa había estructurado el plan inicial de innovación de la empresa y se había estructurado el primer proyecto financiado por SENA, donde en el 2019 se gestionó la primera alianza de trabajo conjunto con grupos de investigación de la Universidad del Magdalena y la empresa. Ese mismo año y en búsqueda de llevar a cabo los proyectos formulados, se buscan fondos nacionales de financiación; por lo cual se participa en convocatorias y programas desde el año 2019 hasta el 2022 como Senainnova, Fábricas de Productividad, Pactos por la innovación, ColInova, Fonciencias (Fondo de apoyo a la innovación Universidad del Magdalena), Alianzas para la productividad (Inexmoda), entre otros. La participación en estos programas ha orientado y apoyado a la empresa a fomentar la innovación y ha generado la necesidad en la organización de estructurar su política, lineamientos y departamento de innovación.

Actualmente, la innovación se ha incorporado en el ADN de la empresa y hace parte del plan estratégico de la empresa.

Política de innovación

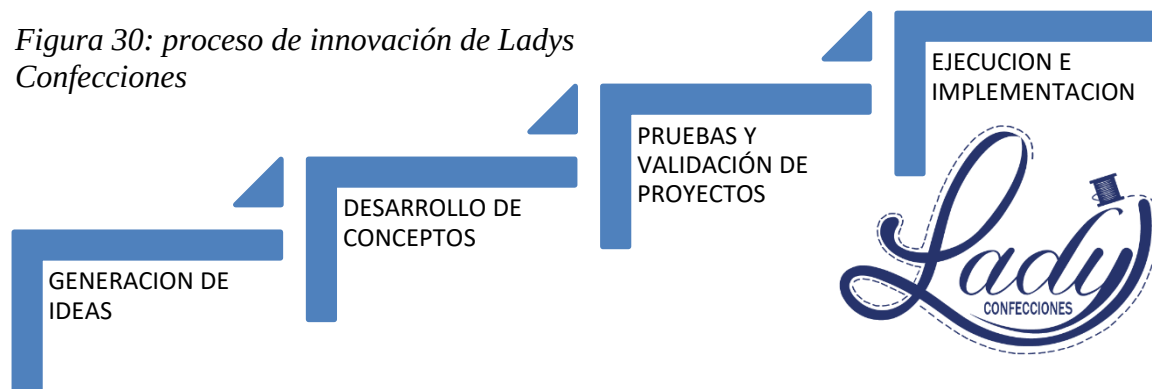
Es política de la empresa Ladys Confecciones establecer y fomentar estrategias de crecimiento que permitan abrir nuevos mercados introduciendo productos y servicios novedosos o modificando elementos ya existentes que puedan brindar al mismo tiempo soluciones diferenciadoras a sus consumidores finales, generando mayor impacto social y disminución de

impactos negativos al medio ambiente.

Gestión de la innovación

El proceso de innovación de *Ladys Confecciones BIC S.A.S.* está definido en cuatro etapas que son: generación de ideas, desarrollo de conceptos, pruebas y validación de proyectos, ejecución e implementación, tal como se muestra en la siguiente figura (ver figura 30)

Figura 30: proceso de innovación de Ladys Confecciones



Fuente: elaboración propia

Estrategias para la innovación

La empresa ha desarrollado una planeación estratégica de crecimiento, en donde ha vislumbrado objetivos estratégicos que se encuentran alineados con la misión, visión y política de la empresa y cuyo desarrollo se realizará a través de 4 Plataformas de Crecimiento establecidas por la empresa

Tabla 5: Planeación estratégica de crecimiento de Ladys Confecciones

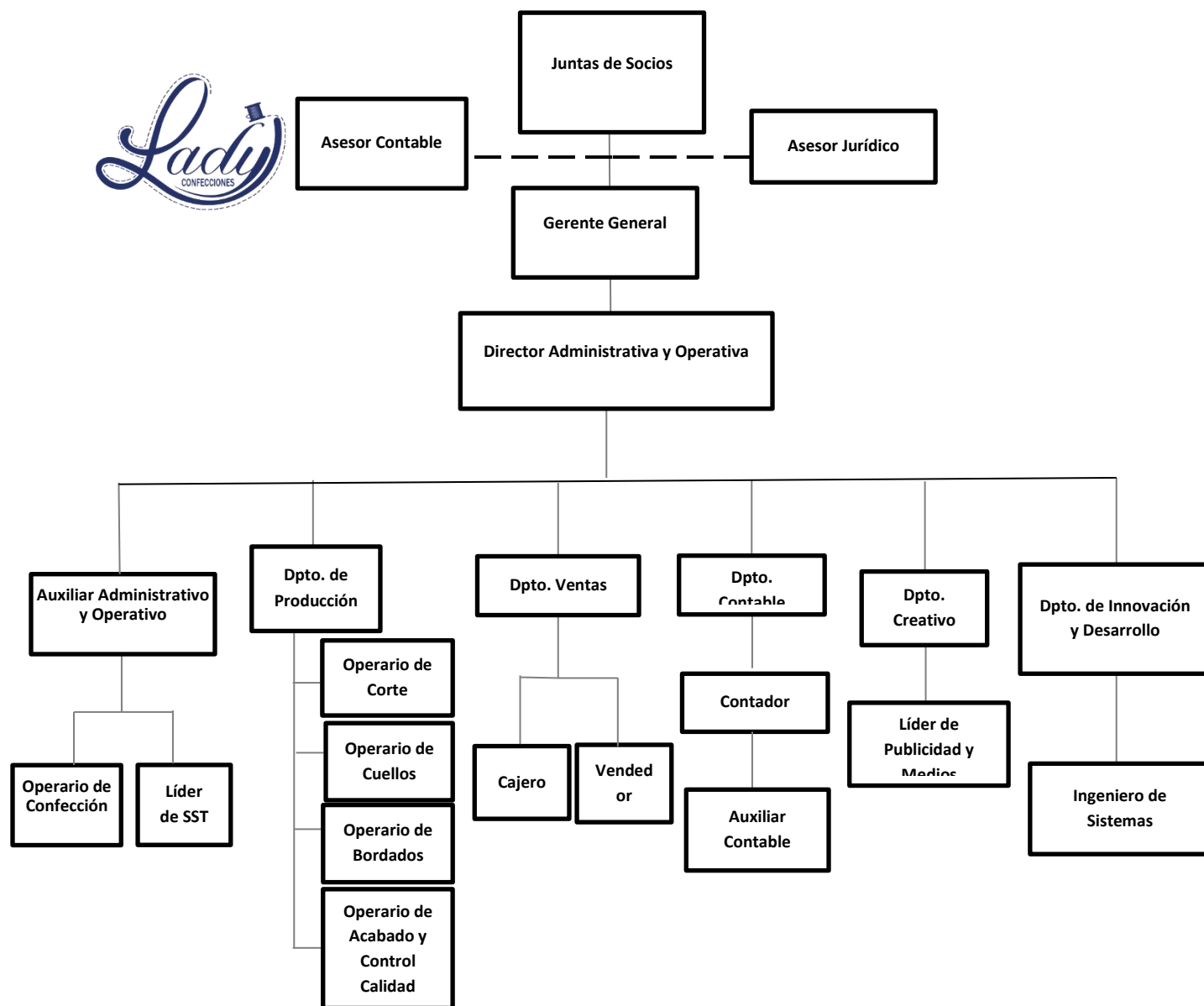
Perspectivas	Ojetivos	Plataformas	Descripción
Financiera	Lograr los niveles de utilidad esperados.	Ladygreen y Ladytech	ladyGreen: Con esta plataforma se podrá desarrollar y ofrecer productos que se caractericen por tener mayor impacto social, menos impacto ambiental y generación de valor económico para la empresa y sus stakeholders LadyTech: Es una nueva marca de Ladys confecciones y su objetivo viene siendo desarrollar y ofrecer prendas inteligentes fabricadas con materiales de alta tecnología que brindan seguridad, confort y bienestar para el usuario
	Crecer en ventas en segmentos de mercado actales y nuevos.		
	Crecer en ventas con productos actuales y productos nuevos		
De cliente	Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumpla con sus necesidades, expectativas y requerimientos.	Ladygreen y Ladytech	
	Mantener un crecimiento sostenido en el mercado a través de los clientes actuales y nuevos.		
Interna	Optimizar los procesos de producción de la empresa	Ladysoft	Es la encargada de optimizar la capacidad tecnológica y operativa de procesos y servicios desde la incorporación de nuevas plataformas tecnológicas
	Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la empresa	Ladygreen	
De formación y aprendizaje	Mantener un nivel de capacitación y motivación de nuestros empleados y contratistas.	ladyNnova	Promover, formular y ejecutar proyectos de innovación tanto de productos como de servicios, logrando así la participación de todos en el desarrollo de actividades de I+D+i
	Incentivar la innovación organizacional en todos los miembros de la empresa.		

Fuente: Elaboración propia

Estructura organizativa para la innovación

La empresa para el desarrollo del sistema de innovación cuenta con una Dirección de innovación, investigación y tecnología, tal como se muestra en el organigrama.

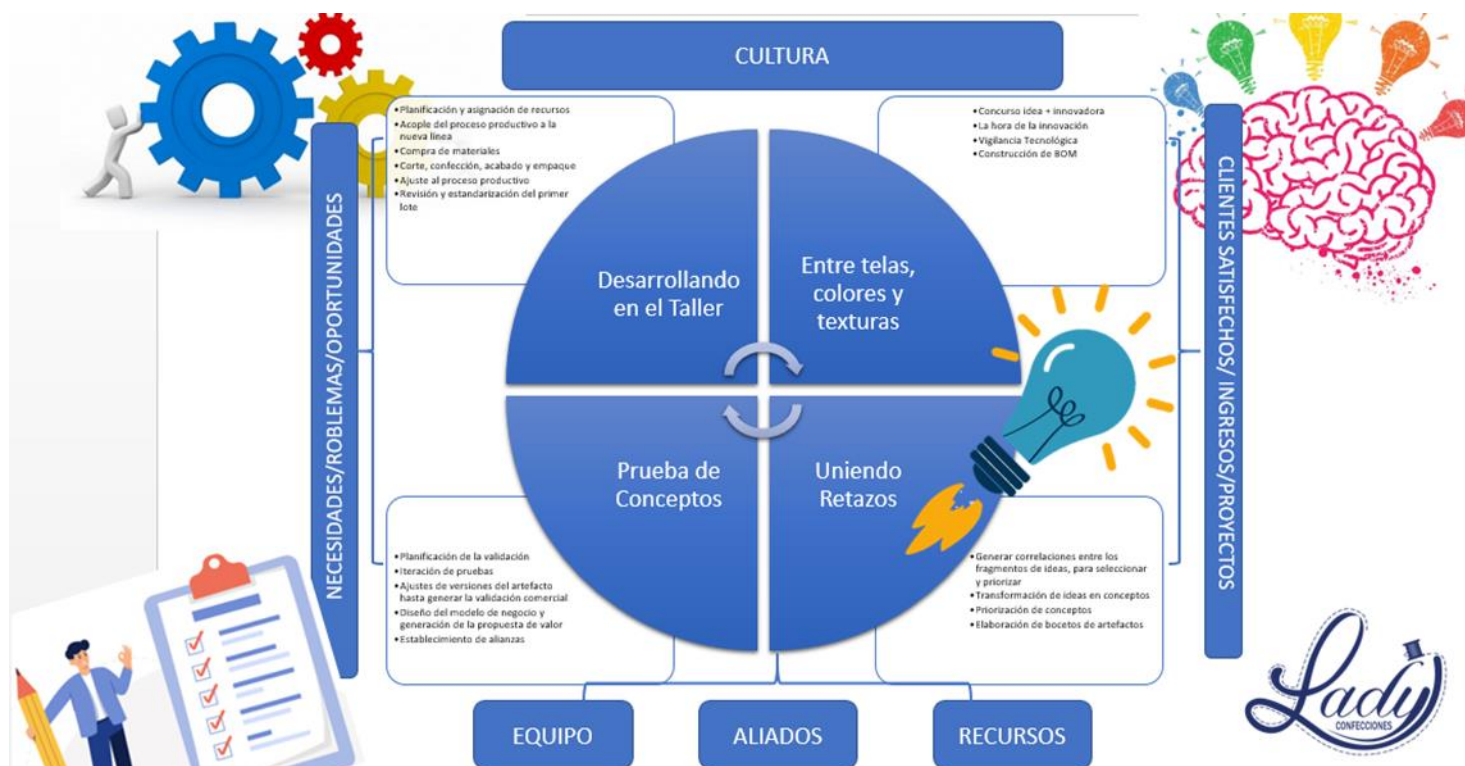
Figura 31: organigrama de Ladys Confecciones



Fuente: tomado de Ladys confecciones BIC S.A.S

Cultura hacia la innovación

Figura 32: cultura hacia la innovación



Fuente: Elaboración propia

Definición de los diferentes niveles de cualificación, formación, habilidades y experiencia profesional de las personas que realizan actividades de innovación

A continuación, se enumeran las personas encargadas del proceso de innovación, así como su formación, habilidades y experiencia laboral.

Tabla 6: niveles de cualificación del equipo de innovación

INTEGRANTE	CUALIFICACIÓN	FORMACIÓN	HABILIDADES	EXPERIENCIA LABORAL
NAZLY BETZABETH DAZA CAMARGO	Profesional en Negocios Internacionales, con amplios conocimientos en áreas contables y administrativas	Prof. Negocios Internacionales Universidad de Magdalena Año de finalización: 2015; Diplomado Gestión para el Desarrollo Social Universidad del Magdalena-Santa Marta Año: 2007; Diplomado Procedimientos Aduaneros y Logística Integral del Comercio Exterior. Universidad del Magdalena-Santa; Técnico en Auxiliar Bancario Cetecos-Santa Marta Año: 2006 Técnico en Comercio Internacional SENA-Santa Marta Año: 2015Marta Año: 2015	Excelente atención al cliente, interno y externo ofreciendo información precisa y oportuna aplicando las normas de acuerdo a las políticas de la compañía. Cumplidora de las obligaciones manteniendo una relación armónica con los compañeros de trabajo, logrando desarrollar en equipo las actividades asignadas, con ética y valores. Excelente redacción ortográfica y manejo del office en todo su	Panamericana librería y papelería sa (cc Buenavista) cargo: auxiliar administrativo; Servicios nacionales postales 4'72 cargo: auxiliar logístico y archivo; gestión y servicios cargo: archivo y gestión documental; Consorciodia s.a cargo: despachador logístico; cargo: auxiliar logístico y archivo

			conjunto.	
--	--	--	-----------	--

LEYDIS MAESTRE MATO	Ingeniera Industrial, Doctora y Magíster en Administración de Empresas, especialista en el área gerencial administrativa y de proyectos	Doctorado en administración de empresas Universidad del Norte Barranquilla Junio 2020; Maestría en administración de empresas Universidad del Norte Barranquilla Febrero 2014; Gerencia de Proyectos de Ingeniería Universidad del Magdalena Santa Marta Septiembre 25 de 2011; Gerencia de Empresas Comerciales Especialización Universidad del Norte Santa Marta Octubre 25 de 2010; Auditor de Sistemas Integrados de Gestión ICONTEC 2012 Santa Marta; Diplomado en Investigación: Formulación y Gestión de Proyectos Asociación	Con capacidad de dirigir eficazmente empresas y proyectos de organizaciones públicas y privadas; aprovechando al máximo los recursos, cumpliendo con metas establecidas y obteniendo excelentes resultados. Posee experiencia en emprendimiento propio y familiar, manejo de técnicas gerenciales y desarrollo organizacional de forma sistémica e integral, siendo logros profesionales el aumento de la	Lady's confecciones s.a.s cargo: director administrativo y operativo; empresa: Lady's confecciones s.a.s cargo: asesor externo; empresa: Lady's confecciones cargo: asesor externo Lady's confecciones cargo: gerente – propietario Universidad del Magdalena cargo: coordinador de programa ingeniería de sistemas Lady's fashion cargo: administradora; empresa: Lady's fashion cargo: jefe de producción; empresa: Universidad del Magdalena cargo: monitor

		Colombiana para el Avance de la Ciencia, ACAC y la Universidad del Magdalena 100 horas académicas Santa Marta	productividad y competitividad en las empresas donde se ha desempeñado	administrativo (despacho del rector)
--	--	---	---	---

LEDYS MARCELA MAESTRE MATOS	Contador Público con Especializacio nes en Finanzas y en Alta Gerencia	Universidad del Magdalena contador público 2012 Santa Marta - magd; Universidad del Magdalena especialización en finanzas 2015 Santa Marta - magd. Universidad del Magdalena especialización en alta gerencia 2019 Santa Marta - magd. formación complementaria: diplomado normas internacionales de información financiera niif, Universidad del Magdalena, marzo 19- julio 10 del 2010	Posee buenas competencias comunicativas, Excelente trabajo en equipo, Posee un buen desempeño en sus expresiones comunicativas, Posee capacidad de liderazgo y trabajo en equipo de las organizaciones, Presenta buenas aptitudes y desempeño en las organizaciones, Posee buen desempeño y administración en trabajos en equipo.	Ladys Confecciones gerente; Ladys Confecciones contador publico
--------------------------------------	---	---	--	--

Fuente: elaboración propia con datos de Ladys Confecciones

9.1.2. Interrelación

Actores del SNCTI para interrelacionarse

Actualmente la empresa tiene interrelación con actores como:

- ❖ La Universidad Del Magdalena: Institución de educación superior encargada de integrar la investigación en todos sus niveles, programas y modalidades que contribuye a la formación de una comunidad y una cultura científica, en el proceso de transformación de la región y del país.
- ❖ Cámara de Comercio Santa Marta: Una entidad gremial privada, sin ánimo de lucro encargada de fomentar el desarrollo empresarial de la región, entre otras actividades, promueve el mejoramiento y progreso de la empresa privada, como pilar fundamental del desarrollo económico y social.
- ❖ Minciencias: Ente rector del Sector de Ciencia, Tecnología e Innovación del país con el cual se busca generar capacidades, promover el conocimiento científico y tecnológico, contribuir al desarrollo y crecimiento del país y anticiparse a los retos tecnológicos futuros, siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidando una economía más productiva y competitiva y una sociedad más equitativa.
- ❖ SIE: Empresa de Servicios Informáticos y Empresariales (SIE) es una empresa asesora en el desarrollo tecnológico y formulación de proyectos de innovación.
- ❖ Inexmoda: Institución que promueve el crecimiento y desarrollo del Sistema Moda colombiano y latinoamericano. Por medio de la investigación del futuro del negocio de la moda ayuda a orientar decisiones de las empresas del sector, brinda formación de personas y son las responsables de las ferias Colombiamoda y Colombiatex.

- ❖ **Colombia Productiva:** Colombia Productiva fue creada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo con el fin de promover la productividad y competitividad en la industria; ayudando a las empresas a producir más, con mejor calidad y mayor valor agregado. También es un articulador de la gestión de entidades públicas y organizaciones privadas de carácter regional, nacional e internacional con el objetivo de superar los cuellos de botella comerciales, normativos, arancelarios y no arancelarios que afectan la productividad y competitividad de la industria, especialmente de sectores que han sido identificados como importantes o estratégicos para el desarrollo productivo del país.
- ❖ **SENA:** Entidad para la formación gratuita con programas técnicos, tecnológicos y complementarios en permanente alianza entre el Gobierno, los empresarios y los trabajadores, con el propósito de aumentar la capacidad de progreso en Colombia a través del incremento de la productividad en las empresas y regiones, sin dejar de lado la inclusión social. Por tal razón, se generan continuamente programas y proyectos de responsabilidad social, empresarial, formación, innovación, internacionalización y transferencia de conocimientos y tecnologías.

Proyectos de innovación con colaboración con grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de instituciones académicas nacionales

La empresa ha realizado proyectos de I+D+i en colaboración con La Universidad Del Magdalena, Minciencia, SENA, Colombia Productiva, SIE, Cámara de Comercio de Santa Marta, entre otros, de los cuales se destaca la participación en programas como:

Plataforma basada en RV para optimización de tiempo y los recursos de la empresa- *SenaInnova-Minciencia 2020*: Proyecto de realización de un software de realidad virtual y venta online,

desarrollado por las directivas de la empresa en apoyo de SIE e ingenieros de sistemas de la Universidad del Magdalena.

Sistema de Innovación y Ladytech – *Pactos por la Innovación*: programa del que fue partícipe Ladys confecciones liderado por Minciencias y teniendo de aliado estratégico a la cámara de comercio de santa marta buscó incentivar la innovación de las empresas por medio de iniciativas y capacitaciones que las hagan más competitivas con el fin de que logren aumentar sus ingresos y generar más empleos en las zonas donde operan. En el cual Ladys confecciones llevó a cabo el proyecto de la nueva marca de prendas inteligentes llamado *Ladytech*.

Prendas con sensores para el monitoreo de indicadores fisiológicos de las personas Fase 1 – *SenaInnova-Colombia Productiva*: luego de la consolidación de la marca *ladytech* la empresa al seguir el camino de la innovación de sus prendas inteligentes decidió llevar a cabo el proyecto de sensores de lectura del ritmo cardiaco introducido en sus prendas de vestir realizado con apoyo de ingenieros electrónicos egresados de la Universidad del Magdalena.

Ziruma – *Inexmoda*: la marca Ziruma está participando en capacitaciones de ayuda al mejoramiento de la marca mediante la cámara de comercio en apoyo de Inexmoda que es el encargado de proporcionar estrategias innovadoras que promuevan el crecimiento y desarrollo del Sistema Moda colombiano.

Optimización del sistema de producción de la empresa – *Fábricas de Productividad 2* ,
Formulación y desarrollo del programa de Sostenibilidad y BIC de la empresa – *Fábricas de Productividad 3*, Planeación estratégica de la empresa y certificación con Comercio Justo – *Fábricas de Productividad 4*: Incentivo realizado por la cámara de comercio de Santa Marta ejecutando diferentes proyectos con propósito de crecimiento en distintos ámbitos empresariales en el cual ladys confecciones a participado en 3 fases consecutivas, *Fábricas de Productividad 2*

se basó en el mejoramiento de la productividad de la organización, *Fábricas de Productividad 3* se consolidó como una empresa con propósito de generar valor económico, social y ambiental, actualmente se está ejecutando la fase 4 donde se busca el mejoramiento del direccionamiento estratégico orientado hacia la sostenibilidad y el comercio justo, donde Ladys Confecciones es acompañada por un ingeniero industrial, docente y egresado de la Universidad del Magdalena.

Prendas con sensores para el monitoreo de indicadores fisiológicos de las personas Fase 2 –

Fonciencia: Presentación de una propuesta en la convocatoria interna de la Universidad del Magdalena con el grupo de investigación Magma Ingeniería. El proyecto tiene como objetivo mejorar el diseño industrial de las prendas inteligentes para el monitoreo de parámetros fisiológicos en el área laboral de los trabajadores de las empresas.

Plataforma tecnológica inteligente de ventas para las empresas aliadas (Innovación colaborativa)

– *ColInnova (Minciencia y Cámara de Comercio de Santa Marta)*: Por medio de ColInnova se busca hacer alianzas inteligentes con empresas de la región para formar estrategias y alianzas de crecimiento en el mercado innovando en la nueva forma de compra-venta online o denominado e-commerce.

9.1.3. Recursos

Personal dedicado a la innovación

El equipo de trabajo de esta dependencia posee ciertas habilidades y comportamientos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 7: habilidades y comportamientos del equipo de innovación

NOMBRE	COMPORTAMIENTOS								HABILIDADES					
	CUALIDADES INDIVIDUALES						CUALIDADES EN GRUPO		Experticia en la cadena de valor				Experticia en integración	
	Equipo para el everest	Alto potencial	Se anticipa al futuro	Con pasión y respeto	Multifuncional	Bien conectado	Optimista (si/no)	Ejecutor creativo (si o no)	Producción	Oferta	Entrega	Mercado	Modelo de negocios	Financieros
Leydis Maestre	☐	☐	☐	☐	☐	☐	SI	SI	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Nazly Daza	☐	☐	☐			☐	SI	SI	☐				☐	
Ledys Maestre		☐	☐	☐	☐	☐	SI	NO		☐	☐	☐	☐	☐

Fuente: Elaboración propia

Funciones de I+D+i para el personal dedicado

La dirección de innovación a su vez cuenta con una subdivisión jerárquica, cuyas responsabilidades y funciones se describen a continuación:

Tabla 8: Funciones del director administrativo y operativo

Cargo:	DIRECTOR ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO
Procesos:	Gestión de Innovación, Investigación y Tecnología
Objetivo:	Promover el crecimiento corporativo y la visibilidad de la compañía mediante el fortalecimiento de su sistema de gestión de Innovación, Investigación y Tecnología, maduración y transferencia de nuevas tecnologías, procesos y servicios.
DESCRIPCIÓN	

1	Gestionar recursos que permitan dinamizar actividades de investigación, desarrollo e innovación.
2	Liderar procesos de planeación de actividades y proyectos de I+D+i
3	Dirigir los procesos de innovación
4	Liderar la estrategia de identificación, perfeccionamiento y comercialización de activos intelectuales desarrollados
5	Asistir a la Dirección Operativa en la visibilización de procesos y resultados de I+D+i
6	Formular proyectos y liderar la presentación en convocatorios o fondos de financiación de I+D+i
7	Presentar informes que permitan conocer resultados, impacto, beneficios y riesgos de las inversiones en I+D+i
8	Promover la articulación entre diferentes áreas de la organización y entre empresas del portafolio para la concepción y ejecución de proyectos de innovación
9	Definir conjuntamente con el Gerente el Plan Integral de Desarrollo de Competencias, con base en los <i>gaps</i> existentes entre los niveles de competencias reales y los requeridos para el desempeño del cargo, y solicitar al Profesional de Bienestar y Desarrollo la actualización del diagnóstico de competencias requeridas para el óptimo desempeño de su cargo, de acuerdo con los cambios en sus funciones y responsabilidades.
10	Identificar y notificar a la Gerencia, nuevos aspectos ambientales y riesgos relacionados con los procesos a su cargo, y/o reportar toda condición de salud que pueda verse agravada en el desarrollo de sus funciones.
11	Reportar toda desviación en sus procesos que afecten la calidad de los mismos a la

	Gerencia
12	Reportar oportunamente al Gerente, todo casi accidente o accidente que sufra o del cual sea testigo y, si su estado se lo permite, colaborar en la investigación y la aclaración de los hechos; al igual que cualquier condición de peligro o aspecto ambiental, para la actualización de las matrices de impactos ambientales y de riesgos de seguridad y salud en el trabajo para cada proceso bajo su responsabilidad. Utilizar y conservar en buen estado los elementos de protección personal establecidos como norma en instalaciones y sitios que deba visitar en cumplimiento de actividades de la empresa.
13	Realizar las demás funciones que le asigne su jefe inmediato y las que se requieran para lograr mayor eficiencia y eficacia en los objetivos de su dependencia.

Fuente: elaboración propia

Tabla 9: Funciones del Auxiliar administrativo y operativo

Cargo:	AUXILIAR ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO
Procesos:	Gestión de Innovación, Investigación y Tecnología
Objetivo:	Desarrollar iniciativas de fortalecimiento de cultura de innovación e intra-emprendimiento, relacionamiento con entes de fomento y financiamiento de investigación e innovación, y concepción, ejecución y administración de proyectos estratégicos de investigación, desarrollo e innovación.
DESCRIPCIÓN	
1	Diseñar y direccionar la implementación de programas de fortalecimiento de la cultura de innovación y administrar proyectos que sean fomentados directamente desde la

	Dirección.
2	Participar en los diferentes proyectos y acciones emprendidas por la Dirección con agentes externos para desarrollo de programas de fomento de inversión, emprendimiento e innovación, y demás iniciativas de fortalecimiento y posicionamiento a nivel local, nacional e internacional.
3	Administrar y promover los programas desarrollados en la Dirección como eje estratégico de fortalecimiento de una cultura corporativa innovadora.
4	Diseñar, participar y acompañar las diferentes actividades de promoción de una cultura de innovación a nivel corporativo que sean fomentadas desde la Gerencia de Innovación o propuestas por las diferentes dependencias de la empresa
5	Formular, administrar y ejecutar proyectos estratégicos de investigación, desarrollo e innovación.
6	Participar en la evaluación de factibilidad financiera de iniciativas de emprendimiento e innovación desarrolladas.
7	Supervisar la ejecución técnica y financiera de los estudios y asesorías científicas relacionados con proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación que sean formulados o viabilizados a través de la Dirección de Innovación.
8	Participar en procesos de maduración de tecnologías emergentes emprendidas en la Dirección de Innovación o en compañía de otras dependencias de la empresa
9	Definir conjuntamente con su Jefe inmediato el Plan Integral de Desarrollo de Competencias, con base en los <i>gaps</i> existentes entre los niveles de competencias reales y los requeridos para el desempeño del cargo, y solicitar al Profesional de Bienestar y Desarrollo la actualización del diagnóstico de competencias requeridas para el óptimo

	desempeño de su cargo, de acuerdo con los cambios en sus funciones y responsabilidades.
10	Identificar y notificar a la Gerencia, nuevos aspectos ambientales y riesgos relacionados con los procesos a su cargo, y/o reportar toda condición de salud que pueda verse agravada en el desarrollo de sus funciones.
11	Reportar toda desviación en sus procesos que afecten la calidad de los mismos a la Dirección
12	Reportar oportunamente al Jefe inmediato, todo casi accidente o accidente que sufra o del cual sea testigo y, si su estado se lo permite, colaborar en la investigación y la aclaración de los hechos; al igual que cualquier condición de peligro o aspecto ambiental, para la actualización de las matrices de impactos ambientales y de riesgos de seguridad y salud ocupacional para cada proceso bajo su responsabilidad. Utilizar y conservar en buen estado los elementos de protección personal establecidos como norma en instalaciones y sitios que deba visitar en cumplimiento de actividades.
13	Realizar las demás funciones que le asigne su jefe inmediato y las que se requieran para lograr mayor eficiencia y eficacia en los objetivos de su dependencia.

Fuente: elaboración propia

Tiempo dedicado por el personal a las actividades con funciones de innovación

A continuación se mencionan las personas encargadas de las actividades con funciones de innovación y el tiempo dedicado a las actividades con funciones de innovación (ver tabla 10).

Tabla 10: tiempo dedicado por el personal a las actividades con funciones de innovación

3	Estrategias de transformación empresarial	Entender la transformación que debe llevar a cabo la empresa para superar momentos de adversidad y lograr un crecimiento sostenido	Feb-2023
4	Creando soluciones innovadoras	Identificar problemas complejos en la organización y así mismo, analizar necesidades y crear soluciones innovadoras.	Ago-2023
5	Uso de herramientas tecnológicas para innovar	Manejo de la tecnología como fuente de innovación	Feb-2024
6	Administración de proyectos de innovación	Entender la estructura de un proyecto de innovación y creación de líderes capaces de fomentar la creatividad	Ago-2024
7	Investigación de mercados digitales	Aprende a desarrollar un proyecto de investigación de mercados aplicable en el Marketing Digital	Feb-2025

8	Ejercicios mentales para despertar la creatividad	De qué forma estimular el pensamiento y desarrollar planes que logren dar una solución efectiva a diferentes situaciones y problemas.	Ago-2025
9	Trabajo en equipo. Logro de metas	Desarrollar capacidades de trabajo en equipo en búsqueda del logro de objetivos	Feb-2026
10	Estrategias innovadoras de crecimiento empresarial	lograr establecer estrategias innovadoras que permitan lograr un crecimiento sostenido	Ago-2026

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: plan de incentivos Ladys Confecciones

PLAN DE INCENTIVOS			
No °	Actividad	Incentivo	Fecha
1	concurso idea + innovadora en productos y servicios	Se dará un premio por valor de 200.000 pesos a la idea más viable	Anual

2	La hora de la innovación	Se premiará con \$200.000 al equipo que diseñe la mejor idea innovadora	Anual
---	--------------------------	---	-------

Fuente: Elaboración propia

Financiero

Gestión de los recursos necesarios para la innovación

Debido a los 25 años de trayectoria en el mercado y su buen historial de pagos, la empresa cuenta con respaldo financiero de proveedores para la adquisición de insumos y materias primas; lo que permite tener apoyo para la ejecución de contratos de grandes volúmenes.

La empresa hasta el momento no cuenta con deudas financieras y bajo nivel de endeudamiento con los proveedores; esto genera una oportunidad a la empresa en el desarrollo de proyectos de inversión con recursos propios.

Sin embargo, por ser datos sensibles y confidenciales, la empresa no suministró información relacionada con inversión, ingresos y ejecución presupuestal.

Infraestructura

Infraestructura para la ejecución de las actividades de I+D+i

La infraestructura para la innovación de la empresa Ladys Confecciones está definida por los activos para la unidad de I+D+i y el espacio utilizado dentro de la organización para el desarrollo de las actividades del equipo de innovación de la empresa, los cuales se describen a continuación:

La empresa cuenta con sus propias instalaciones en donde se ubica un punto de venta, parte de la planta de producción y donde cuentan con un área de oficina habilitada para la ejecución de las actividades de innovación en segunda planta.

Figura 33: Plano de la empresa Ladys Confecciones.1do Piso

Área de Cuellos	Área de corte y confección	
	Área de bordado	
Área de Oficinas administrativas y del equipo de innovación	Área de Acabado y Control de Calidad	Área de oficina
Área de Almacén		Área de Almacén

Fuente: Tomado de Ladys Confecciones.

La empresa realizó una inversión en el desarrollo de una plataforma de realidad virtual y se incluye dentro de la infraestructura para la ejecución de las actividades de I+D+i.

Con relación a equipos de cómputo, la empresa realizó una inversión de 3 equipos, con el fin de proporcionar al equipo de innovación las herramientas necesarias para el desarrollo en línea de sus actividades, a continuación, se mencionan los detalles de los dispositivos:

Tabla 13: herramientas para el desarrollo de la innovación

DISPOSITIVO	PROCESADOR	MEMORIA RAM
computador Portatil Lenovo 14" IdeaPad 5 - AMD Ryzen	AMD r7	16 GB
computador Portatil Lenovo 14"	intel(r) core(tm) i5-9400f cpu @ 2.90ghz 2.90 ghz	8 GB
Dell Inspiron 14-3493 Intel Core I3 1005g1	INTEL CORE I3 1005G1	4 GB
computador portatil Lenovo	intel(r) core(tm) i7- 4510u cpu @ 2.00ghz 2.60 ghz	12 GB

Fuente: Elaboración propia

Valor de los activos para la unidad I+D+i

A continuación se presentan el valor en pesos Colombianos de los activos de la unidad de I+D+i de la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S:

Tabla 14: Activos para la innovación

ACTIVOS PARA LA INNOVACIÓN	COSTO
Dispositivo portatil 1	\$ 2.899.000
Dispositivo portatil 2	\$ 2.300.000
Dispositivo portatil 3	\$ 2.101.000
Dispositivo portatil 4	\$ 2.700.000
Plataforma de realidad virtual	\$ 864.000
valor de los activos para la innovación	\$ 10.864.000

Fuente: elaboración propia basada en datos de la empresa Ladys Confecciones

9.1.4. Actividades

Actividades de vigilancia tecnológica y/o inteligencia competitiva

A continuación se presenta el plan de actividades de vigilancia tecnológica y/o inteligencia competitiva establecido para Ladys Confecciones BIC S.A.S el cual tiene un tiempo para su total desarrollo de 5 años (2022-2027), para el cual se tuvieron en cuenta vigilancias de tipo sostenible, tecnológicas y competitivas (ver tabla 15)

Tabla 15: cronograma de actividades de vigilancia

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE VIGILANCIA										
ACTIVIDADES	PERIODICIDAD SEMESTRAL									
	2022		2023		2024		2025		2026	
	semestre		semestre		semestre		semestre		semestre	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Revisión de marcas sostenibles en el sector textil										
Revisión de inteligencias artificiales aplicadas en el sector										
Revisión de aplicación de nanotecnología en textiles										
Recolectar información sobre prendas inteligentes en el mercado										
Recopilar información sobre empresas nuevas que sean competencia directa										
Investigar empresas con altos rendimientos productivos										
Revisión de tejidos técnicos innovadores en el mercado										
Avances en el retorno de tejidos naturales										
revisión de modas sostenibles										
Estudiar posibles soluciones encaminadas a la reversión de los efectos medioambientales del sector textil										
Analizar las iniciativas sostenibles llevadas a cabo en el sector textil										

Fuente: elaboración propia

Actividades para identificar ideas con potencial de innovación

La empresa Ladys Confecciones tiene definidas 3 actividades para identificar las ideas con potencial de innovación para la empresa, las cuales están definidas de la siguiente forma:

- ❖ Concurso idea + innovadora en productos y servicios
- ❖ La hora de la innovación
- ❖ Vigilancia tecnológica y de mercado

Procesos para la gestión de los proyectos de innovación

Para la gestión de la innovación la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S tiene establecido un proceso basado en cuatro etapas descritas a continuación (ver tabla#):

Tabla 16: Etapa 1 proceso de innovación Ladys Confecciones

Etapa 1	<i>Entre telas, colores y texturas</i>
Actividades:	1. Concurso idea + innovadora 2. La hora de la innovación 3. Vigilancia tecnológica y de mercado
Criterios:	1. Viabilidad y aplicabilidad en el mercado 2. Inversión Vs. Beneficios 3. Aplicabilidad de las TI en el sector 4. Viabilidad de mercado
Equipo que participa:	<i>Todo el personal y el Equipo de innovación</i>
Aprobación de:	<i>Gerente general</i>
Cómo se aplica :	<i>La generación de ideas se hace principalmente por el área administrativa y directiva. Se utiliza análisis de tendencias para visualizar oportunidades.</i>

Fuente: elaboración propia

Tabla 17: Etapa 2 proceso de innovación Ladys Confecciones

Etapa 2	<i>Uniando Retazos</i>
Actividades:	1. Examinar la lluvia de ideas generada en la etapa anterior 2. Transformar ideas en conceptos 3. Priorizar conceptos 5. Validar conceptos
Equipo que participa:	<i>Equipo de innovación</i>

<i>Aprobación de:</i>	<i>Equipo de innovación</i>
<i>Cómo se aplica :</i>	<i>La administración se encarga de hacer la lluvia de ideas, para establecer parámetros conceptuales.</i>

Fuente: elaboración propia

Tabla 18: Etapa 3 proceso de innovación Ladys Confecciones

<i>Etapas 3</i>	<i>Prueba de conceptos</i>
<i>Actividades:</i>	<i>1. Planificación de la validación</i> <i>2. Diseñar el prototipo para validación</i> <i>3. Iterar pruebas</i> <i>4. Realización de modelos de negocios</i> <i>5. Realización de alianzas</i> <i>6. Generación de propuesta de valor</i>
<i>Criterios:</i>	<i>1. Revisión Inversión Vs Beneficio</i> <i>2. Revisión Inversión Vs Beneficio.</i> <i>3. Generación de órdenes de compra</i> <i>4. Generar ingresos por esta innovación</i> <i>5. Proyectos gana-gana con aliados</i> <i>6. Generar ingresos por esta innovación</i>
<i>Equipo que participa:</i>	<i>Equipo de Innovación y ventas</i>
<i>Aprobación de:</i>	<i>Junta Directiva</i>
<i>Cómo se aplica :</i>	<i>Se realizan mockup de las innovaciones y se hacen validaciones internas y externas.</i>

Fuente: elaboración propia

Tabla 19: Etapa 4 proceso de innovación Ladys Confecciones

<i>Etapa 4</i>	<i>Desarrollando en el taller</i>
<i>Actividades:</i>	<i>1. Planificación de recursos</i> <i>2. Acoplar el proceso productivo o la organización en general a la nueva línea de producto o proceso</i> <i>3. Compra de materiales o maquinarias requeridas</i> <i>4. Ajuste en operaciones o procesos para la implementación de la innovación</i>
<i>Criterios:</i>	<i>1. Inversión y calidad Vs. Retorno</i> <i>2. Inversión y calidad Vs. Retorno</i> <i>3. Inversión y calidad Vs. Retorno</i> <i>4. Viabilidad en materiales y operativo</i> <i>5. Inversión y calidad Vs. Retorno</i>
<i>Equipo que participa:</i>	<i>Área implicada o encargada de la innovación</i>
<i>Aprobación de:</i>	<i>Gerente General</i>
<i>Cómo se aplica :</i>	<i>Socialización de la innovación y plan de actividades para la implementación</i>

Fuente: elaboración propia

Priorización de proyectos de innovación

La metodología para priorizar los proyectos de innovación en la empresa Ladys confecciones

BIC S.A.S. son los siguientes:

- ❖ Priorizar los proyectos más globales que locales con foco en el mercado nacional e internacional.
- ❖ Priorizar proyectos de innovación que se puedan ejecutar en el mediano plazo.
- ❖ Enfocar los proyectos a innovaciones más disruptivas que incrementales.
- ❖ Ejecutar proyectos que requieran inversiones medianas.
- ❖ Aquellos que permitan identificar oportunidades nuevas para la innovación.
- ❖ Proyectos que permitan dirigir a la compañía hacia oportunidades que están cerca del núcleo actual del negocio.
- ❖ Priorizar proyectos de innovación que permitan posicionar a la compañía como pionera

Plan de actividades, uso de recursos y desembolsos para la innovación

A continuación se presenta el plan de actividades de la empresa Ladys Confecciones basado en el cumplimiento de los objetivos estratégicos definidos anteriormente, a los cuales se les dará cumplimiento por medio de las 4 plataformas de crecimiento definidas por la empresa.

Tabla 20: plan de actividades de Ladys Confecciones

PERSPECTIVA	OBJETIVOS DE LA EMPRESA	PLATAFORMA	ACTIVIDADES	INDICADORES	METAS	Periodicidad	PRESUPUESTO
Financiero	Lograr los niveles de utilidad esperados.	LadyGreen y LadyTech	* publicidad en redes sociales y en la página web.	Punto de Equilibrio		Mensual	\$600.000
				Utilidad global de la empresa	Mínimo el 15% de la utilidad		

			*Introducción a nuevos nichos de mercado. *implementación de Marketing Digital		mensual		
	crecer en ventas en nuevos segmentos de mercado, con productos actuales y productos nuevos	LadyGree n y LadyTech	*Desarrollar prendas con materiales inteligentes. *Desarrollar prendas con sensores. *Desarrollar prendas con telas recicladas. *Brindar la plataforma de venta online.	NO. De ventas al año de productos nuevos	crecimiento mínimo del 30% en ventas	Anual desde el 2021	\$12.000.000
				nuevos segmentos de clientes	mínimo un segmento de clientes nuevo		
				NO. De ventas al año de productos actuales	crecimiento en ventas del 20% de productos actuales		

Clientes	Satisfacer a nuestros clientes con un producto y servicio que cumplan con sus necesidades, expectativas y requerimientos.	LadyGreen y LadyTech	* Elaboración de diseños innovadores. *Prendas con alta calidad. *sistematizar la atención al cliente de forma dinamica	Resultado de la Satisfacción al Cliente	Promedio mensual del 90%	Quincenal	\$708.500
	Mantener un crecimiento sostenido en el mercado a través de los clientes actuales y nuevos.	LadyGreen y LadyTech	* Prestar el servicio a Domicilio * Realizar el Volanteo en las puertas de los colegios * Pasacalles en la entrada	Ventas (\$ Uniformes Escolares) Ventas (\$ Uniformes Empresariales e Industriales)	Incremento tres primeros meses y en julio del 20% con relación al año anterior. Incremento mensual del 10%. Excepto (Septiembre)	Quincenal	\$1.558.500

			de las Universidade s *	Ventas (\$ Uniformes Universitario s)	Incremento mensual del 10%. Excepto (noviembre, diciembre, junio, julio)		
			de los colegios y las	Ventas (\$ Bordados)			
			universidade s *	Ventas (\$ Cuellos)			
			Entrega de	Ventas (\$ Insumos)			
			Brochure, portafolio de servicios	No. De clientes por línea Escolar			
			*inversión en mercadeo	No. De clientes por línea Empresarial/ Industrial			
				No. De clientes Universitario			
				No. De Seguidores en redes			

				sociales			
				No. De Likes, comentarios			
				Ventas (\$ Ziruma)			
				No. De cotizaciones aceptadas/No. De cotizaciones realizadas			
				Ventas (\$Ladytech)			
Interna	Optimizar los procesos de producción de la empresa	LadySoft	* Prestar el servicio a Domicilio * Elaborar probador virtual * compra en línea entrega a domicilio. *Rastreo de la situación interna del pedido.	No. De paros de producción por maquinas No. De Reprocesos en prendas No de Prendas fabricadas (Bordados, Cuellos,	Máximo 2 paros al mes 5% de reprocesos	Quincen al	\$700.000

			*sistematizar procesos	Prendas) localmente			
				No de Prendas fabricadas (Bordados, Cuellos, Prendas) en otras ciudades			
				Cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo	100% del cumplimiento de mantenimiento y aseo		
	Fomentar la generación de valor compartido en todos los miembros de la organización	LadyGreen	*Promocionar por redes sociales eventos de la organización.	No. De actividades de vistiendo sueños realizadas	No de prendas obsequiadas	Mensual	\$600.000
			*Asociación con fundaciones regionales y entidades de aporte	No. De actividades de "XXX" impacto ambiental realizadas	Mínimo 3 actividades al año		

			ambiental.	Compras con empresas sostenibles, minorías/compras totales	Mínimo el 80% de las compras		
				Registro de consumo de energía	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior		
				Registro de gastos en aseo	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior		
				Registro de consumo de agua	Disminución en 3% frente el mismo mes anterior		
Aprendizaje y crecimiento	Mantener un nivel de capacitación y motivación de nuestros empleados y contratistas	LadyNnova	*realizar capacitaciones.	Cumplimiento de plan de capacitación	100% del plan de capacitación	Bimestral	
			*Realizar concursos para generar innovación.	Apoyo a formación	Promedio 2 apoyo a formación anual	Semestral	
			*Mesas abiertas para la aceptación de nuevas	Evaluaciones de las capacitaciones	90% de satisfacción de las capacitaciones	Bimestral	

	as.		ideas.		es		\$2.000.000
				Resultados evaluación del clima laboral	90% de satisfacción del cliente interno	Semestr al	
				Resultados de la evaluación de desempeño	Promedio de los trabajadores 80%	Semestr al	
	Incentivar la innovació n en todos los miembros de la organizaci ón	LadyNnov a		No. De proyectos realizados al año	Un proyecto de innovación realizado	Semestr al	
				Recursos destinados a la innovación	Mínimo \$1.000.000 destinados a la innovación	Semestr al	

Fuente: Elaboración propia

Riesgos potenciales en la ejecución de los proyectos de innovación

Para las distintas formulaciones de los diferentes proyectos ejecutados por la empresa Ladys

Confecciones BIC S.A.S. se clarificaron los potenciales riesgos en el desarrollo del proyecto y el

desarrollo de sus actividades, se identificaron riesgos como la renuncia o abandono de puesto de trabajo por parte de los colaboradores de la empresa, afectación por contingencias de tipo externas a la empresa, retrasos en adquisición de nuevos insumos y materiales, desvío de fondos asignados en los presupuestos, entre otros. Cada vez que se inicia un proyecto se definen los riesgos asociados y el plan de acción para su mitigación.

Proyectos de innovación con participantes externos a la empresa

Cada proyecto que ha realizado Ladys confecciones BIC S.A.S. ha tenido participantes externos, los cuales se expondrán a continuación de acuerdo al proyecto en el que fueron partícipes:

Tabla 21: proyectos de innovación de Ladys Confecciones

Proyectos y Programas	Actores Participación Externa
Plataforma basada en RV para optimización de tiempo y los recursos de la empresa.	❖ SENA. ❖ Ingenieros de Sistemas. ❖ SIE. ❖ Minciencia.
Sistema de Innovación y Ladytech – <i>Pactos por la Innovación:</i>	❖ Minciencias. ❖ Cámara de Comercio de Santa Marta.
Prendas con sensores para el monitoreo de indicadores fisiológicos de las personas Fase 1.	❖ Colombia Productiva. ❖ SENA. ❖ Ingenieros Electrónicos.
Ziruma	❖ Inexmoda. ❖ Cámara de Comercio de Santa Marta.

Optimización del sistema de producción de la empresa – <i>Fábricas de Productividad 2</i> , Formulación y desarrollo del programa de Sostenibilidad y BIC de la empresa – <i>Fábricas de Productividad 3</i> , Planeación estratégica de la empresa y certificación con Comercio Justo – <i>Fábricas de Productividad 4</i>	❖ Cámara de Comercio de Santa Marta. ❖ Colombia productiva. ❖ Ingeniero Industrial.
Prendas con sensores para el monitoreo de indicadores fisiológicos de las personas Fase 2 – <i>Fonciencia</i> :	❖ Universidad Del Magdalena. ❖ Magma Ingeniería.
Plataforma tecnológica inteligente de ventas para las empresas aliadas (Innovación colaborativa)	❖ ColInnova. ❖ Minciencias. ❖ Cámara de Comercio de Santa Marta.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Ladys Confecciones

9.1.5. Resultados

Nuevos productos y servicios introducidos por la ejecución de proyectos de innovación

La empresa ha desarrollado nuevos productos y servicios debido a la ejecución de la innovación dentro de la empresa, productos y servicios entre los cuales destacan:

- ❖ **Marca Ziruma:** una marca diseñada por la empresa Ladys confecciones BIC S.A.S que cuenta con diseños que exaltan la ancestralidad Wayuu y hablan de la biodiversidad de la costa caribe. Son prendas atemporales, con un estilo casual, fresco y libre; fabricados con madres cabezas de hogar y que tiene acabados con tejidos Wayuu

- ❖ **Plataforma de realidad virtual:** una plataforma basada en Realidad Virtual para la optimización del tiempo y los recursos de los clientes de la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S que ayudó a mejorar la gestión empresarial. Se realizaron las siguientes innovaciones:
 - Automatización de la solicitud de pedidos de cuellos, puños y fajas existentes.
 - Diseño, creación y eliminación en formato 2D de nuevos modelos de cuellos, puños y fajas.
 - Automatización de la solicitud de pedidos de bordados existentes.
 - Diseño, creación y eliminación de pedidos de bordados nuevos en las diferentes prendas.
 - Automatización de la solicitud de pedidos de prendas personalizadas.
 - Creación, edición y eliminación en formato de modelación 3D de pedidos en prendas personalizadas con elección de tipo de tela, color de tela y logo bordado.
 - Automatización de la solicitud de pedidos de uniformes escolares existentes.
 - Creación, edición y eliminación de pedidos de uniformes escolares.

- Automatización de la gestión de compras de insumos y materiales de producción.
- Automatización de la programación y asignación de la producción de la empresa.
- Diseño, solicitud y gestión de prendas con plataforma de Realidad Virtual.
- Diseño, solicitud y gestión de prendas con plataforma en 2D.
- Gestión de ventas y pagos en línea.
- Consulta e historial de ventas.
- Consulta e historial de los pedidos realizados.
- Gestión y consulta de la etapa de producción del pedido.
- Consulta e historial de las entregas realizadas.

❖ **Ladytech:** Es una innovación en producto de la empresa Ladys confecciones, el cual es una nueva marca de ropa dedicada al desarrollo de prendas inteligentes fabricadas con materiales de alta tecnología que brinda a sus usuarios:

- Seguridad
- Confort
- Bienestar

Por medio de telas inteligentes con funcionalidades como el antirasgado, aislante de fuego, Antibacterial, antimicrobial, antimanchas, protección contra los rayos uva y uvb y sensores de lectura de ritmo cardiaco para el control y seguimiento de la salud física del trabajador.

Procesos de protección de la propiedad intelectual generados por la ejecución de los proyectos de innovación

Actualmente la empresa cuenta con dos marcas registradas que están reconocidas por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y que únicamente pueden ser utilizadas por su titular Ladys Confecciones BIC S.A.S o quien este autorice (ver anexo 3 y 4).

Para el registro de marca la empresa siguió los pasos establecidos por la superintendencia de industria y comercio que son:

- Realizar una búsqueda de antecedentes marcarios, con el objetivo de verificar que la marca de su interés no esté registrada
- Pagar las tasas oficiales establecidas por la Superintendencia de Industria y Comercio
- Diligenciar el formulario de solicitud de registro de marca
- Anexar los documentos requeridos por la Superintendencia de Industria y Comercio

Registro de software

Actualmente la empresa cuenta con el software de su plataforma de realidad virtual registrado, para el cual se siguieron los lineamientos de la Dirección Nacional de Derecho de autor para la cual la empresa realizó el correcto diligenciamiento del formulario para el registro de la plataforma, obteniendo así el correcto registro del software (ver anexo 5).

Contrataciones y alianzas:

De igual manera, la empresa cuando realiza contrataciones de personal siempre tiene claridad de poner cláusulas de confidencialidad del manejo de la información. Para proyectos desarrollados con alianzas, se establece un acuerdo y las políticas de Propiedad Intelectual se definen antes de iniciar el proyecto.

Innovación de procesos que han generado ahorro en costos o plazo

Las innovaciones en procesos que han generado ahorros para la empresa Ladys confecciones BIC S.A.S son:

- Automatización de la solicitud de pedidos de cuellos existentes.
- Creación, edición y eliminación en formato 2D de nuevos modelos de cuellos.
- Automatización de la solicitud de pedidos de bordados existentes.
- Creación, edición y eliminación de pedidos de bordados nuevos en las diferentes prendas.
- Automatización de la solicitud de pedidos de prendas personalizadas.
- Creación, edición y eliminación en formato de modelación 3D en prendas personalizadas con elección de tipo de tela, color de tela y logo bordado.
- Automatización de la solicitud de pedidos de uniformes escolares existentes.
- Creación, edición y eliminación de pedidos de uniformes escolares.
- Automatización de la gestión de compras de insumos y materiales de producción.
- Automatización de la programación y asignación de la producción de la empresa.
- Diseño, solicitud y gestión de prendas con plataforma de Realidad Virtual.
- Diseño, solicitud y gestión de prendas con plataforma en 2D.
- Gestión de ventas y pagos en línea.

- Consulta e historial de ventas.
- Consulta e historial de los pedidos realizados.
- Gestión y consulta de la etapa de producción del pedido.
- Consulta e historial de las entregas realizadas.

Lanzamiento de nuevos productos o servicios al mercado

Para el año 2021 Ladys Confecciones BIC S.A.S destacó como la empresa samaria considerada el mejor Proyecto de innovación de SENA INNOVA gracias a su plataforma de realidad virtual, seguido a esto para el mismo año la empresa hizo el lanzamiento de dos Marcas innovadoras al mercado del sector TEXTIL-CONFECCION, a continuación, se presenta la información de dichos lanzamientos:

- Lanzamiento de la plataforma de realidad virtual el día 29 de abril del 2021 a través de una conferencia que tuvo acompañamiento de la Universidad del Magdalena, SENA, el ministerio de ciencias entre otros.
- Lanzamiento de Ladytech el día 10 de septiembre del 2021 en el parque Simón Bolívar de la ciudad de Santa Marta en un evento realizado por la cámara de comercio llamado pactos por la innovación.
- Lanzamiento de Ziruma el día 16 de noviembre del 2021 a través de un en vivo realizado en la página oficial de Instagram de la empresa @ladysconfecciones y un desfile realizado el día 18 de noviembre transmitido en vivo a través de la página oficial de Instagram de la empresa

Figura 34: marcas Ziruma y Ladytech



Fuente: tomado de Ladys Confecciones

Novedad de los nuevos productos o los mejorados significativamente

Actualmente la empresa ha desarrollado productos nuevos que le han permitido destacar y distinguir sus productos de la competencia, novedades entre las cuales destacan las siguientes para cada producto:

Ziruma:

- Línea de moda sostenibles hechas 100% con plásticos reciclados
- Con acabados Wayuu.
- Prendas personalizadas.

LadyTech:

- Una marca que cuenta con protector UV

- Antirasgado.
- Aislante de fuego.
- Antibacterial.
- Antimicrobial.
- Antimanchas.
- Sensores de lectura de ritmo cardiaco.

Plataforma de realidad virtual:

- Automatización de la solicitud de pedidos de cuellos, bordados, prendas personalizadas y uniformes escolares.
- Automatización de la gestión de compras de insumos y materiales de producción.
- Automatización de la programación y asignación de la producción de la empresa.
- Diseño, solicitud y gestión de prendas con plataforma de Realidad Virtual y 2D.
- Gestión de ventas y pagos en línea.
- Consulta e historial de ventas.
- Consulta e historial de los pedidos realizados.
- Gestión y consulta de la etapa de producción del pedido.
- Consulta e historial de las entregas realizadas.

Nuevos clientes y mercados logrados por la innovación

Ladytech: La necesidad principal cubierta con esta línea de negocios es la de brindar seguridad a los usuarios que utilicen estas prendas; ya que a través de los materiales con tecnología con la cual se fabrican estos productos, se pretende proteger la salud de los clientes. Dentro de las

tecnologías que se utilizan en las telas se tiene: protección uv, antirasgado, antilíquidos, ignífugas entre otros.

De igual forma, dentro de esta línea de productos, se encuentran las prendas que incorporan sensores para monitorear indicadores fisiológicos, que pueden ser utilizados por trabajadores y que son monitoreados por líderes de seguridad y salud en el trabajo, cuidadores o médicos con el fin de disminuir la accidentalidad en las jornadas laborales. Cabe resaltar, que este último producto se encuentra en etapa de desarrollo y de mejora en su diseño industrial.

SILAC: A través de la implementación del SILAC se crea un nuevo servicio que es ofertado a los clientes externos, que consiste en la realización de pedidos en línea y la personalización de ropa que se realiza en una plataforma que diseña prendas a través de Realidad Virtual no Inmersiva con animaciones en 3D. Para el cliente interno el SILAC optimiza los tiempos de producción y se reducen los costos operativos de la empresa, facilitando el proceso productivo. Anteriormente el proceso de solicitud de pedido se realizaba a través de formatos manuales que incluía una fase mínima de diseño; ya que la empresa trabajaba con modas de uniformes estándares y básicas por prenda; pasando de prendas con poco diseño y personalización a una empresa que abre la posibilidad a los clientes de crear las prendas según su imaginación y sus necesidades. Por otro lado, esta innovación en servicio ha mejorado el proceso productivo a través de la sistematización de la información, que incluyen los requerimientos del cliente. El cliente interno conoce de forma inmediata la generación del pedido con las especificaciones del diseño; disminuyendo los inconvenientes ocasionados en la programación de producción por retrasos en la entrega de información, sobre todo en estos momentos donde ha cambiado el modelo de negocio: pasando de tener un taller en la fábrica a tener microtalleres ubicados en diferentes puntos de la ciudad.

Ziruma: Esta nueva línea de ropa está dirigida a mujeres entre 23 años y 35 años, que tienen la necesidad de tener un compromiso permanente con la sostenibilidad mundial a través de pequeñas acciones; entre ellas el uso de prendas de vestir. La ropa realizada en esta línea tiene un alto componente de diseño, son realizadas por madres cabeza de hogar y sus acabados son con tejidos Wayuu.

9.2. Informe y Radicación

En esta etapa se elaboró el Informe de Autoevaluación según el formato definido por el ministerio de ciencias, teniendo en cuenta la información y documentación recolectada durante la etapa anterior.

Por último, llegamos a la validación por medio de la firma de la representante legal de la empresa **Ladys Confecciones BIC S.A.S.**; para finalizar así, con la radicación oficial en MINCIENCIAS de la solicitud de reconocimiento, a través del formulario en línea dispuesto para tal fin en la página web de MINCIENCIAS (ver anexo No° 6).

9.3. Resultados del sistema de innovación de Ladys Confecciones

En concreto, se puede ver el camino que ha recorrido la empresa Ladys Confecciones S.A.S BIC, en el proceso de innovación llevado por los últimos años, mostrando las herramientas y estrategias con las que opera la organización para el crecimiento en materia de I+D+i se ha plasmado la evolución en sus productos y servicios tanto en la proyección que se espera de ellos. Siguiendo con la motivación y actividades innovadoras se radican todos los lineamientos a seguir en busca del reconocimiento como actores de Minciencia.

10. CONCLUSIONES

Este proyecto tuvo como objetivo establecer un sistema de innovación en la empresa Ladys Confecciones BIC S.A.S. para ser reconocida como unidad de I+D+i del sistema Minciencia, reconocimiento esencial para la empresa para la participación en convocatorias de Minciencia, para el desarrollo de proyectos de investigación financiados por este Ministerio y poder contar con la innovación como un factor diferenciador empresarial que le permitiera lograr un crecimiento sostenido en el sector textil-confección.

Este estudio ha demostrado la importancia de un sistema de innovación estructurado en una empresa y como este ha tomado relevancia para las grandes empresas en los últimos años, empresas que han destacado por sus aportes a mercados con la introducción de nuevos productos, productos mejorados, nuevos servicios y la introducción al sector de procesos nuevos o mejorados; también se evidenció que la innovación es un término usado por muchas personas en el mundo empresarial; sin embargo todavía sigue siendo un elemento poco conocido en la práctica y al momento de integrarla en la planeación estratégica corporativa, presentándose de forma informal la innovación en muchas empresas tanto nacionales como internacionales, por lo cual no responden a un proceso sistémico.

El análisis de los datos cuantitativos de la investigación recolectados a través de la aplicación de diferentes métodos como la entrevista y la revisión de datos de la empresa, permitió clarificar la situación actual de la empresa y del entorno en el que ésta desarrolla sus actividades para el desarrollo de la innovación, dando así, respuesta al primer objetivo *”Diagnosticar el entorno y las condiciones actuales de la empresa Lady’s Confecciones en el marco de la planeación y gestión de la innovación”*, donde se encontraron diferentes debilidades de la empresa para la implementación de la innovación, pero que a su vez, estos resultados del análisis cuantitativo nos

mostraban el camino a seguir y nos brindaron las herramientas necesarias para la adaptación de la misión, visión y políticas de la empresa encaminados a la innovación empresarial; también nos permitió establecer las estrategias basadas en los objetivos empresariales ya establecidos por la empresa, para lograr así, transformar las debilidades en fortalezas para Ladys Confecciones, estrategias que estuvieron basadas en un Balanced Scorecard que nos ayudó a entrelazar estrategias y objetivos con los indicadores y metas, teniendo en cuenta cada una de las perspectivas que se tenían que analizar en un BSC necesarias para llevar a cabo con éxito la formulación e implantación de estratégica de la empresa, dando así, respuesta al segundo objetivo *“Definir el direccionamiento estratégico de la innovación de la empresa lady’s Confecciones BIC S.A.S. y su interrelación con los demás actores del ecosistema de innovación”*.

Con base en resultados obtenidos también en el diagnóstico de la empresa, se sostiene la afirmación de que la existencia de una estrategia de innovación, soportada y estructurada en un sistema formal comunicado, entendido, aplicable y correctamente administrado representa una necesidad en la empresa Ladys Confecciones para diferenciarse a través de la innovación. Este diagnóstico también permitió conocer la interrelación de Ladys confecciones con los demás actores del ecosistema de innovación, proyectos de innovación realizados anteriormente por la empresa, así como sus resultados; Este diagnóstico aportó la información necesaria para la construcción del sistema de innovación para la empresa, teniendo en cuenta aquellas falencias, puntos clave a tener en cuenta al establecer el sistema de innovación y los requisitos para el reconocimiento por parte del Ministerio de Ciencias; basado en las dimensiones y criterios establecidos por este ministerio; donde se definieron actividades, presupuestos, plan de capacitaciones, incentivos, estructura organizacional para la innovación, entre otros, para dar

respuesta al tercer objetivo *“Establecer actividades, recursos y resultados que permitan lograr el reconocimiento de Ladys confecciones BIC S.A.S. como unidad de I+D+i del sistema Minciencias”*.

La definición de estos puntos clave dieron paso al establecimiento de un sistema de innovación formal, que responde a un proceso sistémico y que hace parte de la estrategia central de la organización Ladys confecciones BIC S.A.S., logrando así el reconocimiento como un actor de innovación y estableciendo la innovación como un factor diferenciador y como pilar importante de la organización.

11. REFERENCIAS

Altair consultores, s.r.l., (2005), “cuadro de mando integral”, revista economía no. 3, número 150, España.

Frances A. (2001). Estrategia y planes para la empresa. Caracas, Venezuela: Ediciones IESA.

Catelli, F. (2016, 19 de diciembre) Industria Textil en Colombia: crecimiento de las exportaciones del sector 2016. CVN Online. Recuperado de <https://cvn.com.co/industria-textil-en-colombia-elcrecimiento-del-sector-y-las-exportaciones-en-2016/>

Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia, 2, 1-11.

Castrillón, M. A. G., & Mares, A. I. (2013). Innovación empresarial, difusión, definiciones y tipología: Una revisión de literatura. *Dimensión empresarial*, 11(1), 45-60.

Colciencias (2017) guía técnica de autoevaluación para el reconocimiento de la unidad I+D+i de la empresa.

Davila, a (1999): “el cuadro de mando integral”. Revista antiguos alumnos IESE (septiembre), pp. 34-42.

Dess y Lumpkin (2003). Dirección estratégica. Madrid: MC Graw Hill Interamericana.

Drucker, P. (1963), *La gerencia de empresas*, Buenos Aires: Editorial Suramericana.

Drucker, P. (1977), *El empresario de la nueva era*. México: Editorial Continental

European Commission. (2004), *Innovation Management and the knowledge-driven economy*.
Brussels, Luxemburgo.

Fernandez, a. (2001) “el balanced scorecard ayudando a implantar la estrategia”, revista de antiguos alumnos iese, (marzo), pp. 31-42.

Fernández, V. (2017). The Finance of innovation in Latin America. *International Review of Financial Analysis*, Vol. 53 pp 37-47.

Rodiles A, fuentes Z. (2004). “el balanced scorecard: elementos de soporte para su aplicación”; editorial mad, españa.

Fleitman J, McGraw H. (2000) Del libro: *Negocios Exitosos*, Pág. 283.

Garrido, A., Padilla, A., & Del Águila, A. R. (2010). Exploring the importance of knowledge management for CRM success. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 66(6), 79-83.

Gallardo, J. R. (2012). *Administración estratégica*. México D.F.: Alfaomega grupo editor S.A.

Global Innovation Management Institute. (2013). *IMBOK: Guía de Nivel 1. Guía sobre innovaciones disruptivas*. Cambridge: Global Innovation Management Institute.

Hussain, S., Khattak, J., Arshad, R., & Latif, A. (2013). Matriz de Ansoff, Medio Ambiente y Crecimiento: Un triángulo interactivo. Islamabad: Academia de Investigación Científica y de Negocios.

Kalthoff, I. Nonaka, P. Nueno. (1998). La Luz y la Sombra. La innovación en la empresa y sus formas de gestión, Ediciones Deusto, Bilbao.

Kotler P, Armstrong G, Cámara D y Cruz I , Prentice.(2004) libro: «Marketing», Pág. 43.

Kotler, P. (2002). Marketing management: Analysis, planning, and control. New Jersey: Prentice Hall.

Kaplan y norton, (2001). “cómo utilizar el cuadro de mando integral” (the strategy-focused organization). harvard business school pres.

Medina Salgado, C. y Espinosa Espíndola, M. (1994). “La innovación en las organizaciones modernas”.

OCDE. (2013). Innovación en las empresas. Una perspectiva microeconómica. México DF: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C

Ortega, F. J., & Golf E. J. (2012). Fuentes de la innovación y el papel de las instituciones en el sistemade innovación textil de un distrito industrial valenciano. arbor, 188(753), 75-96.

Muñiz R. (2004) Del libro: «Fundamentos de Marketing», 13a Edición, de Stanton, Etzel y Walker, McGraw Hill, Pág. 668.

Ramírez, R., & Ampudia, M. (2018). Factores de competitividad empresarial en el sector comercial.

Ramos, J., Otero, J., Arrieta, A., & González, A. (2017). Relación entre I+D, actividades innovadoras y resultados empresariales: un análisis para el sector de alimentos y bebidas en Colombia. *Dimensión Empresarial*, 15(1), 238-259.

Robayo Acuña, P. V. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación al sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 7, 125-149.

Rodríguez, D. (1999), Diagnóstico Organizacional, Alfa omega Grupo Editor, S.A. de C.V., 3ª Edición, México, D.F.

Rothwell, R. (1994), towards the fifth-generation innovation process. *International Marketing Review*, vol. 11, n° 1, pp. 7-31.

Sánchez, J. (2007), marzo-abril). Los tejidos inteligentes y el desarrollo tecnológico de la industria textil. [Versión electrónica]. "Técnica industrial", 268, 38-45.

Serna Gómez, H. (2010). Gerencia Estratégica. Bogotá, Colombia: Panamericana Editorial Ltda.

Serna Gomez, H. (1999). Gerencia estratégica: planeación y gestión. Teoría y metodología.

Bogotá: 3R Editores.

Sibin W , M., & Dagher, G. (2007). La necesidad de logro, los objetivos de negocio, y la persistencia empresarial. Noticias Gestión de la Investigación, 928-941.

Torres, M., Salazar, F., & Paz, K. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación

Velasco, E., Zamanillo, I., & Gurutze, M. (2007). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación. In Comunicación en el XX congreso anual AEDEM:“Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa”, España: Palma de Mallorca.

Vidal Arizabaleta, Elizabet. (2004). “Diagnóstico organizacional evaluación sistémica del desempeño empresarial en la era digital” ECOE ediciones.

Watts, R., & Zimmerman, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. The Accounting Review, 53(1), pp. 112-134.

CONAMET

<https://conamet.com/>

PROCAPS

<https://www.procapslaboratorios.com/>

INTERCONEXION ELECTRICA

<https://www.isa.co/es/>

CORONA

<https://corona.co/>

GRUPO SURA

<https://www.gruposura.com/>

CELSIA

<https://www.celsia.com/es/>

GRUPO BOLIVAR

<https://www.grupobolivar.com.co/>

<https://prensa.procolombia.co/colombia-hoy/moda-del-futuro-tendencias-y-comportamientos-de-los-consumidores>

ANEXO No. 1

ENTREVISTA AL EQUIPO DE INNOVACIÓN DE LA EMPRESA LADYS

CONFECCIONES S.A.S DEL SECTOR TEXTIL – CONFECCIÓN

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE: _____

CARGO: _____

ANTIGÜEDAD: _____

Direccionamiento Estratégico**Misión y plan estratégico**

1. ¿Cuál es la preocupación de la empresa en materia de I+D+i?
2. ¿Cuáles son los antecedentes históricos para implantación de la I+D+i en la empresa?
3. ¿Se cuenta con una política de I+D+i comunicada y entendida por toda la organización?
4. ¿Se cuenta con procesos claros y documentados para la gestión de la I+D+i?
5. ¿Cuáles son las estrategias para la I+D+i documentadas?

6. ¿Cuál es el cuadro de mando que permita evaluar con indicadores claros el desempeño de la unidad de I+D+i?
7. ¿Cuál es la estructura organizativa para la I+D+i?
8. ¿Se evidencia en la comunidad que hace parte de la empresa la cultura hacia la I+D+i?

Gobernanza

9. ¿Se han identificado los mecanismos, las mediciones y las herramientas necesarias para la mejora continua y la eficacia del sistema de gestión de I+D+i?

Interrelación

Relaciones con el medio (alianzas, redes, entre otras)

10. ¿Se conocen los diferentes actores del SNCTI con los cuales podría interactuar para mejorar sus productos o servicios?
11. ¿Realiza proyectos de I+D+i en colaboración con grupos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de instituciones académicas nacionales o internacionales, o con Centros de investigación o Desarrollo tecnológico o de Innovación nacionales o internacionales?

Recursos

Humanos

12. ¿Cuántas personas dedicadas a la I+D+i tiene la unidad?
13. ¿Se han definido los diferentes niveles de cualificación, formación, habilidades y experiencia profesional de las personas que realizan actividades de I+D+i?
14. ¿Se tienen claramente definidas las funciones de I+D+i para el personal dedicado?
15. ¿Cuál es el tiempo que dedica el personal con funciones de I+D+i a estas actividades semanalmente?
16. ¿Cuenta con programas de formación o incentivos para generar capacidades en I+D+i?

Financieros

17. ¿Cómo se gestionan los recursos necesarios para la I+D+i?
18. ¿Cuál es el centro de costos para la I+D+i?
19. ¿Anualmente cuál es la inversión en I+D+i tanto en efectivo como en especie?

20. ¿Cuáles son los ingresos o su porcentaje de participación anual, originado por la comercialización de los resultados de I+D+i sobre la facturación total?
21. ¿Cuál es el porcentaje anual de inversión en I+D+i con relación a las ventas netas?
22. ¿Cuál es el porcentaje anual de ejecución presupuestal en I+D+i?

Infraestructura

23. ¿Cuál es la disponibilidad de infraestructura para la ejecución las actividades de I+D+i?
24. ¿Cuál es el valor de los activos para la I+D+i?

Actividades

I+D+i

25. ¿Se realizan actividades de vigilancia tecnológica y/o inteligencia competitiva?
26. ¿Se realizan actividades para identificar ideas con potencial de innovación?
27. ¿Las actividades realizadas son diferentes a las que corresponden al giro ordinario de los negocios de la empresa?

28. ¿Se cuenta con procesos definidos para la gestión de proyectos de I+D+i?
29. ¿Se cuenta con criterios claros para priorizar los proyectos de I+D+i?
30. ¿Se cuenta con un plan de actividades, de uso de recursos y de desembolsos para la I+D+i?
31. ¿Se consideran los riesgos potenciales en la ejecución de los proyectos de I+D+i?
32. ¿Cuál es el porcentaje de proyectos de I+D+i con participantes externos a la empresa?

Resultado

Investigación Desarrollo Tecnológico o Innovación

33. ¿Cuál es el número de nuevos productos o servicios introducidos anualmente por la ejecución de los proyectos de I+D+i (en comparación con la de años anteriores y con el portafolio de productos o servicios tradicionales del negocio)?
34. ¿Cuántos proceso de protección de la propiedad intelectual se han generado con los resultados obtenidos al ejecutar los proyectos de I+D+i?

35. ¿Cuál es el número de innovaciones de proceso realizadas anualmente que han generado un ahorro en costos o plazos?
36. ¿Cuál es el porcentaje de ese ahorro logrado?
37. ¿Cuál es el porcentaje de lanzamientos nuevos al mercado anualmente?
38. ¿En qué consiste la novedad de los nuevos productos o los mejorados significativamente?
¿Son diferentes a los ofrecidos por otras compañías?
39. ¿Cuál es el porcentaje de nuevos clientes y/o nuevos mercados logrados por las innovaciones introducidas anualmente?

Grado de Madurez de la Tecnología

TRL

40. ¿La idea seleccionada requiere de investigación básica?
41. ¿Las ideas seleccionadas generan nuevos conocimientos?
42. ¿Se realizan estudios de búsqueda y análisis de patentes a nivel nacional e internacional, y no hay desarrollos iguales a lo que se pretende hacer?

43. ¿Cuenta con un equipo de investigación que facilita la evaluación de la nueva tecnología
44. ¿Ha identificado nuevos componentes para su invención tecnológica?
45. ¿El nuevo producto, servicio o proceso funciona a nivel laboratorio o en ambientes similares al del usuario final?
46. ¿Las pruebas de laboratorio terminan en un alto porcentaje en un producto comercializable?
47. ¿Los procesos de manufactura y producción son optimizados a través de innovaciones incrementales?
48. ¿Con los productos de I+D+i introducidos en mercado, se cambia la cultura de consumo en mercados nacionales o internacionales?

ANEXO NO° 2

Autodiagnostico para pactos por la innovación



RESUMEN DE LA ORGANIZACIÓN

ORGANIZACIÓN	goog2918g Ladys Confecciones S.A.S.
SECTOR	C – Industrias manufactureras
TIPO DE ORGANIZACIÓN	Pequeña
MEDIA DE LA ORGANIZACIÓN	5.79
NUMERO DE PERSONAS DE SU ORGANIZACIÓN QUE HAN DILIGENCIADO ESTE DIAGNOSTICO	3
PERSONAS DE SU ORGANIZACIÓN QUE HAN DILIGENCIADO ESTE DIAGNOSTICO	Leydis Marcela Maestre Matos Andrea Paez Ledys Maestre

RESULTADOS

MATRIZ

La matriz de innovación le permite a la organización identificarse en uno de cuatro perfiles de

acuerdo a la relación existente en la capacidad para gestionar la innovación al interior de la organización (equipo de trabajo, metodologías y procesos) y la capacidad de impactar el mercado a través de la innovación (ventas, utilidades, inversión en ACTI, participación en el mercado).

Innovadores Emergentes: reconocen la innovación como un medio de crecimiento sostenible y están empezando a adquirir conocimientos para generar dinámicas en este sentido.

Innovadores en Consolidación: cuenta con los recursos, el tamaño, y el mercado para usar la innovación como potenciador de crecimiento, sin embargo, carecen de un sistema de innovacional interior de la organización con el que pueden crecer rápidamente.

Innovadores en Evolución: Tienen grandes capacidades internas para innovar, pero aún no tienen el potencial, el tamaño, los activos, el capital para mover el mercado al cual pertenecen.

Innovadores Avanzados: Son líderes en el mercado con excelentes capacidades internas y de mercado para gestionar la innovación.

LINEA BASE	
INDICE DE TAMAÑO Y CAPACIDAD DE MOVILIZACIÓN:	2.11
GRADO CAPACIDAD PARA GESTIONAR LA INNOVACIÓN INTRÍNSECO DE LA COMPAÑÍA:	3.49
RESULTADO OBTENIDO POR EL USUARIO	
INDICE DE TAMAÑO Y CAPACIDAD DE MOVILIZACIÓN:	1.8
GRADO CAPACIDAD PARA GESTIONAR LA INNOVACIÓN INTRÍNSECO DE LA COMPAÑÍA:	5.18
PROMEDIO DE LA ORGANIZACIÓN	
INDICE DE TAMAÑO Y CAPACIDAD DE MOVILIZACIÓN:	1.93
GRADO CAPACIDAD PARA GESTIONAR LA INNOVACIÓN INTRÍNSECO DE LA COMPAÑÍA:	5.79



RESULTADOS

RADAR DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN

El radar le permite identificar el estado de las capacidades para gestar la innovación en su organización en 5 ejes vitales: Estrategias, Procesos, Organización, Articulación y Aprendizaje. Para cada uno de estos ejes el radar entrega un valor entre 1 y 7, siendo e el mayor valor obtenido.

Línea base: muestra los resultados en promedio de todas las organizaciones firmantes del país.

Su resultado: muestra sus resultados individuales en el Autodiagnóstico actual.

Promedio: muestra los resultados en promedio de todos los miembros de la organización que han realizado el Autodiagnóstico.



RESULTADOS

HOJA DE RUTA

En la hoja de ruta de su organización, encontrará de acuerdo a un nivel de prioridad. las familias de acciones que se recomiendan realizar en su organización. En cada una de las familias de acciones, le proponemos una serie de actores con los que podrá conectar y realizar gestiones de mejora con base en estos resultados:

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN

Se refiere al conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo para determinar los objetivos, focos, métricas y resultados esperados de la gestión de la innovación y las acciones y recursos para lograrlos.

DESEMPEÑO OBTENIDO

5.2

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN / CORTO PLAZO

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE INNOVACION / MEDIANO PLAZO

CULTURA DE INNOVACIÓN

Se refiere al conjunto de experiencias, hábitos, costumbres, creencias, y valores que caracteriza a la organización en torno a temas de innovación como son la creatividad, la apertura al cambio, la tolerancia al fracaso, la colaboración entre otros

DESEMPEÑO OBTENIDO

5

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

FORMACIÓN LÍDERES DE INNOVACIÓN / MEDIANO PLAZO

CAPACIDAD DE IDEACIÓN Y CREATIVIDAD / MEDIANO PLAZO

FORMACIÓN EN COMPETENCIAS QUE APALANQUEN LA CULTURA DE INNOVACIÓN / CORTO PLAZO

DEFINICIÓN LA ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN / CORTO PLAZO

GESTIÓN DE IDEAS

Se refiere al proceso para la estimulación, generación captura, filtración, selección y gestión de aquellas ideas provenientes tanto de fuentes internas (empleados de todos los niveles y todas las áreas) como externas (proveedores, clientes, competidores entre otros)

DESEMPEÑO OBTENIDO

5

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

SISTEMA DE GESTIÓN IDEAS EXTERNAS (OPEN INNOVACIÓN) / MEDIANO PLAZO

SISTEMA DE GESTIÓN DE IDEAS / CORTO PLAZO

PROYECTOS DE INNOVACIÓN

Se refiere a las prácticas asociadas a la gestión de portafolio de proyectos de I+D+i, usualmente con alto nivel de incertidumbre y riesgo, como un sistema que se extiende más allá del ciclo de vida del proyecto mismo, donde se incluye La identificación de oportunidades. priorización y realización de los proyectos. si como la recolección de los beneficios.

DESEMPEÑO OBTENIDO

6

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

GESTIÓN DEL PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN / CORTO PLAZO
GESTIONAR Y DESARROLLAR PROYECTOS DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIOS / MEDIANO PLAZO

FINANCIACIÓN DE INNOVACIÓN

Se refiere a la gestión estratégica de recursos financieros para desarrollar proyectos de innovación a partir de fuentes nacionales (Colciencias, SENA, Ruta N. Cámaras de comercio, Innpulsa etc) e internacionales (Bip, Embajadas, BM, etc)

DESEMPEÑO OBTENIDO

7

URGENCIA

REDES DE INNOVACIÓN

Se refiere al proceso sistemático para la identificación, valoración y articulación con actores del ecosistema de innovación, relevantes para la gestión de innovación y la tecnología

DESEMPEÑO OBTENIDO

6.5

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

IDENTIFICACIÓN REDES ACTUALES Y POTENCIALES / CORTO PLAZO
IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE REDES INTERNAS Y EXTERNAS / MEDIANO PLAZO

MONITOREO DEL ENTORNO

Se refiere al proceso sistemático y estructurado de observar, capturar, seleccionar y analizar información relevante del entorno para difundirla como inteligencia al interior de la organización y que sus usuarios la conviertan en acciones estratégicas

DESEMPEÑO OBTENIDO

6

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

VIGILANCIAS PUNTUALES SOBRE TECNOLOGÍAS MEDULARES / CORTO PLAZO
SISTEMA DE VIGILANCIA E INTELIGENCIA COMPETITIVA / MEDIANO PLAZO

PROCESO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Se refiere a la aplicación de los resultados de investigación (Indagación original y planeada que busca descubrir nuevos conocimientos y ampliar su comprensión en los ámbitos científico, tecnológico o social), o de cualquier otro tipo de conocimiento para la fabricación de nuevos materiales productos para al diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o prestación de servicios, Esta actividad incluye el desarrollo del concepto, el prototipo o piloto y la prueba de validación con el mercado

DESEMPEÑO OBTENIDO

6.33

URGENCIA

ACTORES

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Se refiere al proceso constituido por las actividades que permiten generar buscar, difundir, compartir, utilizar, proteger y mantener el conocimiento. Información, experiencia y pericia de una organización, con el fin de incrementar su capital intelectual y aumentar su valor

DESEMPEÑO OBTENIDO

3.75

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

IDENTIFICACIÓN DE CARGOS Y CONOCIMIENTOS / MEDIANO PLAZO
 SENSIBILIZACIÓN EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO / MEDIANO PLAZO
 DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS / MEDIANO PLAZO

GESTIÓN DE LARGO PLAZO

Proceso sistemático enfocado en explorar el futuro (ciencia, tecnología y sociedad) con el objetivo de determinar tecnologías emergentes, escenarios posibles y deseados y áreas de investigación estratégica de cara a la construcción del futuro de la organización

DESEMPEÑO OBTENIDO

5.5

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

DESARROLLO DE EJERCICIOS DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA / MEDIANO PLAZO
 ESTABLECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GENERACIÓN DE NEGOCIOS DE LARGO PLAZO / CORTO PLAZO

PROPIEDAD INTELECTUAL

Se refiere al proceso de gestión, identificación, protección, valoración y explotación de las creaciones y el conocimiento de la organización en sus diferentes variaciones (derechos de autor y propiedad industrial) alineados con los objetivos estratégicos

DESEMPEÑO OBTENIDO

2.5

URGENCIA

ACTORES**ACCIONES/PRIORIDAD**

SENSIBILIZACIÓN EN PROPIEDAD INTELECTUAL / CORTO PLAZO
INVENTARIO Y DIAGNOSTICO EN PROPIEDAD INTELECTUAL / MEDIANO PLAZO

ESTRUCTURA SOPORTE A LA INNOVACIÓN

Se refiere a la forma en la que la empresa organiza el trabajo, estructura las funciones y establece roles para coordinar los esfuerzos para la gestión de la innovación:

DESEMPEÑO OBTENIDO

5.8

URGENCIA

ACTORES**ACCIONES/PRIORIDAD**

DEFINICIÓN CARGO INNOVACIÓN / CORTO PLAZO

AUDITORIAS DE INNOVACIÓN

Se refiere al proceso de evaluación y comparación sistemática de las prácticas y rutinas que potencian y obstaculizan la gestión de la innovación en la organización así como las tecnologías medulares críticas

DESEMPEÑO OBTENIDO

5

URGENCIA

ACTORES

ACCIONES/PRIORIDAD

AUDITORIA A LA GESTIÓN DE TECNOLOGIA / MEDIANO PLAZO

AUDITORIA A LA GESTION DE INNOVACIÓN / CORTO PLAZO

ANEXO No° 3

Registro de marca LadyTech

Número de solicitud: [SD2021/0047260](#)

Referencia de solicitante: Ladytech

Estado de la solicitud: Registrada

Tipo de Signo: Marca

Naturaleza del Signo: Mixta

Nombre del Signo: Ladytech

Fecha de presentación: 19 may. 2021

Fecha de registro: 27 dic. 2021

Vigencia: 27 dic. 2031

Bajo oposición: NO

Imágenes y códigos de clasificación de Viena:

Imagen	Códigos de clasificación de Viena
	

Versión de la Clasificación de Niza: 11

Clase y descripción de productos y/o servicios:

Clase	Descripciones de los Productos y Servicios
25	Prendas de vestir, calzado, artículos de sombrerería.
40	Confección de ropa.

Prioridad: No

Apoderado:

Ledys Marcela Maestre Matos	Dirección Física : Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO Correo electrónico:
-----------------------------	---

Solicitante(s):

Ladys confecciones S.A.S.	DerechoDirección Física : Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO
---------------------------	---

Datos de contacto: Ledys Marcela Maestre Matos, Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO

Solicitudes vinculadas: Ninguna

Historial:

Tipo	Descripción	Gaceta	Publicado
Solicitud de signo distintivo	La solicitud de signo distintivo ha sido radicada.		20 may. 2021
Marcas	Signo Distintivo	931	30 jun. 2021
Concesión del signo distintivo	La solicitud de signo distintivo ha sido concedida.		10 nov. 2021
Periodo del Recurso de Apelación finalizado.	El periodo del Recurso de la Apelación ha finalizado para: Concesión del signo distintivo, Se toma la decisión.		28 dic. 2021
Títulos	Titles	949	31 dic. 2021

ANEXO No° 4

Registro de marca ZIRUMA

Número de solicitud: [SD2021/0111512](#)

Referencia de solicitante: ZIRUMA

Fecha de presentación: 25 nov. 2021

Estado de la solicitud: Bajo Examen de Fondo

Tipo de Signo: Marca

Naturaleza del Signo: Mixta

Bajo oposición: No

Nombre del Signo: ZIRUMA

Imágenes y códigos de clasificación de Viena:

Imagen	Códigos de clasificación de Viena
	

Versión de la Clasificación de Niza: 11

Clase y descripción de productos y/o servicios:

Clase	Descripciones de los Productos y Servicios
25	Prendas de vestir, calzado, artículos de sombrerería.

Prioridad: No

Apoderado:

Ledys Marcela Maestre Matos	Dirección Física : Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO Correo electrónico: ladysconfecciones@gmail.com
-----------------------------	---

Solicitante(s):

Ladys confecciones S.A.S.	DerechoDirección Física : Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO
---------------------------	---

Datos de contacto: Ledys Marcela Maestre Matos, Calle 14 No. 7-23, SANTA MARTA, MAGDALENA, CO

Solicitudes vinculadas: Ninguna

Historial:

Tipo	Descripción	Gaceta	Publicad o

Solicitud de signo distintivo	La solicitud de signo distintivo ha sido radicada.		26 nov. 2021
Marcas	Signo Distintivo	967	08 jul. 2022
Concesión del signo distintivo	La solicitud de signo distintivo ha sido concedida.		30 ago. 2022

ANEXO No° 5

Registro de software

	MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCION NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL OFICINA DE REGISTRO <u>CERTIFICADO DE SMART CLOTHING</u>	Libro - Tomo - Partida 13-89-119 Fecha Registro 09-mar.-2022
Page 1 of 2		
<u>1. DATOS DE LAS PERSONAS</u>		
AUTOR		
Nombres y Apellidos	LEDYS MARCELA MAESTRE MATOS	No de identificación CC
Nacional de	COLOMBIA	
Dirección	CL. 14 #7-23	Ciudad: SANTA MARTA
TITULAR DERECHO PATRIMONIAL		
Razón Social	LADYS CONFECCIONES S.A.S. BIC	Nit 9009291896
Dirección	--	Ciudad: BOGOTA D.C.
PRODUCTOR		
Nombres y Apellidos	LEDYS MARCELA MAESTRE MATOS	No de identificación CC
Nacional de	COLOMBIA	
Dirección	CL. 14 #7-23	Ciudad: SANTA MARTA
PRODUCTOR		
Nombres y Apellidos	LEYDIS MARCELA MAESTRE MATOS	No de identificación CC
Nacional de	COLOMBIA	
Dirección	MANZANA 123 CASA 7, BARRIO: CIUD	Ciudad: SANTA MARTA

2. DATOS DE LA OBRA

Título Original	SMART CLOTHING
-----------------	----------------

Año de Creación	2022	País de Origen	COLOMBIA
------------------------	------	-----------------------	----------

Año Edición

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

SMART CLOTHING ES UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PRENDAS INTELIGENTES BASADAS EN INTERNET DE LAS COSAS PARA MONITOREAR INDICADORES FISIOLÓGICOS.

4. OBSERVACIONES GENERALES DE LA OBRA

5. DATOS DEL SOLICITANTE

Nombres y Apellidos **LEDYS MARCELA MAESTRE MATOS**

No de Identificación **1082890671**

Nacional de **COLOMBIA**

Medio Radicación **REGISTRO EN LINEA**

CL. 14 #7-23

Ciudad **SANTA MARTA**

Dirección

Teléfono **4319481**

Correo electrónico **LADYSCONFECCIONES@GMAIL.COM**

Radicación de entrada 1-2022-15215

En representación de **EN REPRESENTACION DE PERSONA JURIDICA**

CLASE DE OBRA	INEDITA
CARACTER DE LA OBRA	OBRA INDIVIDUAL
CARACTER DE LA OBRA	OBRA ORIGINARIA
CARACTER DE LA OBRA	OBRA POR ENCARGO
ELEMENTOS APORTADOS DE SOPORTE LOGICO	PROGRAMA DE COMPUTADOR
ELEMENTOS APORTADOS DE SOPORTE LOGICO	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA
ELEMENTOS APORTADOS DE SOPORTE LOGICO	MATERIAL AUXILIAR



MINISTERIO DEL INTERIOR

DIRECCION NACIONAL DE DERECHO DE AUTOR

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

OFICINA DE REGISTRO

CERTIFICADO DE SMART CLOTHING

Libro - Tomo - Partida

13-89-119

Fecha Registro

09-mar.-2022

Page 2 of 2

JULIAN DAVID RIATIGA IBÁÑEZ

JEFE OFICINA DE REGISTRO (E)

MZP

Nota: El derecho de autor protege exclusivamente la forma mediante la cual las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas a la obras . No son objeto de protección las ideas contenidas en las obras literarias y artísticas, o el contenido ideológico o técnico de las obras científicas, ni su aprovechamiento industrial o comercial (artículo 7o. de la Decisión 351 de 1993).

ANEXO No°6

Solicitud de reconocimiento

CARTA DE SOLICITUD PARA RECONOCIMIENTO DE ACTORES

(Ciudad), (Día) de (Mes) de 202__

Señores

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Atte.: DIRECCIÓN DE GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Avenida Calle 26 # 57-41 Torre 8

Bogotá D.C.

Asunto: Presentación solicitud código (código de la solicitud que indica el formulario en línea) para ser reconocido como (escriba el tipo de actor al cual aplica)

Respetados señores,

La presente tiene por objeto presentar la solicitud para el reconocimiento del Actor de (escriba el nombre de la empresa) como Actor del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación, para el cual se solicita al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación adelantar el proceso establecido.

Teniendo en cuenta lo anterior, a continuación, se relacionan los documentos que se anexan al formulario en línea como requisito y/o verificable para efectos de la evaluación:

Declaro que la información suministrada es veraz, corresponde a la realidad y es coherente con lo consignado en el Sistema Integral de Gestión de Proyectos - SIGP. En caso de encontrarse alguna

incoherencia o inconsistencia en la información o documentación suministrada, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación podrá en cualquier momento, rechazar esta propuesta, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

Finalmente, declaro que la empresa que represento, a la fecha de la radicación de la solicitud en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, no se encuentra incurso en ninguna causal de insolvencia, disolución o liquidación.

Cordialmente,

Firma

Nombre del representante legal

CC _____

Dirección

Teléfono