

**Diseño de un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa ALFRÍO  
S.A.S**

Juan Carlos Chaparro Vargas

Universitaria Agustiniana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Programa de Administración de Empresas

Bogotá D.C

2020

**Diseño de un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa ALFRÍO  
S.A.S**

Juan Carlos Chaparro Vargas

Director

Axel Ricardo Arias Contreras

Trabajo de grado para optar al título de Administración de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Bogotá D.C

2020

## **Agradecimientos y dedicatoria**

Quiero agradecer al docente Axel Ricardo quien me ha guiado en este trabajo con paciencia, dedicación y compromiso; agradecer inmensamente a la empresa Alfrío encabezados por los Ingeniero Raúl, el ingeniero Juan David y Doc. Oscar por permitirme ser parte de esta grandiosa empresa que ha potenciado mis capacidades como administrador y líder, una mención especial a los ingenieros Gerson y Gabriel quienes me abrieron las puertas de sus correspondientes departamentos para incorporar esta idea en la vida real junto con su guía profesional y personal.

Este trabajo es dedicado a mi padre el cual ha sido mi ejemplo y mi apoyo para consagrarme como administrador de empresas pues sin él esto no habría sido posible, cada una de mis acciones van encaminadas a enorgullecerlo día a día. Quiero agradecer a mi madre quien ha creído en mí sin importar la situación y ha tenido siempre una voz de aliento para los momentos malos. A mi hermana intento ser ejemplo de superación demostrando que con dedicación y disciplina cualquier objetivo es alcanzable. Por último, pero no menos importante a mi compañera de vida quien me ha impulsado a buscar la mejor versión de mí y ha sido mi soporte en este largo proceder.

## **Resumen**

Las pasantías fueron desarrolladas en el departamento de I+D en Alfrío S.A.S, empresa dedicada la refrigeración industrial, allí mediante herramientas de evaluación empresarial se identificó una situación de desventaja sobre la competencia en el sector y por ello se inició una estrategia en aras de incentivar la innovación. De ahí se origina la construcción de un instrumento aplicable al mundo corporativo, un manual el cual consiste en incentivar la innovación como un proceso inherente dentro de la empresa teniendo como resultados la mejora de productos o procesos.

Este documento permitirá la promoción de iniciativas y para lograr tal objetivo se tuvo en cuenta documentación previa de fuentes tales como revistas científicas, libros, capítulos, tesis asociados al tema de innovación utilizando las bases de datos estructuradas y bases de datos no estructuradas.

Por medio de la revisión de material académico se consiguió claridad sobre lo que es innovación, sus formas y elementos, así mismo se esbozó que es un manual y las partes constituyentes del mismo, obteniendo como resultado un modelo que le permitirá a cualquier colaborador promover una idea dentro de la empresa. Posteriormente a la implementación determinada por Alfrío se podrá hacer una evaluación con los indicadores establecidos en el presente documento y así medir el impacto positivo de dicho manual.

*Palabras claves:* innovación, manual, manual de innovación, productos, procesos.

## Tabla de contenido

Introducción.....	10
Capítulo 1. Antecedentes y descripción del problema.....	12
Capítulo 2. El problema, objetivos y su importancia.....	15
2.1 Objetivos.....	17
2.1.1 Objetivo general.....	17
2.1.2 Objetivos específicos.....	17
Capítulo 3. Marco referencial.....	18
3.1 Marco contextual.....	18
3.1.1 Análisis de la economía del país.....	18
3.1.2 Análisis de la industria.....	19
3.1.3 Análisis del mercado y de la competencia.....	21
3.1.4 Aspectos misionales y gobierno corporativo.....	23
3.1.5 Portafolio de productos y servicios.....	24
3.1.6 Perfil del cliente.....	27
3.2 Marco geográfico.....	28
3.3 Marco histórico.....	28
3.4 Marco teórico.....	29
3.5 Marco legal.....	44
Capítulo 4. Metodología.....	46
Capítulo 5. Diagnóstico de la situación actual de la empresa Alfrío.....	47
Capítulo 6. Propuesta de manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío.....	54
6.1 Presentación del manual.....	56
6.1.1 Portada.....	57
6.1.2 Índice.....	57
6.1.3 Introducción manual.....	59
6.2 Propósito del documento.....	59
6.3 Ámbito del documento.....	59
6.4 Audiencia objetivo.....	59

6.5	Objetivos e información general .....	59
6.5.1	Objetivo general.....	59
6.5.2	Objetivos específicos.....	59
6.6	Justificación.....	60
6.7	Alcance .....	60
6.8	Participantes .....	60
6.9	Condiciones.....	60
6.10	Concientización .....	60
6.11	Conceptualización .....	61
6.12	Políticas.....	64
6.12.1	Patentes.....	64
6.12.2	Búsqueda de alternativas. ....	64
6.12.3	Registro de patentes.....	64
6.12.4	Cesión de derechos.....	64
6.12.5	Manejo de patentes.....	65
6.13	Procedimiento.....	66
6.13.1	Exploración de ideas. ....	66
6.14	Registro de nuevas iniciativas.....	67
6.14.1	Datos del equipo de trabajo. ....	67
6.14.2	Descripción de la situación o condición.....	67
6.14.3	Descripción de la iniciativa.....	67
6.14.4	Resultados esperados.....	68
6.14.5	Medición de resultados.....	68
6.14.6	Incentivos.....	68
6.15	Evaluación por el grupo evaluador.....	69
6.15.1	Presupuesto. ....	69
6.15.2	Impacto sobre el plan estratégico.....	69
6.15.3	Tiempo de ejecución. ....	70
6.15.4	Apreciación comisión evaluadora.....	71
6.15.5	Veredicto.....	71
6.16	Desarrollo de la iniciativa .....	72

6.16.1 Crear.....	72
6.16.2 Diseñar.....	72
6.16.3 Prototipo.....	72
6.17 Prueba de propuesta de valor.....	72
6.17.1 Grupo de muestra.....	73
6.17.2 Pruebas piloto.....	73
6.18 Consolidación.....	73
6.19 Valoración iniciativa con indicadores.....	73
6.20 Anexos.....	74
Capítulo 7. Indicadores que miden la efectividad del manual propuesto.....	75
7.1 Objetivo general.....	76
7.2 Objetivo específico de procesos.....	78
7.3 Objetivo específico de productos.....	80
Conclusiones y recomendaciones.....	83
Referencias.....	85
Anexos.....	89

## Lista de tablas

Tabla 1. Definiciones sobre el concepto de innovación desde diversas posturas teóricas.....	31
Tabla 2. Leyes las cuales aplican para el manual de innovación .....	44
Tabla 3. Matriz DOFA .....	47
Tabla 4. Matriz PESTEL.....	49
Tabla 5. Matriz BCG.....	51
Tabla 6. Bitácora de revisiones y modificaciones .....	57
Tabla 7. Definición presupuestal para innovaciones .....	69
Tabla 8. Elementos de evaluación por parte del grupo evaluador .....	70
Tabla 9. Elementos de evaluación por tiempo.....	70
Tabla 10. Apreciación individual comisión evaluadora.....	71
Tabla 11. Total apreciación comisión evaluadora .....	71



## Lista de figuras

Figura 1. Organigrama empresarial Alfrío.....	24
Figura 2. Planos de ingeniería y diseño.....	25
Figura 3. Compresor Monotornillo Vilter.....	25
Figura 4. Repuestos para compresores recíprocos.....	26
Figura 5. Técnico realizando medición de parámetros.....	26
Figura 6. Ubicación Alfrío Bogotá Google maps..	28
Figura 7. Cuadrantes Matriz Boston Consulting Group.....	51
Figura 8. Resultados Boston Consulting Group Alfrío.....	52

## **Introducción**

Evidenciando los antecedentes que han suscrito en el proceder de las organizaciones que se resisten al cambio que incluso ha llevado a la quiebra y al cierre de muchas empresas, es deber para la compañía que se encuentra en momentos de cambio tanto económicos como empresariales buscar nuevas medidas que propicien ingresos adicionales y el fortalecimiento de las líneas de negocio existentes. En búsqueda de opciones se evidencia mediante los casos de éxito de otras organizaciones que el mejor método para mantenerse vigente en el mercado, es la propuesta hacia la innovación basándose en crear nuevas alternativas a los problemas presentados por los clientes mejorando tiempos y reduciendo recursos. Apoyados en el talento humano quiénes son la clave para dar solución mediante su conocimiento, con la intención de que la compañía se mantenga en el mercado se debe procurar por mejorar internamente y buscar la mejora de sus productos. Por esta razón se establecen los objetivos de guiar al talento humano para que se mantenga proactivo desarrollando ideas innovadoras que permitan el sostenimiento y evolución de la compañía en pro de los objetivos empresariales de crecer su participación en el sector.

La recopilación de información sobre el tema de innovación ayudan a sentar las bases teóricas para ponerlas en práctica adaptándose a las necesidades particulares de Alfrío y tomando los elementos necesarios que permitan la conceptualización de una herramienta de fácil manejo, económica y eficiente para inducir a los colaboradores a un aprovechamiento de las problemáticas que ven día a día para darle solución, que puedan ser de ayuda para la empresa generando nuevas líneas de negocio o soluciones con mayor efectividad ante las problemáticas presentadas en el mercado.

Se realizó un proceso de búsqueda a través de una revisión documental respecto a los diversos planteamientos y definiciones que tratan el tema de la innovación empresarial y los tipos existentes, adicional a esto, se realizó un proceso diagnóstico por medio de matrices y herramientas tales como DOFA, PESTEL, entre otras las cuales permitieron identificar las diversas consecuencias que conllevan el no contar con planes estratégicos e innovadores los cuales respondan al constante cambio de la sociedad. Al tener una idea clara respecto a dónde se sitúa Alfrío en comparación a su competencia directa e indirecta se realizó una propuesta de mejora en la cual se construye un manual que permitirá a los colaboradores de la organización aprender a innovar y generar ideas que aporten al crecimiento continuo de la organización. Con el fin de identificar si el manual

realmente responde a las necesidades empresariales se diseñaron cuatro indicadores para medir los efectos del manual dentro de las instalaciones de Alfrío así demostrar la efectividad del proyecto.

## **Capítulo 1. Antecedentes y descripción del problema**

Las empresas han buscado diversos métodos para mantenerse en el mercado y llegar a una mayor cantidad de clientes, uno de los métodos y pilares de las empresas que se mantienen vigentes es la innovación, la cual es un término simple pero que busca la permanencia de las organizaciones en lo más alto de los mercados al ofertar un nuevo producto, cambiar su utilidad, calidad o incluso crear o mejorar un proceso de producción (González & Martínez, 2014). Cada día, los mercados cuentan con un mayor número de competidores y los productos y procesos tienen un tiempo más corto de singularidad, por lo que para las empresas se vuelve imperativo buscar nuevas formas de cautivar al cliente.

Existen numerosos casos en los que la falta de innovación, la aversión al cambio y la adopción de nuevos modelos de gestión trajo consigo la disolución de grandes empresas multinacionales que marcaron con sus productos (bienes y servicios) a los clientes en una época específica. Las grandes organizaciones que lideraron durante años el mercado ahora son solo un recuerdo en los anaqueles de como la terquedad empresarial puede ser el peor enemigo.

Uno de los casos más recordados del siglo XXI fue el de la empresa Kodak, líder en el mercado de fotografías a nivel mundial. La resistencia al cambio se vio reflejada cuando tenían en sus manos el primer modelo de cámara digital en 1996. Sin embargo, como este nuevo negocio no les parecía rentable, se inclinaron al negocio más lucrativo del momento que era el de los rollos fotográficos y la impresión de fotografías. Con el paso de una década, las acciones de la compañía pasaron de cotizar en la bolsa de 30 dólares por acción a 27 centavos de dólar cada una (Bañuelos, Pérez, & Vega, 2012).

Este es uno de los casos más recordados, pero no es el único donde la falta de innovación y la terquedad de los directivos de seguir con las mismas actividades que les deja rentabilidad fue la sentencia de muerte para la empresa. Muchas de estas anécdotas permeabilizan el entorno colombiano y, aún más, si son empresas familiares que surgieron empíricamente y llevan haciendo los mismos procesos por muchos años. Las empresas que surgieron como familiares, que han logrado mantenerse en el mercado y que están en búsqueda de la expansión, necesitan estar abiertas a incursionar en nuevos mercados y que la modernidad se convierte en un aliado, con toda la tecnología a su disposición (Bañuelos, Pérez, & Vega, 2012).

Los mercados cada día son más exigentes debido a la demanda que se está especializando con mayor calidad y atención al cliente para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, no todo esto ocurre en mercados donde las tecnologías suelen ser altamente satisfactorias para un servicio en particular, motivo por el que las empresas que tienen productos únicos, con altos estándares de funcionamiento y calidad tienden a entrar en una zona de confort que no favorece la búsqueda de nuevos mercados o la satisfacción de nuevas necesidades. La innovación pone en práctica la inventiva y el poder de solución de las organizaciones cuando estas se vean afectadas o sus competidores más cercanos estén tomando ventaja, pero ¿qué pasa cuando las empresas mantienen su estabilidad y no son afectadas por agentes externos? La respuesta es que desarrollan un conformismo que se puede perpetuar fácilmente por años (Cano, González, & Velázquez, 2018).

Tanto las cifras como las anécdotas de otras organizaciones son una muestra fehaciente de que la mejora de procesos y la continua innovación en los productos es el salvavidas para las empresas que llevan muchos años en el mercado. Dado que les abre nuevos prospectos de negocios y diversifica sus utilidades para que no dependan de una sola fuente de ingresos. Las organizaciones que se han diversificado al ritmo de los nuevos mercados, versátiles y cambiantes, sostienen un nivel de crecimiento mayor que las empresas que se niegan a modificar sus estrategias de negocio (Anaya & Polanco, 2007).

Las empresas que cuentan con un tiempo de vida longevo, con unas utilidades crecientes o estables, carecen de innovación porque entran en una ceguera peligrosa al creer que las condiciones del mercado siempre les favorecen, sin dimensionar las repercusiones de la inventiva de las organizaciones que se están moviendo y están consumando esfuerzos y recursos para generar ideas y crear nuevos productos que pueden satisfacer al cliente a través de la diferenciación y de la novedad (Cano, González, & Velázquez, 2018).

Una de las grandes problemáticas presentadas dentro de las empresas del sector de refrigeración industrial es la falta de visión y previsión, ya que, actualmente una de las tendencias más implementadas dentro del sector es poder hacer uso de avances tecnológicos que permitan mayor dinamismo y a su vez protejan la calidad del medio ambiente. De allí que las empresas encargadas de estos procesos se encuentren en la obligación de innovar y proponer nuevos componentes dentro del sistema de refrigerado con los que se logre reducir el nivel contaminación e impacto negativo para el medio ambiente. Actualmente la empresa Alfrío debe identificar cómo reinventarse tanto a

nivel tecnológico cómo operativo, para así poder posicionarse como una empresa moderna y a la vanguardia en consecuencia, aumentar el nivel de competitividad.

La compañía Alfrío no ha sido la excepción, dado que sufre de un estancamiento en el desarrollo de iniciativas que conlleven a la innovación. Lo anterior se evidencia con el hecho de que Alfrío cumple con todas las características de una empresa que se queda en su zona de confort debido a que sus productos son rentables y de gran demanda por parte de sus clientes, además, sus procesos de antaño siguen dando frutos. No obstante, los competidores de la empresa se han dado cuenta de que pueden ganar terreno en el mercado llevando a cabo los mismos procesos con el valor agregado de usar tecnología en los componentes relacionados al control y a la revisión en la refrigeración.

Al contar con un personal que lleva años en sus cargos y sus roles no se ven afectados por factores externos, no se considera una necesidad modificar las conductas para tener mejores resultados, por lo que las dinámicas empresariales se vuelven lentas y monótonas. Antes de que las empresas competidoras ganen terreno y usen a su favor las debilidades y las fortalezas de la empresa Alfrío, es necesario que la organización haga un alto en el camino para conocerse a profundidad, haciendo una introspección para identificar en qué procesos está fallando. Lo anterior, sumado a que ya es conocida la zona de confort en la que se encuentra la empresa actualmente y su falta de iniciativas para fomentar el cambio en diferentes frentes.

Por todo lo descrito anteriormente, el presente documento busca crear las bases teóricas, metodológicas y conceptuales para el diseño de un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío; manual de fácil manejo y desarrollo que brinde un paso a paso, y que permita la implementación de nuevas ideas para la solución de problemas evidenciados en las plantas de los clientes o que aporte a la mejora de los procesos, mejorando la eficiencia en la labor diaria de la empresa. Este trabajo se inclina por esta opción de innovación debido a que se ajusta a las necesidades y características de la empresa Alfrío.

De tal manera, la pregunta de investigación que da sustento al presente trabajo es:

¿Cómo diseñar un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío?

## Capítulo 2. El problema, objetivos y su importancia

Como lo demuestran Bañuelos et al. (2012) en su estudio de caso, la falta de innovación puede repercutir severamente en las organizaciones, uno de los casos más sonados y recordados fue el de Kodak con su aversión al cambio, su terquedad empresarial la cual llevo a la quiebra a la empresa más importante de cámaras fotográficas del momento. Para que la empresa Alfrío no pase por la misma situación, pues se evidencia que carece de toda innovación, es crucial para la empresa adaptarse a los nuevos mercados cambiantes, tener una política clara y un procedimiento que facilite el aprovechamiento de las iniciativas generadas por los colaboradores, permitiendo que se logre un beneficio común, buscando la perpetuidad de la organización y la rentabilidad enmarcado en el reconocimiento a los colaboradores que hacen posible estas gestiones. La empresa Alfrío está en un punto ideal donde vive una transición de directivas y este nuevo grupo de ejecutivos cuenta con un enfoque en pro de la modernidad, buscando no quedar relegados con los competidores, y que no se tengan que repetir los errores de otras organizaciones.

Uno de los casos más recordados de fracaso por aversión a la innovación tuvo cabida en los años 70's con la empresa ATARI, la cual llegó a ser éxito en ventas con la creación de videojuegos, convirtiéndolos en el mayor desarrollador mundial, revolucionando la industria del entretenimiento tecnológico. Sin embargo, después de ser adquirida por Warner en 1976, la empresa se dedicó a su negocio más lucrativo: las consolas de video. No obstante, por su obsolescencia programada de dos o tres años, dejaron relegadas el desarrollo de nuevos videojuegos. Su caída irreparable llegó en 1982, tras el lanzamiento en Navidad de "E.T. the Extra-Terrestrial" mientras que los competidores se dedicaban al desarrollo de grandes videojuegos como Super Mario o Zelda (López, 2006).

Uno de los casos más recientes de caída empresarial es del productor de telefonía móvil Nokia que, durante catorce años, lideró el mercado mundial. A consecuencia de centrarse en la tecnología para el segmento de ejecutivos, subestimaron el mercado naciente de millennials, quienes, al no verse involucrados en estas tecnologías, adoptaron la tecnología de iPhone y de los nuevos smartphones. Al no condicionarse rápidamente a los cambios surgidos en el mundo y seguir con su idea de competir en el segmento de hombres de negocios, Nokia vio como el mercado empezó a considerar sus productos como obsoletos, aunque hoy en día la empresa sigue operando no tiene la misma participación en el mercado (Schinwald, 2019).

Cuando las organizaciones perciben que dan un cumplimiento óptimo a sus clientes y que sus procesos tal como están actualmente responden de manera adecuada a los requerimientos del contexto en que se encuentran, no procuran generar nuevos planes de trabajo, estableciéndose en esta zona de confort y evitando crear nuevos planes y estrategias que sean innovadoras y creativas (Cano, 2018). Actualmente Alfrío cumple con estas características, destacándose por la calidad en su trabajo y la garantía en cada uno de los servicios ofrecidos, no obstante, se evidencia que sus procesos son tradicionales lo cual representan una desventaja frente a sus competidores en temas de innovación, generando una reducción en cuanto a clientes y una disminución de la solicitud de servicios por parte de los mismos. Para combatir esta problemática, la compañía debe poner en funcionamiento su gran talento humano dedicándose a aplicar sus conocimientos de campo y teóricos en buscar alternativas de solución a inconvenientes que evidencian día a día y que incluso los clientes con los que interactúan les hacen saber estos percances. Es imperativo para Alfrío buscar una ruta que transforme estas iniciativas en productos o procesos que beneficien a todas las partes involucradas.

Teniendo en cuenta que la innovación es una gran herramienta para la perduración de las organizaciones, se debe tener en cuenta que las innovaciones no buscan solamente sacar productos al mercado, sino que deben estar respaldadas por estudios técnicos, financieros de rentabilidad y viabilidad, necesita de conocimiento en el área a cambiar y de innovación. La orientación de profesionales y expertos es necesaria para que se conforme un equipo de trabajo interdisciplinario que siga el proceso para que una iniciativa tenga un impacto positivo en el interior de la organización si es el caso o le dé una solución a las empresas que son clientes de los productos o servicios manejados (Jiménez & Sanz, 2006).

Alfrío tiene la obligación de seguir la tendencia del sistema empresarial de innovar si desea mantenerse en el mercado, buscando nuevas líneas de negocio y diversificando sus canales de ingresos; como lo resaltan en su libro Anaya y Polanco (2007) al comentar que es imperativo una instauración de un procedimiento eficiente que haga participe a los miembros de la organización, pues estos conocen de primera mano los aspectos a mejorar en cada una de las áreas, unido a un equipo de trabajo interdisciplinario, se pueden obtener grandes resultados en beneficio común, de lo contrario podría encontrar su fin si no actúa en relación a la tendencia mundial.



El mercado de la refrigeración industrial está cambiando de forma acelerada debido a que se están buscando alternativas que permitan el cuidado del medio ambiente, desarrollando tecnologías completamente verdes. Sin embargo, debido a su elevado costo y nivel de complejidad las empresas colombianas no han incursionado en estos niveles de innovación, para que la empresa Alfrío no siga los pasos de organizaciones caducas excluidas del mercado, se debe convertir en una organización pionera en la región; para ello debe crear con urgencia un sistema que promueva la innovación, potenciando a su mayor bien inmaterial que son sus colaboradores y el ingenio de estos para idear soluciones a problemáticas o mejoras que permitan la fidelización de los clientes.

El terreno que han acaparado los competidores es de importancia y preocupación, pero si no se toman medidas en el asunto y no se interioriza que la manera de competir en el mercado es el movimiento continuo y una búsqueda incansable por el mejoramiento, dando solución a problemáticas, cuando se quieran tomar acciones será demasiado tarde porque los competidores habrán generado relaciones estrechas con el nicho de mercado y será más complejo entrar a competir con esas alianzas estratégicas.

A razón de las consecuencias negativas expuestas anteriormente, que puede tener la falta de innovación y que pueden llegar a tener niveles catastróficos para la empresa Alfrío, se plantea crear un manual que incentive a la consecución de ideas en productos y a la mejora de procesos, dando como resultado la solución de problemáticas para la satisfacción de los clientes y la mejora interna, manteniendo la competitividad de la organización y generando de esta una compañía pionera, actual y en línea con las nuevas tendencias vanguardistas del mercado de la refrigeración industrial.

## **2.1 Objetivos**

### **2.1.1 Objetivo general.**

Diseñar un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío

### **2.1.2 Objetivos específicos.**

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Alfrío
2. Proponer un manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío
3. Establecer indicadores de gestión para medir la efectividad del manual para la innovación de productos y procesos diseñado para la empresa Alfrío.

### **Capítulo 3. Marco referencial**

El presente marco está conformado por: marco contextual, geográfico y teórico. En los cuales el lector podrá identificar aspectos tales como el contexto dónde se ejecutaron las pasantías, la historia de la organización, sus competidores, el portafolio de servicios ofrecidos y elementos claves que darán una mayor comprensión acerca del impacto que tiene Alfrío en la sociedad, adicionalmente, se especifica la ubicación de la empresa. Dentro del marco teórico se exponen las distintas definiciones sobre innovación y los tipos de esta, también, se entra a mencionar la generalidad de lo que es un manual y posteriormente se detalla cada elemento del mismo para una comprensión más profunda del tema.

#### **3.1 Marco contextual**

##### **3.1.1 Análisis de la economía del país.**

Debido a aspectos tales como la guerra económica entre EEUU y China, el desplazamiento masivo de Venezuela, el impacto de la pandemia COVID-19 y la inestabilidad de los mercados de la bolsa, a razón de esto la economía mundial ha tendido a desacelerarse, generando especulaciones e incertidumbre respecto a lo que deparara el futuro para las finanzas del mundo. Paralelamente los países se han visto en la obligación de cerrar sus fronteras y limitar la salida de personas a las calles, repercutiendo de manera trascendental en la producción económica y generando una cadena de pérdidas irreparables a nivel nacional e internacional (Dinero, 2020).

Una de las principales características de la innovación es responder a las demandas sociales, económicas y productivas por las cuales se encuentra atravesando el mundo, tal como sucede en la actualidad dónde debido a los brotes del COVID-19 las tasas de consumo han presentado una modificación significativa, dónde se evidencia mayor interés por parte de los individuos en adquirir alimentos y abastecerse a causa de las medidas preventivas tomadas por los países de aislar a sus ciudadanos (Portafolio, 2020). En consecuencia Colombia se encuentra ante un incremento de la demanda de productos alimenticios, requiriendo que las empresas de este sector cuenten con los mejores procesos de fabricación, manipulación, almacenamiento, extracción, elaboración y conservación, apoyándose en aquellas empresas que respondan a estas necesidades y brinden alternativas para la masividad con la cual se enfrentan los proveedores de alimentos y las diversas dificultades que pueden presentarse al asumir la responsabilidad de aprovisionar a la nación.

Esta situación que se presenta actualmente en Colombia debido al incremento de la producción alimenticia es la oportunidad perfecta para que Alfrío, mediante la potencial implementación del manual de innovación diseñado en el presente trabajo, encuentre soluciones que requieren sus clientes, ofreciendo al mercado alternativas de solución totalmente diferentes que vayan en pro del mejoramiento de los sistemas de refrigeración.

Teniendo en cuenta lo descrito en párrafos anteriores se podría inferir que aquellas empresas que reporten mayor productividad y mejores niveles de calidad, serán aquellas que mantendrán su competitividad y no sufrirán las consecuencias económicas de no adaptarse al medio y a las necesidades del mismo (Suñol, 2006). De igual forma las organizaciones que capten la relevancia de brindar los mejores servicios e innovar en estos, serán aquellas que obtengan activos tangibles los cuales representarán un valor agregado para el sector productivo en el que se encuentran y conseguirán aumentar la eficiencia en sus procesos, elevando el número de usuarios que soliciten el servicio y así mismo robusteciendo su infraestructura y su talento humano, generando mayor empleabilidad y garantizando la construcción de patentes que pueden ser exportadas posteriormente (Porter, 1990).

### **3.1.2 Análisis de la industria**

La industria alimentaria se caracteriza por la transformación de los productos originarios de la agricultura y ganadería. Antiguamente esta industria era independiente de las demandas del consumidor, y se centraba en abastecer únicamente a la familia. Sin embargo, con la presencia del capitalismo, y la necesidad de adquirir productos para la canasta familiar, se tuvo que generar una producción tecnificada y garante de métodos que cumplan con las características de salubridad y manipulación reglamentadas por el INVIMA. Dentro del proceso de alimentos se encuentran diversos sub procesos, tales como: fabricación, manipulación, almacenamiento, extracción, elaboración, conservación y envasado (Berkowitz, 1998). Alfrío actualmente se posiciona como una empresa dedicada a brindar soporte a los procesos de almacenamiento en frío, realización de mantenimiento a los sistemas refrigerante y comercialización de la misma.

Al mencionar los procesos de almacenamiento se hace referencia a aquellas técnicas de conservación de alimentos con los cuales se consigue retardar el deterioro de alimentos frescos. Dicha técnica de conservación en frío se remonta a 1860 cuando el físico Frances Carré implemento

el amoníaco como refrigerante, posteriormente se patentó en 1895 cuando Carl Linde concreta el primer proyecto de un compresor frigorífico (Instituto Internacional del Frío, 1990). Cuando se emplea el uso de temperatura para la conservación del producto se agrega un valor agregado al mismo, ya que la refrigeración en frío permite conservar características esenciales del alimento, tales como su sabor, olor y aspecto, detalles claves que son tenidos en cuenta por los compradores al momento de adquirir productos alimenticios.

Dentro del proceso de almacenamiento de productos alimenticios se cuenta con técnicas de climatización tal como se mencionaba anteriormente, las cuales permiten mantener las características nutricionales y físicas, previniendo la descomposición. Se encuentran dos tipos de conservación según el producto: el primero de ellos se trata de la refrigeración donde se baja la temperatura a cero grados y se reduce la aparición de microorganismos; el segundo es por congelación en el cual la temperatura llega a -20 grados facilitando la conservación del producto y el traslado del mismo. Actualmente los competidores directos del conglomerado Emerson en representación de la marca Vilter son las marcas Flickr, Mycom, Hanbell y York; pues estos representan la mayor cantidad de compresores en el mercado mundial con características de refrigeración a gran escala satisfaciendo grandes productoras de alimentos (González & Torres, 2006).

Estas marcas lideran el mercado apoyadas en los representantes en cada uno de los países teniendo en cuenta la percepción de los clientes en cuanto a servicio y mantenimiento, encabezando el mercado por su eficiencia y confiabilidad usando como refrigerante el amoníaco (NH<sub>3</sub>). Una subdivisión del mercado son las industrias pequeñas que necesitan refrigeración usando el freón y los competidores indirectos son LG, Toshiba, Bitzer y Copeland; Algunas de estas marcas han encontrado algunos inconvenientes para ingresar al mercado adecuadamente debido a la falta de representantes de manera local en las diferentes regiones.

A consecuencia de las coyunturas económicas presentadas en el mundo actualmente se evidencia la industria de producción alimenticia se fortalece y se consolida en el mundo debido a la demanda de alimentos. Esta multiplicación en la demanda obliga a las industrias a buscar eficiencia en sus procesos productivos donde deben salvaguardar el producto y la salubridad para que llegue en excelentes condiciones al consumidor.

Por lo que es indispensable para Alfrío tener un plan que procure generar nuevas soluciones y alternativas con la finalidad de darle frente a las problemáticas económicas, sociales y que están

afectando la industria de la cual hace parte; instaurar un proyecto alternativo a las actuaciones convencionales que dé resultados extraordinarios en el caso de ser exitosos o en un suceso desafortunado no sea una pérdida significativa para la organización pues su estabilidad no depende de ello.

### **3.1.3 Análisis del mercado y de la competencia**

La refrigeración industrial en Colombia en este momento cuenta con tres grandes empresas que lideran el mercado; la primera de ellas es Johnson Controls una compañía transnacional que lidera a nivel mundial, interviniendo en diferentes aspectos como la climatización edificios, refrigeración comercial e industrial. Esta empresa propicia la innovación destacando la utilización de elementos tecnológicos de control portátil en sus sistemas de refrigeración, adicionalmente son representantes de las marcas Frick y York estas son reconocidas por la comunidad industrial (Johnson Controls, 2020). Sus iniciativas en pro del medio ambiente son un punto a favor para la compañía sin embargo debido a la cantidad de clientes que tiene sus tiempos de espera suelen ser demasiado extensos.

La segunda compañía que maneja el mercado es Mayekawa empresa internacional dedicada principalmente a la refrigeración industrial. Esta empresa se caracteriza por su tecnología japonesa la cual es económica y de fácil instalación, son representantes exclusivos de la marca Mycom. Los procesos de innovación que llevan a cabo son basados en la simplicidad, la economía y el cambio con comodidad sin alterar los sistemas de refrigeración (Mayekawa, 2020). Sin embargo, los equipos de la marca Mycom suelen requerir una reparación constante y el cambio de piezas reiterativo por lo que su eficiencia puede verse seriamente comprometida.

La compañía que actualmente se encuentra en tercer lugar en comparación al mercado es Alfrío, el objeto de estudio de este trabajo. La compañía se centra en la refrigeración Industrial integral apoyados por una tecnología única siendo representantes de la marca Vilter, la cual cuenta con una patente de compresores de un solo tornillo mejorando la eficiencia, el consumo de energía y la vida útil del equipo debido a que cuenta con menor cantidad de piezas móviles que sus semejantes. El diferenciador de esta compañía se basa en su servicio al cliente y en sus tiempos de respuesta rápidos atendiendo las problemáticas presentadas por sus clientes, no obstante, estos mismos manifiestan su poco desarrollo en temas de innovación y mejoras de sus productos (Alfrío, 2020).

La industria de refrigeración industrial cuenta en este momento dos grandes competidores como lo son Johnson Controls y Mayekawa. En tercer lugar, se encuentra la empresa Alfrío la cual cuenta con el aval del conglomerado Emerson para ser el único representante en Colombia y centro América de los compresores Vilter. Por años se ha consolidado esta estructura descendente manteniendo los ofertantes de mayor peso compitiendo por abarcar el mercado. No obstante, con el cambio y la modernidad nuevos competidores han surgido y aunque son de menor tamaño con unos recursos limitados de a pocos están ganando terreno con empresas emergentes del sector de consumo.

Existen varios competidores indirectos los cuales proporcionan equipos con similares características de las que proporciona Alfrío. No obstante, hay que tener en cuenta que estos competidores son importadores de los cuales no brindan un acompañamiento en la instalación, arranque, funcionamiento, mantenimiento y acompañamiento permanente en los sistemas de refrigeración. Simplemente se encargan de la importación de maquinaria para su posterior venta, no se consideran competidores directos para Alfrío debido a su política de acompañamiento donde está con los clientes en todos los momentos de la refrigeración incluso brindando garantía en todos sus elementos utilizados, la empresa pone a disposición todo el conocimiento como especialistas en refrigeración garantizando que las industrias se mantengan en funcionamiento con un aliado estratégico para un tema tan delicado como el la preservación de alimentos.

Las ventajas que tiene la empresa Alfrío las cuales lo hacen diferente al resto de los competidores es que ha generado alianzas con grandes empresas productoras de consumo para ser los proveedores exclusivos de sus sistemas de refrigeración, apoyando grandes producciones de mercancía para exportación. Otra de los puntos favorables está en la inversión extranjera y los capitales que están entrando al país para crear empresas fabricantes de productos y en los cuales necesitan una asesoría especializada en ingeniería para la instalación de sus plantas en frío y como su sistema puede ser más eficaz. Las desventajas que se han evidenciado al interior de la empresa es la falta de innovación y la búsqueda de diferentes respuestas a las problemáticas que se generan en los clientes

La innovación puede convertirse en una alternativa para contrarrestar las acciones de los competidores y mejorar nuestros productos y servicios para que la empresa pueda sostenerse e incluso incrementar sus rentabilidades. La innovación dará los medios para mejorar internamente

con calidad y productos innovadores que revolucionen las condiciones de refrigeración. Las directrices de la gerencia es incentivar momentáneamente los mantenimientos en los diferentes campos de acción como los es el freón y el amoniaco para proveer de servicios el mercado dando una solución más económica, eficiente de mantener los equipos en buenas condiciones contando con una satisfacción al cliente y que los procesos productivos no tengan fallas en la realización de sus actividades.

#### **3.1.4 Aspectos misionales y gobierno corporativo**

A continuación, se dará apertura a los aspectos estratégicos más importantes de Alfrío los cuales sustentan el quehacer día a día de la organización y consolidan las directrices de la gerencia apegados a un plan estratégico desarrollado por la organización.

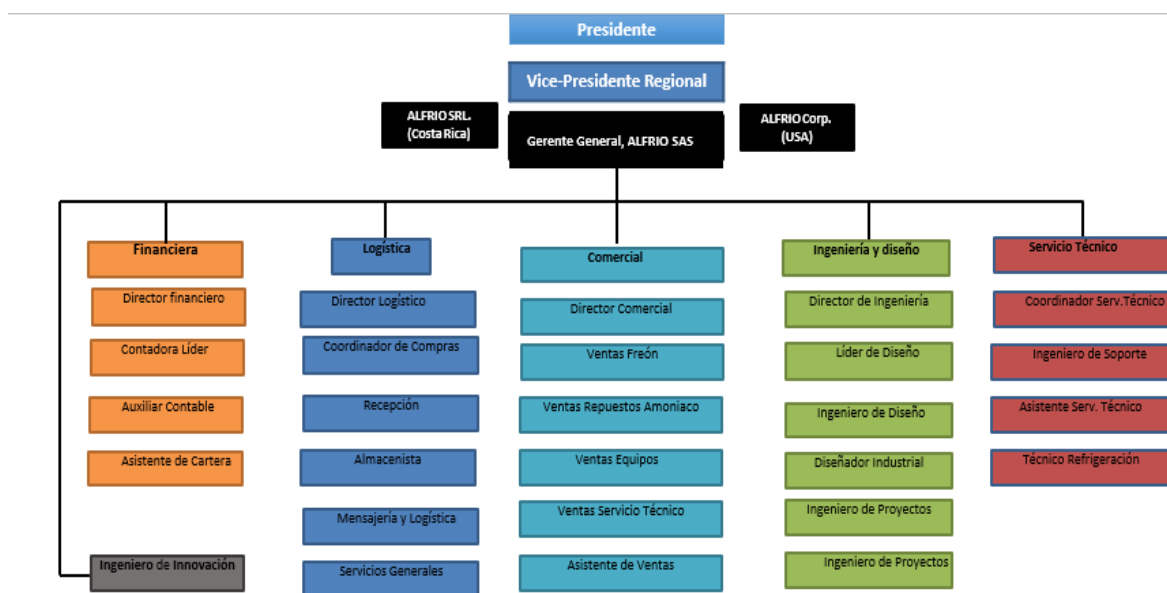
Es fundamental para el manual de innovación a desarrollar conocer el plan estratégico implementado en la empresa Alfrío para con ello tener un horizonte claro para adherirse de forma efectiva a los planes de la organización y contribuir de manera contundente a cumplir los objetivos misionales.

La misión sostiene: “Brindar soluciones integrales para los sistemas de refrigeración de las empresas del sector alimenticio y de bebidas, con el respaldo de la mejor ingeniería, equipos y las marcas más relevantes del mercado.”

La visión de Alfrío contempla: “Ser una compañía líder a nivel nacional de continuo crecimiento con un equipo dinámico, motivado y ofreciendo soluciones de impacto a nuestros clientes, con presencia importante en región Andina, Centro América y el Caribe”

Los objetivos de Alfrío son: establecerse como el proveedor número uno en refrigeración brindando la mejor calidad en maquinaria y con un servicio postventa excepcional dando confianza y garantía a las empresas de que sus procesos no se verán afectados por complicaciones mecánicas. Brindar un acompañamiento permanente a las organizaciones que manejan la marca Vilter y reemplazar equipos y sistemas obsoletos de refrigeración por un eficiente sistema que cuente con menor mantenimiento y un tiempo de vida útil prolongado en comparación a la competencia. (Alfrío, 2020).

La empresa Alfrío cuenta con un organigrama estructurado por seis grandes departamentos de la siguiente forma:



**Figura 1.** Organigrama empresarial Alfrío. Alfrío S.A.S. (2020).

Organización de Alfrío: cuenta con un nivel directivo el cual está conformado por el presidente, vicepresidente, gerente general y los gerentes regionales de Costa Rica y Estados Unidos. la subdivisión general del frío cuenta con seis departamentos los cuales se dividen según los productos y servicios ofrecidos en el portafolio ( comercial, ingeniería y diseño y servicio técnico) adicionando departamentos de los cuales dan soporte a la operación general de la empresa ( logística y financiera) y por un departamento (innovación) el cual está en contacto directo con los demás departamentos buscando la mejora permanente al interior de la empresa y en miras a productos innovadores que sean desarrollados por la compañía (Alfrío, 2020).

### 3.1.5 Portafolio de productos y servicios

Alfrío es una empresa la cual tiene presencia en Colombia y Centroamérica siendo especialistas en refrigeración, por este motivo el portafolio está pensado en apoyar cada paso de las de a etapa de las plantas productoras de alimentos, razón por la cual se subdivide de la siguiente manera:

Ingeniería y diseño: Alfrío cuenta con personal capacitado como ingenieros y diseñadores industriales quienes calculan, seleccionan y diseñan sistemas de enfriamiento según las necesidades propias de cada cliente. Aplicando nuevas tecnologías que permitan ahorro de energía,

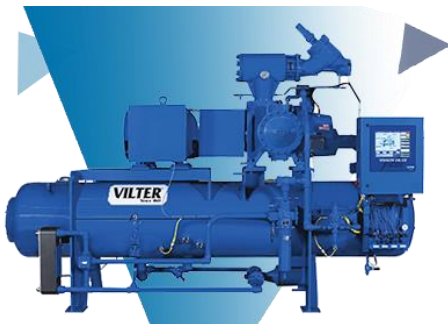


mejorando los sistemas de montaje y haciendo eficiente los sistemas de refrigerante previendo un menor impacto ambiental todo esto enmarcado en un sistema de seguridad procurando por la operación permanente de los sistemas siendo confiable en cada uno de sus elementos.



**Figura 2.** Planos de ingeniería y diseño. Alfrío S.A.S. (2020).

Equipos y repuestos: La compañía ofrece una gran variedad de equipos indispensables para los sistemas de enfriamiento como lo son compresores monotonillos y reciprocantes marca Vilter, evaporadores, condensadores, máquinas de hielo, intercambiadores, torres de enfriamiento, cavas de congelación entre otros según el objeto producción del cliente. Estos equipos cuentan con un aval y un apoyo directo de la casa matriz Emerson quién certifica Alfrío como el único proveedor certificado para la marca Vilter en Colombia y Centroamérica. Para brindar un acompañamiento de la marca se dispone la venta de repuestos originales de estos equipos para que se garantice el funcionamiento con una vida útil de 12 a 15 años.



**Figura 3.** Compresor Monotornillo Vilter. Alfrío S.A.S. (2020).



**Figura 4.** Repuestos para compresores recíprocos. Alfrío S.A.S. (2020).

Servicio técnico: Para brindar un soporte integral de la marca se cuenta con un equipo altamente capacitado para dar soporte especializado en cualquier tipo de sistema de refrigeración. Contando con una vasta experiencia para el mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de cualquiera de los elementos que hacen parte de la refrigeración industrial. El soporte para los clientes también se hace vía telefónica, correo electrónico o de manera presencial de ser necesario teniendo tiempos de respuesta menor a 48 horas hábiles de ser una emergencia.



**Figura 5.** Técnico realizando medición de parámetros. Alfrío S.A.S. (2020).

Estos elementos combinados le dan la seguridad al cliente que desde el inicio cuenta con el apoyo incondicional de Alfrío para la creación, mantenimiento y sostenimiento de la infraestructura de refrigeración. Enfocados con un excelente servicio al cliente y propicios tiempos de respuesta en todas sus áreas comprometidos con el proceder de cada uno de los clientes del cual dependen millones de hogares.

### **3.1.6 Perfil del cliente**

Los clientes son principalmente empresas dedicadas a los productos de consumo es decir alimentos de primera necesidad como: Mantequillas, Margarinas, aceites, carnes de bovino (carne de res), porcino (carne de cerdo), avícolas (pollo o pavo), bebidas saborizadas, gaseosas, jugos, alimentos enlatados y confitería. Para sus procesos de producción son imperativos el paso por la refrigeración en cualquier momento de la cadena de suministro bien sea para la producción en si misma o la preservación del producto. Algunos de los clientes recurrentes para Alfrío son: Grupo Nutresa, Colanta, Bucanero, Coca Cola, Team Foods, Postobón, frigoríficos Frigosinu, la Fazenda, Quala, Nacional de chocolates entre otros.

Las características principales de estas organizaciones es que sus producciones a gran escala deben tener la menor cantidad de interrupciones posibles por ello están dispuestos a invertir en un sistema de refrigeración confiable y de alta calidad, para que de la misma manera respondan a las exigencias de estar todo el tiempo en funcionamiento. La mayor necesidad que sufren estas organizaciones es en tener equipos confiables que no vayan a sufrir problemas y deje estancada su producción o incluso generar pérdidas por el estancamiento de producto. Las inversiones de estas organizaciones se basan en confiabilidad, respaldo y tiempo de garantía por lo que es allí donde Alfrío de manera permanente ofrece a sus clientes productos de alta calidad, con un diseño único dando vida útil prolongada y sus servicios de alta tecnificación generando menor costo en sus mantenimientos periódicos.

La mayor necesidad que sufren estas organizaciones es en tener equipos confiables que no vayan a sufrir problemas y deje estancada su producción o incluso generar pérdidas por el estancamiento de producto.

Las inversiones de estas organizaciones se basan en confiabilidad, respaldo y tiempo de garantía por lo que es allí donde Alfrío de manera permanente ofrece a sus clientes productos de alta calidad, con un diseño único dando vida útil prolongada y sus servicios de alta tecnificación generando menor costo en sus mantenimientos periódicos.

### 3.2 Marco geográfico

En la imagen de Google maps se observa la ubicación exacta de la empresa Alfrío específicamente en la ciudad de Bogotá, localidad de Chapinero en el barrio San Luis entre carrera 57 y calle 20 se encuentra situada la casa que hoy sirve como infraestructura.



**Figura 6.** Ubicación Alfrío Bogotá Google maps. Alfrío S.A.S (2020).

Esta ubicación es estratégica debido a que está en el centro de la ciudad haciendo fácil el desplazamiento y llegada de su personal con diversas vías de acceso y permitiendo tener diferentes sitios de interés como el aeropuerto, el centro internacional y clientes a una distancia relativamente cercana.

### 3.3 Marco histórico

La empresa Alfrío fue fundada en 1975 por el ingeniero Raúl Perea quien al ver la necesidad de refrigeración en la industria alimenticia específicamente en la de congelación de bovinos y en bebidas azucaradas se asesoró de diversos expertos los cuales le ayudaron a crear los cimientos de una de las empresas con mayor trayectoria en el mercado. Esta empresa se creó desde ceros movilizándose en buses por todo el país atendiendo las emergencias de los clientes a la hora y el

lugar que fuera necesario, ayudando al sustento de miles de familias que dependían de producciones por refrigeración.

Gracias a la colaboración, la pujanza y la lealtad de sus colaboradores es que hoy en día Alfrío se encuentra posicionada como una de las empresas líderes de refrigeración industrial dando soporte a grandes marcas nacionales e internacionales contribuyendo a la industria alimenticia en sus diferentes vertientes como las plantas de beneficio animal, empresas logísticas de congelación, empresas de postres y helados, cerveceras, bebidas gaseosas incluso empresas que no tiene otros campos de acción como petroleras y farmacéuticas (Alfrío, 2020).

La empresa Alfrío al tener un reconocimiento y trayectoria en el mercado se ha visto afectada por la falta de innovación y búsqueda de nuevas soluciones en pro del bienestar de sus clientes en consecuencia de que los sistemas de refrigeración más utilizados en Colombia no han sido modificados durante años por lo que la empresa ha entrado en una zona de confort la cual no es productiva para los cumplir con los objetivos estratégicos los cuales buscan el crecimiento y sostenimiento de la misma.

### **3.4 Marco teórico**

De acuerdo con el problema, la pregunta y los objetivos del presente estudio, se desarrolla un marco teórico que permite contextualizar al lector sobre el tema de innovación, presentando diferentes definiciones del concepto y los tipos de innovación existentes. Por último, se culmina el apartado abordando diferentes definiciones de manual y los componentes de un manual de innovación desde la perspectiva de varios autores.

Según la definición de González y Martínez (2014), la innovación es la herramienta que las empresas ponen en aplicación para la mejora continua de sus procesos y sus productos con la finalidad de establecerse en el mercado haciendo una ampliación en su público objetivo para que consecuencia puedan captar más rentabilidades solucionando problemáticas expuestas en los diferentes entornos que la organización.

La innovación se fundamenta en ser la actividad recurrente para encontrar soluciones diferentes a las problemáticas planteadas en los escenarios reales para que una empresa le añada valor a sus productos, teniendo como influencia los conocimientos en el campo, integrando diferentes disciplinas que conlleven a la consecución de mejoras en pro del bienestar y funcionamiento de los

recursos utilizados con el objetivo de direccionar las empresas a rentabilidad y perduración en el mercado (Ortiz & Pedroza, 2006).

Es una parte crucial para el desarrollo de los países que las empresas, que son el motor de la economía, busquen en los diferentes sectores económicos la gestión de la innovación con un planteamiento claro, preciso e inequívoco de cómo los modelos sistemáticos de gestionar las organizaciones (desde el interior) se sometan a un cambio de perspectiva que lleve a una competitividad de las empresas, estos modelos se deben realizar de una forma sencilla para que todos los integrantes puedan impulsar sus ideas a un producto terminado o una mejora en los procesos que sea propicio para solventar las necesidades de las organizaciones (Correa, Yepes, & Pellicer, 2007).

Las innovaciones deben ir orientadas hacia la ejecución y puesta en marcha; no es rentable y practico desarrollar una idea la cual no tenga finales prácticos. No obstante, el desconocimiento o poca orientación puede desencadenar en fracasos financieros y empresariales por la nula innovación o una directriz de innovación confusa, con trabas e inconvenientes para llevarla a la realidad. La innovación debe brindar soluciones, no convertirse en un proceso dispendioso y confuso donde los colaboradores no se sientan dispuestos a participar por su complejidad (Gallego, 2005).

La idea de cambio y progreso para las nuevas ideas debe ser un concepto arraigado desde las directivas de las organizaciones, las cuales estén dispuestas a crear modelos que se establezcan como procedimientos, donde los colaboradores -junto con el acompañamiento continuo de las empresas- tengan el apoyo académico y financiero para cambiar las situaciones presentadas en el campo, brindando alternativas de cambio que conlleven a una solución eficiente o definitiva a las problemáticas (González, Garcia, Lucero, & Romero, 2014).

En la Tabla 1 se encontrarán las diferentes posturas teóricas sobre el tema de innovación, así mismo, se muestra el autor que la propuso y el año en que lo hizo. Esta caracterización desde diferentes puntos teóricos se realiza con la finalidad de abarcar las diferentes definiciones de innovación impidiendo que la investigación se sesgue a solo un concepto del tema en mención.

Tabla 1.

*Definiciones sobre el concepto de innovación desde diversas posturas teóricas*

<b>Autor (es)</b>	<b>Definición</b>
J, Schumpeter (1934)	<p>La innovación clásica se puede presentar de diferentes maneras abarcan cinco casos específicos:</p> <p>A) La innovación en el mercado de un nuevo bien, detallando la salida de un nuevo producto puesto en el mercado generando atracción a consecuencia de la sorpresa de ser distinto o incluso único.</p> <p>B) Introducción de un nuevo método de producción, donde demuestra que las formas de hacer un producto también son significativas y pueden ser efectivas para tener una ventaja en el mercado.</p> <p>C) Apertura de un nuevo mercado en un nuevo país para la empresa, describe como las relaciones comerciales internacionales también forman parte de innovar con un país el cual no se tuviese intercambio o que la empresa no es parte de los negocios habituales con el fin de llegar a mayor número de consumidores.</p> <p>D) Nueva fuente de materias primas o semi elaborados, tiene relación con los proveedores los cuales pueden ser económicos o de mejor calidad incluso llegando a generar una eficiencia en brindar parte del producto ensamblado o en un porcentaje terminado.</p> <p>E) Estructuras en el mercado, como lo son alianzas estratégicas para abarcar el mercado o figuras como los monopolios donde los consumidores no tienen alternativas más que la líder en el mercado (Schumpeter, 1934).</p>
S, Gee (1981)	<p>La innovación tiene su inicio con una simple idea, invención, cambio o reconocimiento de un problema y mediante un proceso definido de aplicación tiene como finalidad un producto terminado, una técnica en la forma de producir o un servicio el cual puede ser aprovechado por los consumidores y el cual puede ser apetecido por el público objetivo al cual va dirigido (Gee, 1981).</p>
J, Pavón & R, Goodman (1981)	<p>La innovación se basa en un conjunto uniforme de tareas con una misma finalidad dentro de un rango de tiempo establecido los cuales finalizan en la introducción de un producto, servicio, técnica de gestión y organización haciendo la salvedad de que deben obtener un éxito representativo en el mercado cumpliendo a cabalidad las exigencias de los clientes y dando su originalidad al mundo para el beneficio común (Pavón &amp; Goodman, 1981).</p>
R, Nelson & S, Winter (1982)	<p>La innovación es considerada una alteración profunda de los objetos o productos preexistentes, mediante la imaginación prodigiosa darle un rumbo diferente a su implementación, utilización, forma y diseño. Es un conjunto de agentes transformadores los cuales le dan un nuevo concepto a el elemento intervenido (Nelson &amp; Winter, 1982).</p>

F, Machado (1997)	Se cataloga innovación tecnológica a los actos imperativos y necesarios realizando la aplicación de la tecnología para el servicio de los objetivos de la organización y que están en una búsqueda permanente de crecimientos económicos, procurando por una sostenibilidad en el tiempo y manteniendo una competitividad frente a las demás empresas. Esta innovación debe ir ligada a la tecnología aplicada para desarrollar el producto o que está inmersa en el producto como tal. (Machado, 1997).
J, Pavón & A, Hidalgo (1997)	La innovación es un sistema enteramente aplicado utilizando con un medio tecnológico y en el cual trascurren las etapas técnicas, industriales y comerciales como resultado se obtiene productos manufacturados para la distribución comercial en venta masiva de los elementos. La utilización de herramientas es primordial para que en el desarrollo de la empresa y los procesos comerciales realicen lanzamientos con éxito sin verse frenados por la producción (Pavón & Hidalgo, 1997).
B, Perrin (1995)	La innovación se entiende como el surgimiento de nuevos procesos con métodos distintos de realizarse la fabricación; donde se simplifica, se ahorra tiempo, recursos incluso disminuye el personal con un objetivo claro, la búsqueda permanente de la eficiencia. Los saltos cuánticos son los que contribuyen a esta innovación pues se trata de poner en funcionamiento nuevas tecnologías sin dejar de lado la calidad (Perrin, 1995).
Comisión Europea (1995)	En el Libro verde de la innovación se define como la capacidad humana del inconformismo intelectual en búsqueda constante la exploración de nuevas formas de elementos tomando provecho de los ámbitos económicos y sociales los cuales les brindan las problemáticas para dar soluciones nunca antes vistas las cuales puedan satisfacer necesidades del entorno consumidor. Como primera medida busca las problemáticas que son los cimientos de un buen desarrollo económico pues al satisfacer necesidades nunca antes resueltas o de manera poco eficiente se podrá atribuir rendimientos económicos importantes. (Comisión Europea, 1995).
J, Quinn (1979)	Plantea que la innovación es una estrategia que debe ser apoyada desde los segmentos más pequeños de la organización para la mejora de los procesos y que debe contar con unas directrices gerenciales para empalmar todas aquellas innovaciones encaminadas y enmarcadas a un plan de estratégico guiado hacia la visión de la organización. Canalizar todas innovaciones pequeñas que dan como fruto nuevos productos, procesos eficientes y colaboradores emprendedores; obteniendo un enfoque más amplio de lo que debe ser la innovación. (Quinn, 1979).
OCDE (2005)	En el manual de Oslo la innovación es la reinención de los productos existentes y los procesos mejorables que busca la perpetuidad de las organizaciones en el mercado. Los productos son elementos atractivos los cuales atraen de forma positiva al cliente.



	Puede incluso convertirse en un indicador determinante para la economía de los países y las organizaciones la reiteración de sus innovaciones y como estas son aprovechadas para la obtención de rendimientos por el contrario pueden generar sus declives. (OCDE, 2005) .
--	--

*Nota:* Autoría propia

Según las definiciones propuestas sobre lo que se entiende por innovación es correcto afirmar que este es un proceso que fomenta el cambio dentro de las organizaciones desde los procesos, productos y servicios. Existen diversas formas de innovar que permiten resultados tales como: garantizar resultados eficientes en la organización con un menor nivel de recursos; crear procesos automatizados que permitirán mejorar la calidad de vida de los colaboradores y por consiguiente dar cumplimiento a las expectativas de los clientes destacándose por ser una empresa que está a la vanguardia de las tendencias del sector. En el siguiente apartado se explicará a detalle cómo se maneja la innovación desde los elementos constituyentes de la empresa.

### **Tipos de innovación.**

Los tipos de innovación varían según cada autor y su definición dentro de la organización, puesto que los alcances, los sistemas a intervenir e incluso las épocas de cada escrito han cambiado. Por esta razón, los tipos de innovación más recurrentes en la literatura se mencionarán con la finalidad de incluir el espectro más amplio y el que se da con mayor reiteración.

Los arquetipos en el manual de Oslo (2005) han sido la piedra angular en la innovación, sirviendo de inspiración y pauta para la creación de otros modelos y postulados. Las cuatro categorías son: producto, proceso, comercialización y organización.

La innovación de producto se refiere a una invención en un elemento ya existente o desarrollando una mejora que sea en beneficio del usuario o dándole un valor agregado a la utilización del mismo; la innovación en el proceso es una mejora en las técnicas de elaboración del producto bien sea incluyendo nuevas formas de realización o implementando maquinaria la cual sea de aprovechamiento en búsqueda de la eficiencia y la obtención de mayor productividad

otra categoría de la innovación es la comercialización, donde los nuevos procesos de vender pueden desencadenar en ser el motor de la empresa, generar apertura de mercados e incluso la creación de la demanda teniendo la solución en sus manos que se traduciría en el producto que se vende; y por último, pero no de menor importancia que sus antecesores, se encuentra la innovación

en la organización, la cual comprende una reestructuración o nuevas formas de crear empresa donde se cambian los paradigmas y estructuras establecidas por conceptos nuevos donde los valores corporativos, corrientes empresariales vanguardistas son las que le dan la estructura a la organización teniendo como resultado empresas del nuevo siglo con formas de liderazgo y estructuras nunca antes vistas (OCDE, 2005).

Una de las clasificaciones más completas e interesantes fue plasmada en el libro “10 tipos de innovación” donde este subdivide la innovación en tres grandes categorías las cuales son: los elementos de configuración; la oferta, y la propuesta de valor; y las experiencias (Keeley, Pikkell, Walters, & Quinn, 2013) y se explicarán en los siguientes apartados.

Elementos de configuración: está enfocada en ver la organización desde sus cimientos y cómo esta estructuración se puede modificar para encontrar los mejores resultados.

1. Modelo de negocio, este tipo de innovación permite que se generen grandes organizaciones de la nada pues sus nuevos conceptos de negocio son los que interrumpen en la hegemonía de grandes organizaciones y cambian los mercados siendo disruptivos pues estas nuevas formas de hacer las cosas permite un desarrollo sostenible y duradero como lo es el caso de UBER, Rappi donde cambiaron todo el paradigma de movilidad y domicilios para convertirse hoy en día en unas de las empresas más rentables del mercado con mayor aceptación por parte de los consumidores.
2. Redes, este tipo de innovación donde se busca la creación de redes, comunidades, sistemas y alianzas para el sostenimiento de la misma donde se apoya el sistema con una amplia red de contactos donde se apuesta al talento humano como fuente de ingresos y sostenimiento colaborativo para los integrantes del mismo. Se evidencia en los negocios donde la colaboración y la adicción de personas es crucial para su crecimiento como los son: Amway, Avon y Herbalife.
3. Estructura organizativa, es un tipo de invención donde se busca que la apertura a nuevas ideas siendo el capital y los activos más importantes intangibles pues son desarrollos de talentos con nuevos modelos de comunicación de ideas para que se fomente la consecución y la puesta en marcha de una forma eficiente sin tener que pasar por las estructuras piramidales ortodoxas y que el avance de las ideas no se vea frenado por la burocracia empresarial, un ejemplo de estas

aplicaciones son Pixar y su sistema tratamiento de ideas donde se convierte una colaboración el fomento del ingenio de los colaboradores.

4. Procesos, este tipo de innovación busca nuevos métodos y procedimientos para agilizar y la flexibilizar las operaciones del día a día donde las mismas estructuras y elementos pueden darle un uso diferente para que se produzcan distintos productos tomando como base creativa a los trabajadores puesto que ellos son los que están inmersos en la operación evidenciando las falencias y oportunidades de mejora en su cotidianidad. Los grandes conglomerados automotrices como Hyundai, Ford, GM han tomado esta forma de innovación para mejorar sus procesos productivos (Keeley, Pikkell, Walters, & Quinn, 2013).

Oferta y la propuesta de valor: en la cual se inspecciona que se está ofreciendo al público, de qué forma se está llegando al mercado, con qué clase de proposición junto con el nivel de satisfacción del público objetivo:

1. Producto, este tipo de innovación busca potenciar todas las características favorables del producto como lo son los atributos representativos, las competencias diferenciadoras frente a artículos similares de la competencia, componentes de mejora, las capacidades y habilidades del producto; esto con el fin de mostrar su esencia única espacial que lo hace resaltar frente a los demás competidores. El más claro ejemplo en Google con todas sus características las cuales son aprovechadas para denotar su ventaja frente al resto.
2. Sistema, donde se busca la personalización del producto y aumentar el valor percibido pues este es diseñado según las exigencias del cliente al proporcionar un valor añadido se proporciona una experiencia positiva por parte de los consumidores donde sus gustos son puestos en el producto y creando una fidelidad hacia la marca. Estos casos de innovación se dan en los diseños de alta costura y en los carros de alta gama personalizados, llevando los productos a escalón superior en autenticidad y diferenciación (Keeley, Pikkell, Walters, & Quinn, 2013).

Las experiencias: cómo las acciones externas al producto pueden darle un sentido y un valor agregado al producto influyendo de forma significativa en las decisiones del consumidor donde todas esas actividades hacen parte de la compra y fortalecen la fidelidad.

1. Servicio, este tipo de innovación está en búsqueda de acciones excepcionales donde la asistencia en la compra es permanente y se encuentra en todos los procesos de la transacción

ofreciendo un acompañamiento constante, cuando se identifican inconvenientes buscando soluciones haciendo énfasis en su capacidad resolutoria y recibiendo una lealtad en los clientes al comprar reiteradamente por su diferenciación transmitiendo seguridad y acompañamiento en todos los procesos de venta. La clave del éxito de Amazon es el acompañamiento constante que le hacen al cliente antes, durante y después de la compra haciendo confiable la transacción y creando lazos de lealtad, diferenciándose al resto de ventas en línea.

3. Canal, este tipo de innovación está en continua transformación porque busca nuevas formas de llegarle al cliente ahorrando procesos que se pueden simplificar y que tienden a ser complejos para el comprador, hoy en día existe una extensa variedad para estar en contacto con el cliente como lo son los servicios de envíos, vía telefónica o electrónica haciendo fácil el acceso a los productos o servicios que se tengan. El éxito de Netflix radica en que simplificó los procesos de adquisición de películas y series a un clic de distancia mejorando el canal de contacto con el cliente.
4. Marca, este tipo de innovación genera en el consumidor un sentido de pertenencia que puede ir ligado al status y a sentir propio un producto puesto que la compra no se hace únicamente por las características del producto sino por acceder a una experiencia elevada y un elemento premium en la sociedad. La marca apetecida por las personas con mayor interés en los consumidores sin duda alguna es Apple gracias a sus características de interconectividad, pero sobre todo las compras se realizan por la marca y lo que este representa para el consumidor junto a la imagen que proyecta a las demás personas al usar esta prestigiosa marca de tecnología.
5. Compromiso con el cliente, este tipo de invención busca establecer con el consumidor vínculos emocionales que perduren en el tiempo puede darse por los simples detalles que rememoren o traigan anécdotas de las personas para que se relacionen con el producto a comprar. Juan Valdez es una de las empresas pioneras en Colombia al realizar este tipo de afiliación sentimental donde permite la conexión WIFI, un espacio adecuado para la conversación e incluso la carga de los teléfonos garantizando con estas simples acciones espacios adecuados donde las personas asimilan el café con un rato agradable que les permite el ocio y la distracción. (Keeley, Pikkell, Walters, & Quinn, 2013).

Las industrias evolucionan cada vez más rápido debido a los entornos en los que se mueven, por lo que surge la producción tecnológica, convirtiéndose en la nueva forma de innovar desde el

interior de la empresa realizando producciones más grandes, de mejor calidad e invirtiendo en la mejora continua en búsqueda de la eficiencia. A consecuencia de que los mercados son exigentes con las implicaciones de las empresas respecto al impacto social y ambiental han obligado a las industrias a tomar conciencia y procurar por innovaciones nueva era, que vayan enfocadas hacia el bienestar social y la protección del medio ambiente; por esta razón se debe tener en cuenta las nuevas formas de innovación empresarial: tecnológica, social y ambiental.

La innovación tecnológica es hoy en día un factor relevante para todos los procesos que se realizan dentro de las organizaciones, esto debido a que la tecnología efectivamente aprovechada es un socio para el surgimiento de las organizaciones porque estas invenciones tecnológicas aparte de convertirse en un aliado de la producción, promotor de la eficiencia pueden desencadenar en la mejora de la calidad de vida de los empleados automatizando procesos, permitiendo que los colaboradores puedan instruirse profesionalmente en otros campos e incluso reduciendo las horas de trabajo dejando fases para las maquinaria utilizada (Ruiz, 1989).

La innovación social es una nueva forma de invención donde las empresas están buscando el bien común y el principal beneficiario es la sociedad en sí misma, pues su principal objetivo no es el lucro sino brindar soluciones a problemáticas presentadas en el entorno y colaborando a los menos favorecidos o personas que han sido afectadas por estos problemas. Este tipo de innovación fomenta la responsabilidad social donde su temática se basa en la ayuda a la sociedad, la reinversión de las ganancias y las buenas prácticas sociales como lo son la empleabilidad de mujeres cabeza de familia, jóvenes sin experiencia, capacitación de su personal o sistema de carrera en la organización. (León, Baptista, & Contreras, 2012)

La innovación ambiental es uno de los tipos más recientes en la búsqueda de invención corporativa contribuyendo con el medio ambiente, estas actividades son guiadas a la protección de los recursos no renovables, la perduración de la materia prima, la correcta utilización del agua y el manejo responsable de los desechos industriales. La transformación en los procesos productivos, la creación de subproductos con los materiales resultantes de otros procesos, la implementación de maquinaria menos contaminante, transportes alternativos para la mercancía estas acciones en conjunto son los esfuerzos para reducir la huella de carbono y residuos no aprovechados por las empresas productivas disminuyendo el impacto al medio ambiente. (Vargas, 2016).

Existen diferentes tipos de innovación según su grado de novedad donde hace parte crucial la transformación en el producto o servicio a intervenir este suele dividirse en dos: primero, la innovación incremental, que suele considerarse en modificaciones simples en su estética o cualidades de poca relevancia frente a la finalidad del producto; un ejemplo puede considerarse la reducción de azúcar en una gaseosa o el cambio de envase. Segundo, la innovación radical o disruptiva hace referencia a productos totalmente nuevos, revolucionarios de tecnología o diferentes a los existentes es su mayor parte de composición, estos productos pueden cambiar el mercado completamente e incluso la forma de adquisición de un producto cuando corren con éxito, pero también pueden convertirse en un fracaso por la acogida de los consumidores, este tipo de innovaciones se dan en las empresas con mayor poder de inversión porque la mayoría de este tipo de innovaciones son una incertidumbre en el público; los ejemplos que han cambiado el mundo son la creación de tecnología como los celulares o las computadoras (Camelo, Martín, & Romero, 2000).

Otra manera de tipificar la innovación se encuentra en el nivel de afectación en el mercado el cual esta subdividido en tres tipos: el primero, es que impacta únicamente la compañía y su alcance se limita al cambio o la transformación dentro de la organización únicamente; el segundo, se basa en el alcance que se da en el mercado objetivo o la industria a intervenir donde se encuentra toda una rama de diferentes clientes interesados en la solución de la problemática, generalmente, suelen ser los clientes recurrentes; por último, la innovación con el mayor margen de afectación en el mercado es la que se realiza para todo el mundo sin una caracterización alguna donde la innovación la puede adquirir cualquier persona en el mundo desde que tenga el poder adquisitivo (Mejia, López, & Delgado, 2013).

### **Definición de manual.**

Los manuales son herramientas concisas, precisas y sustanciales para transmitir un conocimiento sobre un tema con la finalidad del aprovechamiento de estos elementos y sean puestos en práctica bien sea por las personas o por las organizaciones. En las empresas, particularmente, permiten fijar, formalizar y normalizar los sistemas de trabajo que permitan consolidar el liderazgo en búsqueda constante de la competitividad (Contreras, 2006). De acuerdo, con la definición, se puede inferir que los elementos que hacen parte de un manual son la guía práctica para aprovechar los conocimientos y experiencias de otras personas u organizaciones para

ser aplicadas de manera correcta, evitando errores y pérdidas de recursos en las nuevas implementaciones sobre un tema en particular, implementando unas directrices de ejecución.

Los manuales muchas veces son el resultado de evidenciar una necesidad en razón a la recopilación de fundamentos conceptuales, metodológicos o teóricos para que, junto con la experiencia adquirida a través de estudios o casos reales, tenga como objeto orientar a los próximos estudios o actividades dentro de un contexto académico o laboral. La generación de estos manuales tiene como objetivo la estructuración para un desarrollo lógico, sustentable y aprovechable en la implementación de un tema particular que abarque el desarrollo completo e integral, a consecuencia que la idea se convierta en un proceso estructurado sólido (Castellanos, Domínguez, & Torres, 2009).

El manual debe entenderse como una publicación, la cual incluye los aspectos trascendentales de una materia o tema, tratándose de una guía que ayuda a entender el funcionamiento de algún proceso o bien sea qué educa al participante de forma ordenada y concisa para que esté a su vez destine el conocimiento para la creación de un producto o un servicio. Es de extrema importancia que debe interpretarse esta herramienta como un documento de comunicación técnica que busca brindar una contribución a los colaboradores que están interesados en aplicar este conocimiento dentro de la organización, debe contar con un lenguaje sencillo y simple para que pueda ser interpretado por la mayoría de los trabajadores (Asanza, Miranda, Ortiz, & Espín, 2016). Cabe resaltar que el manual es un elemento que debe ser entendible y de fácil acceso para la organización o el entorno en que se utilice, pues facilita y sintetiza la forma en que se debe realizar un proyecto

### **Componentes de un manual para la innovación.**

Los elementos que deben constituir un manual son: portada, índice, 1. Hoja de utilización del área 2. Política de calidad (si aplica) 3. Objetivos del manual 4. Bitácora de revisiones y modificaciones 5. Políticas 6. Procedimientos 7. Formatos y 8. Anexos. El autor, también resalta que estos elementos pueden ser modificados según las necesidades de cada organización y que debe existir un responsable para la modificación y cambio de estos elementos cuando se realice la publicación y posteriores actualizaciones (Contreras, 2006).

Inicio: la portada se basa en una descripción breve de los datos básicos como lo son el título, los autores o la organización que lo desarrolla y el año de publicación o socialización. El índice consta de una tabla donde se enumeran los diferentes temas a tratar.

1. Hoja de autorización del área: en este se expresa la autorización por escrito de los departamento o áreas a emplearse en el manual donde demuestran su consentimiento para ser estudiados y en ciertas ocasiones modificados dentro del mismo.

2. Política de calidad: Aquí se estipula la política de calidad implementada con anterioridad en la organización, cómo está debe funcionar en conjunto a las nuevas alternativas de cambio aplicándose de forma homogénea impidiendo que exista un choque de las dos propuestas de mejora.

3. Objetivos del manual: este apartado habla de qué objetivos se quieren alcanzar con la implementación del manual se debe tener en cuenta que este documento es para la mejora dentro de la organización y el cual debe ser aprovechado por los colaboradores.

4. Bitácora de revisiones y modificaciones: un cuadro o lista donde se deja registrado las fechas de las revisiones, la persona que reviso y el número de actualizaciones realizadas en el documento mostrando las versiones.

5. Políticas: este apartado es la descripción de todas y cada una de las políticas aplicadas para el documento donde se establecen los lineamientos legales que enmarcan las ideas y las iniciativas, estableciendo las responsabilidades de los involucrados.

6. Procedimiento: Aquí se establecen todas las acciones debidamente organizadas que en conjunto determinan los métodos o las maneras de ejecutar las iniciativas para que lleguen al desarrollo de la misma, contando con un paso a paso permitiendo el correcto proceder en ejecución de la iniciativa.

7. Formatos: Es el documento o los documentos que integran la presentación formal establecida por la organización para dar a conocer los resultados obtenidos en la ejecución de la idea.

8. Anexos: Consta de documentos los cuales le dan soporte al desarrollo de la idea y qué cuenta con una información adicional complementaria en temas relacionados estos pueden ser teóricos, prácticos, planos o procedimentales; dando una explicación en detalle a profundidad del documento principal (Contreras, 2006).



Las instituciones académicas también implementan manuales de desarrollo de sus actividades, los cuales suelen relacionarse de manera directa con las actividades laborales prácticas, por lo que es de importancia para estas instituciones identificar los componentes necesarios para la ejecución de los manuales. Por esta razón, encontramos componentes que pueden aplicarse para la educación y el ambiente laboral: Introducción, Conceptos claves, 1. Retos del cambio o problemáticas, 2. Herramientas, recursos o soluciones 3. Aplicación de nuevas tecnologías 4. Revisión de aplicación 5. Conclusiones (Pérez & Tejedor, 2016).

**Introducción:** Consta de un preámbulo del documento en el cual se da una apertura de los temas del manual haciendo una breve explicación contando con elementos como la importancia, alcance y finalidad. **Conceptos claves:** esta sección es una explicación precisa de los conceptos a tener en cuenta en el desarrollo del manual y que deben estar claros para la interpretación del documento.

1. **Retos del cambio o problemáticas:** Este primer apartado se basa en describir los métodos, maneras o formas con qué puede contar el colaborador o estudiante para la identificación de una situación a mejorar que afecte la comunidad estudiantil o laboral.

2. **Herramientas recursos y soluciones:** Aquí se detallan diferentes elementos teóricos, prácticos o tecnológicos que pueden ser utilizados a favor de la resolución del problema dando como resultado una iniciativa de mejora, solución parcial o una respuesta definitiva a lo evidenciado anteriormente.

3. **Revisión de aplicación:** Se realiza un tipo de evaluación o valoración a la solución planteada y ejecutada en el campo de acción denotando los resultados favorables o desfavorables que haya tenido para resolver el problema en cuestión. Esta evaluación debe ser imparcial y objetiva preferiblemente por una persona ajena al proyecto.

4. **Conclusiones:** Después de la obtención de resultados se procede a desarrollar unas conclusiones finales las cuales avalen la metodología aplicada para la solución de la problemática o por el contrario se realicen anotaciones para mejoras futuras con la finalidad de obtener mejores resultados (Pérez & Tejedor, 2016).

Si bien, estos elementos son de suma importancia, los mismos pueden dar espacio a una interpretación demasiado amplia, generando vacíos metodológicos en la aplicación de un manual en el campo laboral.

Los sectores económicos y la industria en general están cambiando sus desarrollos económicos hacia una economía basada en el conocimiento la formación y el aprendizaje para eso es necesario tener en cuenta que el fomento de nuevas ideas y tecnologías una parte esencial del crecimiento de una organización. Qué busca establecerse en el mercado. Esta razón los elementos en un manual para la Innovación son: introducción 1. concepto de la innovación 2. proceso de Innovación 3. Clases de Innovación 4. Desarrollo de la innovación o de la idea incrementar 5. Indicadores de resultados de la innovación 6. Conclusiones (Sancho, 2007). Estos elementos que componen el manual son más precisos para la industria y se acercan a la realidad debido a que son enfocados directamente al ámbito empresarial involucrando la innovación como pilar de la economía y el fortalecimiento del conocimiento empresarial.

**Introducción:** Es una breve explicación de qué va a tratar el manual con la intención de dar apertura contextualizando al colaborador del tema tratado en el documento y su finalidad.

1. **Concepto de innovación:** Este apartado se basa en establecer los lineamientos básicos de qué es la innovación mediante un concepto propio dado por la organización o unificando en diferentes autores para el proceso de mejora.

2. **Proceso de innovación:** Describe el proceso que se debe llevar a cabo para que una idea o iniciativa de mejora se desarrolle en su totalidad y cumpla con los lineamientos internos para su consolidación.

3. **Clases de innovación:** Se escribe las diferentes formas que tiene la innovación identificando y diferenciando los modos en que se puede innovar.

4. **Desarrollo de la innovación o de la idea de implementar:** La idea inicial debe transcurrir mediante unos componentes estructurados con la consecución de una guía precisa del manual, sirviendo como una la herramienta al colaborador para que desarrolle en su totalidad el proyecto de una forma estructurada que le permita el llevar orden lógico de la idea a desarrollar teniendo en cuenta las directrices de ejecución de la organización.

5. **Indicadores de resultados de la innovación:** La implementación de esta forma de medida sirve para arrojar los resultados sobre el impacto que tuvo el proyecto en la vida real y qué nivel de efectividad frente a las expectativas que se tenían. Los indicadores pueden ser planteados bien sea al inicio del documento utilizándolos como objetivos a alcanzar o al final del para lograr una medición exacta de la ejecución detallando la viabilidad de este proyecto.

6. Conclusiones: Se realizan unas observaciones a consecuencia de los resultados obtenidos donde se demuestra si es viable, tiene puntos a mejorar o por el contrario no es el resultado esperado para la organización dejando de lado esta iniciativa (Sancho, 2007).

Los manuales fundamentados en las empresas son más realistas y apegados a la situación actual de las organizaciones dando elementos nuevos y prácticos que se denotan día a día en el quehacer de las empresas, en el manual de procedimiento de la empresa (Asanza, Miranda , Ortiz, & Espín, 2016). Los elementos planteados por este documento son: identificación, prólogo o introducción, 1. objetivos, 2. área de aplicación, 3. responsables, 4. políticas de operación, 5. conceptos, 6. procedimiento, 7. formulario de impresos.

Identificación: En este apartado inicial deben estar involucrados todos los elementos correspondientes al documento, donde se tipifican los datos de su elaboración cómo el nombre, la fecha, el número de revisión y los responsables de la elaboración. Prólogo o introducción: es una corta exposición del contenido del manual, el objeto de la elaboración y las áreas de aplicación en la organización.

1. Objetivos: Donde se explica el propósito a cumplir del manual.
2. Áreas de aplicación: Estipula claramente qué departamentos o áreas de la organización se ven involucrados según el manual.
3. Responsables: Denota los colaboradores de las áreas administrativas u operacionales que intervienen en dicho manual y que tienen responsabilidades para la elaboración, implementación, ejecución o revisión del documento.
4. Políticas de operación: Establece los lineamientos generales de acción, legales o jurídicos y las responsabilidades de los participantes.
5. Conceptos: establece los términos que van a ser utilizados en el desarrollo del documento.
6. Procedimiento: Narra de forma exhaustiva explicando cada ítem identificando en qué consiste, cuándo, cómo, dónde, con qué y cuánto se necesita para llevar a cabo las iniciativas y consolidarlas en un proyecto con aplicabilidad al entorno real.
7. Formulario de impresos: se hace la adición de documentos que especifiquen temas importantes para la realización de las iniciativas los cuales no pueden ser incluidos en el procedimiento debido a su naturaleza (Asanza, Miranda , Ortiz, & Espín, 2016)

### 3.5 Marco legal

Existen diferentes leyes que aportan al proceso de innovación organizacional; un marco legal donde se especifican las responsabilidades, derechos y obligaciones de las partes involucradas en estos procesos de mejora y creación de productos o servicios en las organizaciones. A continuación, se presenta una tabla con algunas leyes de gran relevancia para el desarrollo de la innovación en las empresas; leyes de especial interés para la empresa Alfrío.

En la tabla 2 se explican las leyes que rigen el manual y la fecha de publicación de las mismas.

Tabla 2.

*Leyes las cuales aplican para el manual de innovación.*

Ley	Descripción
Decisión 486 de 2000	La comunidad andina de Naciones en su decisión 486 régimen común sobre propiedad industria sustituye a la decisión 344: establece pautas de la reivindicación de la prioridad donde los elementos que son utilizados para la solicitud de una patente frente a una autoridad nacional competente, el solicitante exige su derecho de prioridad siendo ciudadano o empresa de un país miembro de la Comunidad Andina. Los lineamientos planteados de esta decisión son: Los requisitos para solicitar una patente, los momentos o situaciones la cual se rechaza esta solicitud, los elementos actividades o circunstancias en la que la patente protege el producto, los elementos que no son patentables, a quiénes y de qué forma se considera titulares de una patente, forma de solicitar de una patente, derechos otorgados al considerarse una patente, las obligaciones del titular frente a la patente, régimen de licencias obligatorias, concesiones, nulidad y caducidad de la patente. Todos los lineamientos básicos legales correspondiente a las patentes personales o empresariales. Esa ley también toca temas sobre marcas, diseños industriales, temas colectivos, marcas compartidas, certificación de marcas, nombres comerciales, indicaciones, señales rótulos o distintivos. Apartados exponen las acciones reivindicatorias las cuales buscan proteger las creaciones y elementos patentados señalando las infracciones estableciendo medidas cautelares, de frontera y penales para quien incurran en la violación de propiedad intelectual. Por último, esta ley contempla la competencia desleal vinculada a la propiedad industrial tratando temas como competencia desleal, secretos empresariales y acciones por competencia desleal (Comunidad Andina, 2000).
Circular única X	La superintendencia de industria y comercio de Colombia expidió una circular única X sobre propiedad intelectual, los elementos tratados en esta circular son: generalidades sobre la propiedad intelectual y nuevas creaciones, solicitudes nacionales e internacionales, tasas de propiedad intelectual, reglamentación del

	régimen común sobre propiedad industrial, si son obligatorias por la falta de explotación, por razones de interés público, de emergencia o seguridad nacional, en dominante o solicitudes instrucciones informativas y recomendaciones, asignación de funciones, instrucciones para la aplicación del tratado de cooperación en materia de patentes y la denominación de origen. Los elementos Unidos conforman un importante marco legal colombiano del cual expone todas las diferentes circunstancias por las cuales puede pasar un elemento patentado o en proceso, siguiendo las directrices nacionales para que se puedan reconocer sus derechos especificando sus obligaciones y acogiéndose acuerdos internacionales para hacer valer esta propiedad intelectual frente a otras naciones y otros competidores fuera del territorio nacional (Superintendencia Industria y Comercio, 2012).
Ley 23 de 1982	El Congreso de la República establece los lineamientos generales para la protección de propiedad intelectual, los derechos morales y patrimoniales del autor en obras intelectuales, artísticas, científicas o académicas salvaguardando a los intérpretes, creadores, productores y académicos de cualquier clase de contenido de su autoría se ha publicado o inédito, de cualquier forma de reproducción sin autorización, plagio, apropiación, incumpliendo de pagos o creación de cualquier contenido sin autorización (Congreso de la República de Colombia, 2020)

*Nota:* Autoría propia

Muchas de las organizaciones no tienen conocimiento de la forma de innovar y mucho menos de cómo pueden ser salvaguardadas sus creaciones. No obstante, las leyes que incorporan el marco legal son fundamentales para el desarrollo de las innovaciones dentro de las organizaciones, pues estas brindan un soporte legal y las herramientas para que se desarrolle de la manera adecuada la innovación en las organizaciones, protegiendo su bien inmaterial, así como, protegiendo las iniciativas innovadoras para que cuando estén consolidadas sean protegidas por el gobierno y entes internacionales que le garanticen la perpetuidad en el mercado, confiando de que sus proyectos no sean replicados o copiados de forma ilícita. Por esa razón, es tan importante que los manuales de innovación se acojan a la normatividad del marco legal presentado y traten, en la medida de lo posible, proponer elementos de innovación patentados, haciéndolos acreedores únicos de las retribuciones económicas y los derechos correspondientes; contexto al que, por supuesto, no es ajeno la empresa Alfrío.

#### **Capítulo 4. Metodología**

El enfoque del proyecto de pasantías es de tipo cualitativo debido a que se adquirió información basada en la observación y al diagnóstico actual de la empresa. Donde se encontró la necesidad de diseñar un manual que fomente la innovación dentro de la organización. Posteriormente, se utilizó el instrumento de revisión documental para indagar información de relevancia en revistas científicas, libros, capítulos, tesis, entre otros documentos asociados al tema innovación. Lo anterior, utilizando fuentes estructuradas de información como bases de datos académicas (EBSCO Host y Proquest) y fuentes no estructuradas como páginas web académicas (Google Scholar). Donde se identificaron los elementos que hacen parte de un manual de innovación que luego serían la estructura para realizar una propuesta de mejora culminando con la articulación del manual para la innovación en productos y procesos en la empresa Alfrío.

El presente proyecto fue realizado bajo un enfoque metodológico de carácter cualitativo en donde se profundiza acerca de un fenómeno social y se describe los elementos claves del mismo para entenderlo de manera reflexiva y así generar estrategias que mitiguen las consecuencias de dichos fenómenos o eventos (Bonilla & Rodríguez, 2000). Si bien el enfoque general es cualitativo hay que destacar el tipo de investigación con la cual se adquirió la información respecto a lo que se entiende por innovación, para ello se empleó un estudio de caso, este se remonta al siglo XXI y tiene como objetivo estudiar con detalle aquellos fenómenos que son de interés para la sociedad y conseguir analizar las características esenciales de una persona, institución o empresa en relación con el contexto en que se encuentra (Bernal, 2010).

Al discernir con claridad que significa innovar y como esto afecta el crecimiento empresarial y el desarrollo de las organizaciones, se emprendió un proceso de recolección de información para así conocer la situación actual de la empresa Alfrío y determinar qué grado de avance e innovación tiene la empresa en comparación a sus competidores, para ello, el instrumento implementado fue una revisión documental esta consiste en el análisis de la información encontrada sobre un tema para así establecer relaciones, y posturas propias sobre el tema de estudio y generar nuevos aportes al mismo que permitan discernir sobre las teorías existentes o demostrar la validez de estas (Cázares, Christen, Jaramillo, Villaseñor, & Zamudio, 1995).

## Capítulo 5. Diagnóstico de la situación actual de la empresa Alfrío

Con el propósito revisar claramente la situación actual de Alfrío, se emplea la *matriz DOFA*, elemento creado en la universidad de Harvard que tiene la intención de hacer una revisión completa de la organización utilizando dos perspectivas: interna y externa, en la cual se detectan los puntos fuertes y los puntos débiles de la empresa y las posibles oportunidades y amenazas en el entorno. Basado en estos elementos se formulan estrategias para la implementación buscando la mejora constante fortaleciendo las debilidades y aprovechando las oportunidades para mantenerse en el mercado de forma exitosa y duradera (Christensen, Andrews, & Guth, 1969).

En la tabla 3 el lector encontrará la matriz DOFA de la empresa Alfrío, la cual permite identificar en qué estado se encuentra la empresa, sus oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.

Tabla 3.

*Matriz DOFA. Fuente propia*

<b>ANÁLISIS DOFA EMPRESA ALFRÍO</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>FO</b>	<b>FA</b>
F1. Calidad en el servicio F2. Gran trayectoria en el mercado F3. Único representante Vilter F4. Rápida respuesta del cliente	Aprovechar las fortalezas de servicio, participación en el mercado y únicos representantes de Vilter con la intención de brindar a la inversión extranjera que puede llegar para crear nuevas fábricas y así generar nuevas alianzas estratégicas, sin dejar a un lado los clientes	A1. Competidores fuertes A2. Nuevas tecnologías A3. Aumento moneda extranjera A4. Políticas ambientales A5. Inestabilidad económica Mundial  Se debe incentivar el acompañamiento al cliente con una respuesta rápida y un servicio de post venta efectivo el cual promueva la calidad de servicio ampliamente reconocida en el mercado, para amortiguar las amenazas externas de los competidores poderosos los cuales traen

F5. Acompañamiento post venta	habituales que prefieren a Alfrío encima los competidores directos.	nuevas tecnologías, todo esto enmarcado en una inestabilidad económica mundial.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>DO</b>	<b>DA</b>
D1. Falta de innovación D2. Reprocesos D3. Sobrecostos D4. Falta programa de integración empresarial D5. Personal capacitado limitado	Se debe propiciar lazos empresariales de larga duración los cuales fortalezcan el reconocimiento que se tiene en el sector resaltando la calidad en el servicio prestado y buscando nuevos mercados eso con la finalidad de amortizar la falta de Innovación dentro de la organización, los reprocesos que pueden llevar al sobrecostos.	Con la finalidad de disminuir el impacto de las debilidades organizacionales se debe incentivar a la innovación para la eficiencia de los procesos evitando sobre costos. Aparte de la mejora interna, la innovación procura y fomenta por las nuevas tecnologías que estén a la vanguardia dando solución al cliente haciendo a la empresa más competitiva frente a otras organizaciones.

*Nota:* Autoría propia

En la matriz DOFA se evidencia que la empresa Alfrío se beneficia de sus fortalezas para así afianzar la relación con sus clientes potenciales y poder mantener su estatus en el mercado, sin embargo, reconoce que una de sus debilidades es la falta de innovación en sus procesos y toma esto como una oportunidad de mejora, de ahí que reconozca la importancia de generar un manual que permita incrementar la innovación y la evolución de sus procesos, transformando las debilidades en nuevas fortalezas.

En la tabla 4 se encontrará el análisis *PESTEL* que permite describir el entorno actual de la organización en la cual se especifican y observar a detalle seis factores los cuales pueden influir directa o indirectamente a la organización de forma positiva o negativa, dependiendo de las herramientas y estrategias que implementadas ante la situación. Es una técnica implementada en la organización Alfrío a razón de que se deben tener en cuenta diferentes aspectos externos de la organización y que pueden influir para el futuro y cómo actúan los mercados frente a estas situaciones. Para que la organización no se ve afectada por estos efectos ajenos se debe implementar y buscar estrategias las cuales sorteen de forma adecuada las situaciones y no se vea comprometida la continuidad de la empresa (Parada, 2013).



Tabla 4.

*Matriz PESTEL.*

<p style="text-align: center;"><b>POLÍTICO</b></p> <p>Las políticas que se están tomando frente a la situación actual de la pandemia mundial que restringen la movilidad, el tránsito y movimiento de personas, han incentivado a que las organizaciones se reinventen para seguir funcionando. Por ello Alfrío ha implementado la forma de seguir la superación de una forma flexible, económica acorde a las leyes como el teletrabajo.</p> <p>Las excepciones a las organizaciones de actividades primarias permiten la operabilidad de empresas dedicadas a los mantenimientos de equipos industriales, autorizando la operación de la empresa sin contratiempos e incluso viéndose fortalecida debido a la alta producción de sus clientes.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ECONÓMICO</b></p> <p>Las políticas de apertura económica, TLC junto con la inclusión de Colombia en la OCDE promueven que el país se convierta en un destino empresarial importante debido a beneficios para empresas extranjeras.</p> <p>Las políticas tomadas frente a la coyuntura económica debido al COVID-19, les dan un alivio exceptuándolos de pagos a las organizaciones que en este momento operan en Colombia, con el compromiso de que estén dispuestos a reactivar la economía nacional.</p>	<p style="text-align: center;"><b>SOCIAL</b></p> <p>La calidad de vida de la sociedad colombiana ha visto afectada debido a la restricción de movilidad y la reducción laboral y sin embargo las personas procuran por mantener su estilo de vida priorizando de manera significativa sus gastos sin perder sus comodidades frente a la situación de la pandemia global.</p> <p>La sociedad está impulsando a la activación económica debido a que muchos sectores se han visto detenidos y las personas necesitan este movimiento económico para solventar su bienestar y el de su familia.</p>
<p style="text-align: center;"><b>TECNOLÓGICO</b></p> <p>Muchas de las tecnologías que se están usando actualmente involucran la conectividad vía internet y la realización de las actividades lejos del lugar de trabajo, por ello es importante hondar en temas de control vía remota.</p> <p>La tecnología que está implementando los sistemas de refrigeración va encaminada hacia la reducción</p>	<p style="text-align: center;"><b>ECOLÓGICO</b></p> <p>Diferentes organizaciones gubernamentales están en la búsqueda constante de la protección del medio ambiente por lo que en sistemas de refrigeración buscado la manera de bitar insumos contaminantes buscar alternativas que no contaminen el medio ambiente.</p> <p>Las políticas gubernamentales se están</p>	<p style="text-align: center;"><b>LEGAL</b></p> <p>Existe la protección de patentes en cuanto a controladores inteligentes por parte de los competidores, por lo que es imperativo entrar en el mercado de estas herramientas las cuales les brinda una conectividad inmediata a los usuarios para que desde su computadora o celular puede dirigir su producción. Se cuenta con el respaldo del sistema monotornillo, pero este debe</p>

de espacio y la preservación del medio ambiente.	implementando para evitar la contaminación por tal motivo se está mudando sistemas en amoníaco o con refrigerantes menos contaminantes La Apuesta al futuro es refrigeración combinada de amoníaco y CO2 totalmente ecológico.	ser acompañado por otros elementos los cuales deben proveer control, confiabilidad seguridad y acceso remoto.
--	--	---

Nota: Autoría propia

En la matriz PESTEL se encuentran discriminados los factores externos teniendo en cuenta los sectores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales. Actualmente se observa que la empresa Alfrío debe de ajustar sus procesos y líneas servicios conforme al contexto actual y las necesidades que surgen tras el efecto del COVID-19 para así empezar a construir estrategias que contrarresten las consecuencias de este escenario, implementando ideas innovadoras que permitan adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad y responder de manera profesional, denotando calidad y eficiencia.

En la figura 7 se presenta la denominada Matriz BCG (*Boston Consulting Group*) que fue desarrollada por Bruce Henderson; dicha matriz clasifica los productos y servicios en cuatro categorías, teniendo en cuenta las variables de crecimiento y participación en el mercado, permitiéndole a las empresas que tienen distintas líneas de negocio identificar sus diferentes productos o servicios, y determinar el nivel de inversión que necesita para obtener mejores resultados o por el contrario dejar de invertir en una línea de negocio la cual ha llegado a su tope de crecimiento. (Stern & Deimler, 2006).

Dentro de la matriz BCG se identifican cuatro cuadrantes, donde cada uno de los cuadrantes representa uno de los servicios o productos ofrecidos por la empresa y determina el nivel de participación en el mercado en comparación a los competidores directos. El primer cuadrante, producto estrella es aquel que cuenta con un nivel significativo de participación en el mercado y puede crecer aún más generando mayor número de ingresos a la empresa; el segundo cuadrante producto incognito es aquel que tiene una baja participación en el mercado, sin embargo, su crecimiento puede traer beneficios financieros a la empresa, por ello se deberá decidir entre invertir o abandonarlo; el tercer cuadrante, producto vaca es aquel que mantiene el nivel de ventas de la empresa y se destaca por su resultado en el mercado; por último el producto perro es aquel que no

tiene una participación significativa en el mercado y no tendría un cambio relevante mantenerlo o abandonarlo. (Muñoz, 2013).



**Figura 7.** Cuadrantes Matriz Boston Consulting Group. Aprendizaje activo (2020).

En la tabla 5 se presentan las cifras respecto al nivel de ventas de la empresa y el porcentaje de participación del mismo dentro del mercado según la línea de negocio de la empresa para así identificar en que cuadrante se ubica cada línea.

Tabla 5.

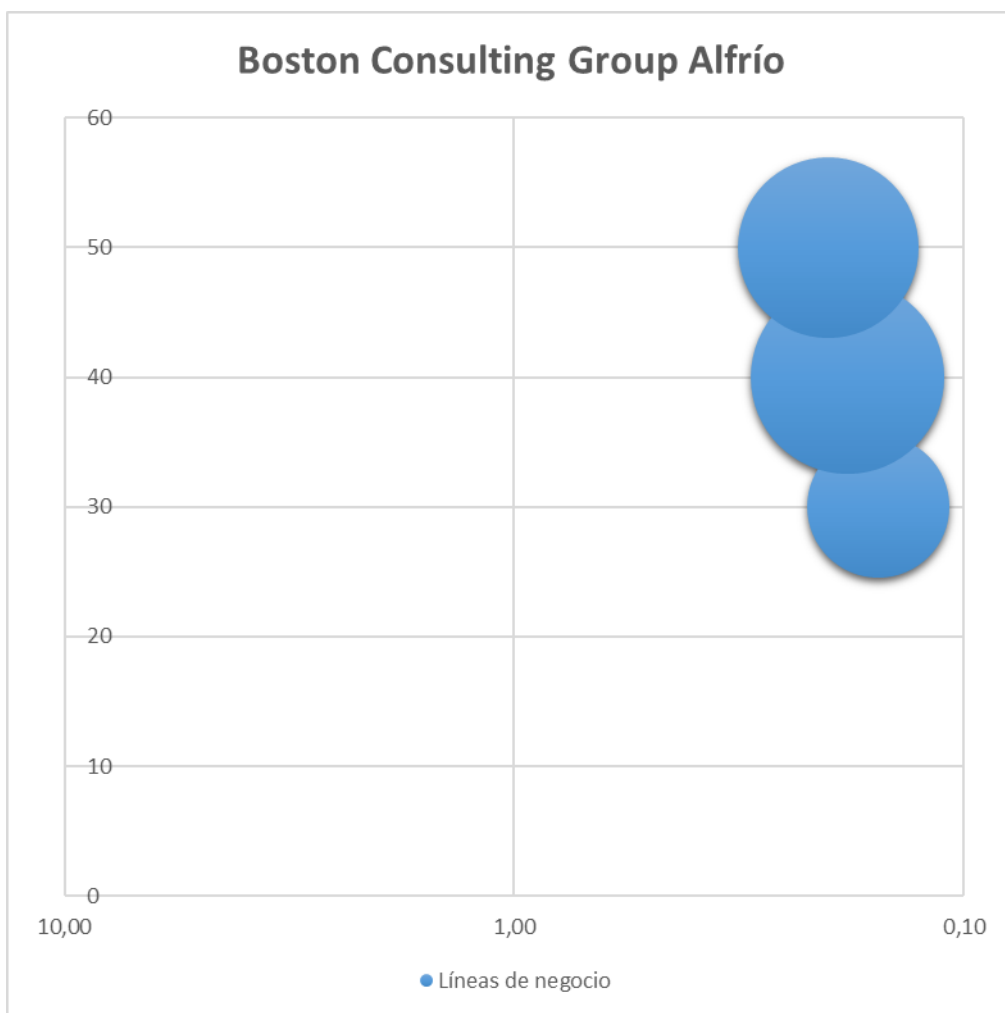
*Matriz BCG.* Cifras en millones de pesos colombianos termino periodo contable 2018.

Líneas de negocio	Ventas de la empresa	Participación del producto	Ventas competidores Johnson Controls	Ventas competidores Mayekawa	Principal Competidor	Crecimiento Mercado %	Participación relativa
Ingeniería y diseño	3.100	22%	20.000	11.206	20.000	30	0,16
Equipos y repuestos	5.800	42%	31.986	15.000	31.986	40	0,18
Servicio Técnico	4.994	36%	25.000	13.000	25.000	50	0,20
Total	13.894	100%	76.986	39.206			

*Nota.* La matriz fue de elaboración propia y las cifras fueron tomadas de las siguientes fuentes: (Fusion Media Ltd, 2020), (Información País, 2020), (Información País, 2020).

La figura 8 es la representación grafica de los resultados obtenidos en el año 2018 bajo el modelo del BCG aplicado en las líneas de negocio de Alfrío mostrando gráficamente los datos de la

empresa respecto a los competidores directos y cómo sus tres líneas de negocio se encuentran en mercado.



**Figura 8.** Resultados Boston Consulting Group Alfrío. Autoría propia (2020).

Las cifras mostradas en la tabla número 5 son los resultados obtenidos a final del año contable 2018, plasmadas en los estados de pérdidas y ganancias de las tres compañías. En primer lugar, se encuentra la empresa Johnson Controls demostrando unos ingresos cercanos a los setenta y siete mil millones de pesos colombianos posicionándose en el primer lugar exponiendo su dominio en el mercado gracias a su tamaño como multinacional (Fusion Media Ltd, 2020). En segundo lugar, se encuentra la empresa Mayekawa la cual expone unas ventas totales alrededor de los cuarenta mil millones de pesos firmemente ubicada (Información País, 2020). Mientras que la empresa Alfrío, el objeto de la investigación demuestra unos ingresos totales alrededor de catorce mil

millones de pesos lo cual para una compañía de esas características no es despreciable. Sin embargo, en comparación de sus competidores directos queda bastante relegada en el tercer lugar (Información País, 2020).

Los resultados obtenidos en la matriz Boston consulting Group denotan que las tres líneas de negocio se encuentran en el cuadrante de producto incógnito esto en consecuencia de que si bien son rentables a comparación de la participación en el mercado quedan altamente relegadas por sus competidores directos. Para que las líneas de negocio de Alfrío no se vean en una etapa declive llegando al punto de ser producto perro y no sea rentable para la organización se debe incentivar su participación en el mercado, es imprescindible generar estrategias que permitan la optimización de los recursos, la producción de nuevos productos que satisfagan las necesidades de los clientes obteniendo una recurrencia y fidelización en los mismos.

Estas representaciones gráficas basadas en el modelo de matriz BCG señalan que Alfrío se encuentra en una continua competencia con sus similares por lo que es ineludible y trascendental fortalecer la compañía estableciendo mecanismos de mejora entre ellos el manual de innovación con el fin de optimizar los recursos y lanzar al mercado nuevas soluciones que le den un mejor posicionamiento generando un incremento en las utilidades percibidas por la organización. Las empresas que desarrollan altos niveles de innovación y búsqueda de la eficiencia pueden mantenerse en el mercado e incluso superar a sus competidores si sus estrategias van enfocadas a la investigación y desarrollo permanente tanto a nivel interno como la satisfacción de problemáticas en los clientes.

Para la compañía Alfrío es el momento ideal para hacer un alto en el camino y buscar alternativas que disminuyan la brecha con sus competidores directos apostando a las nuevas iniciativas y proyectos generados por su bien intangible máspreciado, los colaboradores. Es la oportunidad en medio de las coyuntura económica y social para que la empresa Alfrío desarrolle e interiorice una cultura basada en la innovación; de extrema importancia que implemente de manera adecuada un manual estructurado y detallado que conduzca esas ideas de mejoras a un buen término buscando la satisfacción del cliente, la eficiencia en los procesos internos, la rentabilidad para la compañía y beneficios para el desarrollador de la iniciativa.

## **Capítulo 6. Propuesta de manual para la innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío**

Existen diversos métodos que pueden contribuir a la solución de la problemática presentada en la empresa Alfrío en su falta de innovación y puesta en marcha de iniciativas, tales soluciones tienen distintas maneras de abordar el tema. Uno de los recursos más utilizados son las guías empresariales, las cuales le brindan un sustancial y concreto conocimiento al colaborador de cómo debe desarrollar su idea. No obstante, se evidencia que en estos documentos carecen de una descripción detallada pues su finalidad es que sea lo más compacto, entendible y de fácil lectura para toda la organización y pueden contener vacíos metodológicos o conceptuales que no permiten el correcto avance de las ideas (Robayo, 2016). Esta solución, aunque es efectiva y de fácil implementación, no es suficiente para dar solución al problema de Alfrío ya que la información a transmitir puede quedar incompleta y convertirse en un documento obsoleto para la organización.

Una alternativa que busca el mejoramiento y que posee un gran impacto, son las alianzas estratégicas con universidades para permitir el proceso continuo de pasantías y con un direccionamiento desde la parte gerencial. Lo anterior, con el fin de impactar diferentes campos de la organización mediante la innovación requerida por la universidad junto con la empresa que toma el rol de beneficiaria y patrocinadora, haciendo la unión del mundo académico y del laboral.

Esta solución es enriquecedora para ambas partes, pero cuenta con un nivel de complejidad alto debido a que se deben cumplir una serie de ítems para que se lleven a cabo: una empresa de tamaño grande contando con más de 250 empleados, fomentar una contratación permanente de estudiantes de la universidad a convenir en diferentes departamentos y áreas, un tiempo estimado de 3 a 5 años para la ejecución completa con el mejoramiento de las áreas participes y por último la autorización total para el manejo de la información sin cláusulas de confidencialidad pues los resultados deben enseñarse al entorno académico sin restricciones. Por lo que estos requisitos son un impedimento para la ejecución y las alianzas estratégicas por parte de Alfrío con alguna universidad que busque una relación permanente para incentivar la innovación (Robledo, 2007).

Otra opción que se puede contemplar para poner en marcha la innovación organizacional es la contratación de expertos en el tema por parte de la empresa interesada. Un grupo de expertos, desde un punto de vista imparcial, evalúan la situación organizacional y luego trazan un plan de mejora, haciendo participes a los colaboradores. Sin embargo, el grupo de investigadores llevaría el mando

en este sistema de innovación. Estos planes de acción en la innovación presentan obstáculos; el principal inconveniente es el económico, pues estos grupos de asesores especializados en el tema son sumamente costosos y cuando esta colectividad de versados en la innovación desarrolla proyectos para la empresa se convierten en imprescindibles generando un círculo recurrente donde no se puede disponer de ellos porque se acabaría la innovación; y por último, el compartimiento de información específica debe ser normal en estos procesos, sin protección alguna de los secretos profesionales (Barba, 2011).

Por último, una alternativa de solución es el diseño de una guía completa que describa a detalle el procedimiento de cómo llevar a cabo una simple idea o iniciativa con la finalidad de convertirla en un producto o en un proceso que beneficie la actividad de la empresa; las características de esta guía es que es económica, pues pocos colaboradores internos la pueden fomentar, cuenta con un tiempo corto de diseño y presentación, desde el conocimiento interno de la compañía da el paso a paso de forma práctica y completa, cumpliendo con las directrices sin dejar dudas de cómo debe manejarse cada avance.

Esta guía también debe contar con unas políticas claras de cómo se va a manejar la información, el uso de patentes y la participación monetaria entre colaborador y organización. Debido a las características propias de la empresa y de esta solución, Alfrío acoge esta idea de guía de innovación para plasmarla y llevarla a cabo en el interior de la organización para darle solución a problemáticas internas o externas con el fin de mantenerse vigentes en el mercado y competir de mejor la mejor forma posible (RODE, 2018).

Al obtener los resultados del diagnóstico de la situación actual se evidenciaron las necesidades puntuales en innovación por las cuales está atravesando la organización, identificados estos elementos se realiza un vínculo con los componentes teóricos encauzados a la innovación, teniendo en cuenta los requisitos reales junto con fundamentos teóricos se elabora el manual que incentive y mejore esta falencia de innovación.

## 6.1 Presentación del manual

El diseño de un manual que fomente la innovación en una organización es una labor compleja pero que, mediante el estudio y la recopilación de información en el marco teórico, se lograron identificar los elementos indispensables para que el manual cuente con las características que le brinden todas las herramientas necesarias a la organización y a los colaboradores, y se desarrollen nuevas iniciativas encaminadas a la dinamización económica de la empresa, brindando soluciones únicas a los clientes.

Los elementos en común que lograron distinguirse en autores como Contreras (2006), Pérez y Tejedor (2016), Sancho (2007), Asanza, Miranda, Ortiz y Espín (2016), y que serán utilizados como estructura del manual de innovación de productos y procesos en la empresa Alfrío son:

1. Portada
2. Bitácora de revisiones y modificaciones
3. Índice
4. Introducción
5. Objetivos
6. Políticas
7. Procedimiento
8. Indicadores
9. Anexos

Estos elementos han sido seleccionados en la teoría debido a que tienen una recurrencia en los diferentes autores, lo cual expone su naturaleza primordial dentro de un documento enfocado a la Innovación. Por consiguiente, la unión de estos componentes genera un proceso estructurado con un orden lógico brindando al manual una configuración de inicio, desarrollo y culminación, permitiendo que los futuros lectores tengan las herramientas adecuadas en un orden que les permita desarrollar su iniciativa desde la forma más básica, cómo lo es la búsqueda de la idea incluyendo los pasos para su elaboración y cerrando con una evaluación mediante indicadores los cuales determinarán la culminación o seguimiento del proyecto innovador.



### 6.1.1 Portada.

#### Manual para la innovación de productos y servicios alfrío

En la tabla 6 se presenta la bitácora de revisiones y modificaciones que se deberá de diligenciar cuando se realicen modificaciones al manual.

Tabla 6.

*Bitácora de revisiones y modificaciones*

Numero de versión:		
Fecha elaboración:	Fecha revisado:	Fecha autorizado:
Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:

### 6.1.2 Índice.

#### 7. INTRODUCCIÓN MANUAL

4.1 Propósito del documento

4.2 Ámbito del documento

4.3 Audiencia objetivo

#### 5. OBJETIVOS E INFORMACIÓN GENERAL

5.1 Objetivo general

5.2 Objetivos específicos

5.3 Justificación

5.4 Alcance

5.5 Participantes

5.6 Condiciones

5.7 Concientización

5.8 Conceptualización

#### 6. POLÍTICAS

6.1 Patentes

6.2 Búsqueda de alternativas

6.3 Registro de patentes

6.4 Cesión de derechos

6.5 Manejo de patentes

7. PROCEDIMIENTO

7.1 EXPLORACIÓN DE IDEAS

Lluvia de ideas

Casos reales

Problemática externa

Problemática interna

Nuevas tecnologías

Imaginación

7.2 REGISTRO DE NUEVAS INICIATIVAS

Datos del equipo de trabajo

Descripción de la situación o condición

Descripción de la iniciativa

Resultados esperados

Medición de resultados

Incentivos

7.3 EVALUACIÓN POR EL GRUPO EVALUADOR

Presupuesto

Impactos sobre el plan estratégico

Tiempo de ejecución

Apreciación comisión evaluadora

Veredicto

7.4 DESARROLLO DE LA INICIATIVA

Crear

Diseñar

Prototipo

7.5 PRUEBA DE PROPUESTA DE VALOR

Grupo de muestra

Pruebas piloto

7.6 CONSOLIDACIÓN

8. VALORACIÓN INICIATIVA CON INDICADORES

9. ANEXOS

### **6.1.3 Introducción manual.**

La organización Alfrío es una empresa dedicada a la refrigeración industrial la cual debe velar por la mejora continua de sus productos y sus procesos con la finalidad de estar a la vanguardia del mercado cambiante y exigente al cual pertenece. Este documento, permite la búsqueda de la innovación guiando a las iniciativas a proyectos consolidados de mejora, los cuales contribuyan a la perdurabilidad de la organización.

### **6.2 Propósito del documento**

El propósito de este documento es describir el proceso de proposición e implementación de una iniciativa innovadora, con la finalidad de que los diferentes elementos que lo conforman sean completamente definidos para garantizar su entendimiento y correcta ejecución.

### **6.3 Ámbito del documento**

Este documento se limita a describir únicamente al proceso de Gestión de iniciativas innovadoras, incluyendo su modelo y la especificación de sus diferentes atributos.

### **6.4 Audiencia objetivo**

La audiencia objetivo de este documento se centra únicamente en los diferentes colaboradores directos de Alfrío, ayudándoles a entender y desempeñar las actividades que realizan en pro de la innovación.

### **6.5 Objetivos e información general**

#### **6.5.1 Objetivo general.**

Guiar al personal de Alfrío mediante un manual para la innovación de productos y procesos, enmarcados bajo los aspectos legales y técnicos determinados por este documento.

#### **6.5.2 Objetivos específicos.**

Incentivar al personal de Alfrío a la búsqueda permanente de la eficiencia de los procesos internos de la organización.

Orientar al personal de Alfrío a la creación de nuevos productos o mejora de los existentes basados en las necesidades de los clientes.

## **6.6 Justificación**

Alfrío es una organización que lleva cuarenta y cinco años en el mercado, gozando de un reconocimiento y prestigio favorables para el crecimiento, permanencia y sostenimiento en el mercado de la refrigeración industrial. Sin embargo, otras organizaciones han ganado terreno en el medio por lo que es necesario para la empresa tener planes de actualización, mejora e innovación que permitan mantenerse vigentes, aprovechando su elemento más importante que es el talento humano. Estos elementos innovadores a desarrollar deben estar en beneficio de la solución de problemáticas externas presentadas por los clientes o evidenciadas por los colaboradores, y en el ámbito interno, procurando la mejora de los procesos con el objetivo de la eficiencia.

## **6.7 Alcance**

Este documento tiene aplicabilidad sobre toda iniciativa que cumpla con los requisitos establecidos, y pueda ser acogida a los términos y condiciones mencionados en las políticas.

## **6.8 Participantes**

Este documento acoge a todo colaborador directo de Alfrío el cual tenga una iniciativa que involucre directamente a la empresa.

## **6.9 Condiciones**

- Ser colaborador de Alfrío
- Tener una iniciativa en productos o procesos pertinente al objeto social de Alfrío
- Acogerse a las políticas de manejo de nuevas iniciativas
- Utilizar con responsabilidad recursos dispuestos por la organización
- Acogerse a los acuerdos monetarios establecidos en el registro de iniciativas
- Cumplir con los tiempos establecidos en el registro de iniciativas
- Cumplir con las disposiciones legales establecidas en la política de iniciativas

## **6.10 Concientización**

La innovación es la herramienta que las empresas ponen en marcha para la mejora continua de sus procesos y sus productos, con la finalidad de establecerse en el mercado, ampliando su público objetivo para que, en consecuencia, puedan captar más rentabilidades y solucionar las problemáticas que se manifiesten en los diferentes entornos en los que compete la organización.

Para las organizaciones del nuevo mundo, con mercados tan competitivos y cambiantes, es importante la diferenciación con la competencia. Por ello, una de las mejores formas es innovar,

pues esto los mantiene en el mercado, generando la necesidad o satisfaciendo una necesidad anteriormente evidenciada con un proceso nunca antes visto en el mercado o la mejora del mismo.

Es fundamental para la organización que los colaboradores contribuyan en el fortalecimiento de la empresa mediante la innovación para mantenerse en la vanguardia. La continuidad de Alfrío significa la perduración del sustento de decenas de hogares de sus colaboradores y el éxito de la misma puede garantizar la mejora en las condiciones laborales para todos los colaboradores.

### **6.11 Conceptualización**

**Derecho moral:** Se establece como derecho irrenunciable e inalienable el cual busca salvaguardar al autor o creador de la obra. Tiene como finalidad dar la comprobación de la paternidad incluyendo el derecho a proteger la totalidad de su obra, incluso llegando a rechazar a modificaciones y obras descendientes de la misma.

**Derecho patrimonial:** autoriza al autor a obtener una retribución económica por el uso de su obra por parte de terceros, en cuya virtud los creadores de una obra obtienen el derecho a impedir que terceros puedan utilizarla sin autorización.

**Estado de la técnica:** todo lo que se ha hecho accesible al público, por escrito o a través de cualquier otro medio antes de la fecha de publicación de una patente

**Equipo de trabajo:** grupo conformado en aras de gestionar una iniciativa.

#### *Grados de innovación*

- Incremental, suele considerarse en modificaciones simples en su estética o cualidades de poca relevancia frente a la finalidad del producto
- Radical o disruptiva, hace referencia a productos totalmente nuevos, revolucionarios de tecnología o diferentes a los existentes es su mayor parte de composición, estos productos pueden cambiar el mercado completamente.

**Iniciativa:** planteamiento generado a nombre propio que busca dar solución a una condición o situación identificada, que se identifica objetivamente genera restricciones en la operación, o bien, una oportunidad de negocio para la compañía.

**Innovación ambiental:** es la búsqueda de invención corporativa contribuyendo con el medio ambiente, las actividades son guiadas a la protección de los recursos no renovables, la perduración

de la materia prima, la correcta utilización del agua y el manejo responsable de los desechos industriales.

*Innovación tecnológica:* es un aliado de la producción, promotor de la eficiencia pueden desencadenar en la mejora de la calidad de vida de los empleados automatizando procesos.

Líder de iniciativa: toda persona que ejerza como personal directo de Alfrío S.A.S quien haya planteado una iniciativa.

Patente: privilegio que le otorga el estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para lograr una solución técnica que le aporte beneficios a la humanidad.

*Tipos de innovación según Keeley, Pikkell, Walters, & Quinn (2013)*

Existen 10 tipos de innovación:

- Modelo de negocio, permite que se generen grandes organizaciones de la nada pues sus nuevos conceptos de negocio son los que interrumpen en la hegemonía de grandes organizaciones y cambian los mercados siendo disruptivos pues estas nuevas formas de hacer las cosas permiten un desarrollo sostenible y duradero.
- Redes, se busca la creación de redes, comunidades, sistemas y alianzas para el sostenimiento de la misma donde se apoya el sistema con una amplia red de contactos donde se apuesta al talento humano como fuente de ingresos y sostenimiento colaborativo para los integrantes del mismo.
- Estructura organizativa, se busca que la apertura a nuevas ideas siendo el capital y los activos más importantes intangibles pues son desarrollos de talentos con nuevos modelos de comunicación de ideas para que se fomente la consecución y la puesta en marcha de una forma eficiente.
- Procesos, se busca nuevos métodos y procedimientos para agilizar y la flexibilizar las operaciones del día a día donde las mismas estructuras y elementos pueden darle un uso diferente para que se produzcan distintos productos tomando como base creativa a los colaboradores.

- Producto, se busca potenciar todas las características favorables del producto como lo son los atributos representativos, las competencias diferenciadoras frente a artículos similares de la competencia, componentes de mejora, las capacidades y habilidades del producto.
- Sistema, se busca la personalización del producto y aumentar el valor percibido pues este es diseñado según las exigencias del cliente al proporcionar un valor añadido se proporciona una experiencia positiva por parte de los consumidores donde sus gustos son puestos en el producto.
- Servicio, se busca las acciones excepcionales donde la asistencia en la compra es permanente y se encuentra en todos los procesos de la transacción ofreciendo un acompañamiento constante transmitiendo seguridad y acompañamiento en todos los procesos de venta.
- Canal, se busca nuevas formas de llegarle al cliente ahorrando procesos que se pueden simplificar y que tienden a ser complejos para el comprador.
- Marca, se busca generar en el consumidor un sentido de pertenencia que puede ir ligado al status y a sentir propio un producto.
- Compromiso con el cliente, se busca establecer con el consumidor vínculos emocionales que perduren en el tiempo.

*Tipos de innovación según Manual de Oslo (2018):*

Las cuatro categorías son: producto, proceso, comercialización y organización.

- Producto, una invención en un elemento ya existente o desarrollando una mejora que sea en beneficio del usuario o dándole un valor agregado a la utilización del mismo.
- Proceso, una mejora en las técnicas de elaboración del producto bien sea incluyendo nuevas formas de realización o implementando en búsqueda de la eficiencia y la obtención de mayor productividad.
- Comercialización, nuevos procesos de vender, generación de apertura de mercados e incluso la creación de la demanda.
- Organización, reestructuración o nuevas formas de crear empresa donde se cambian los paradigmas y estructuras establecidas por conceptos nuevos con corrientes empresariales vanguardistas.
-

## **6.12 Políticas**

### **6.12.1 Patentes.**

La Superintendencia de Industria y Comercio, define una patente como el privilegio concedido por el Estado Colombiano a un autor como el reconocimiento a su trabajo para obtener una solución tecnológica la cual contribuye a mejorar la calidad de vida humana, estableciendo el derecho exclusivo de beneficiarse con el invento por un tiempo establecido.

Para que una invención pueda ser declarada como patentable, debe cumplir con una serie de requisitos. Entre estos requisitos podemos destacar: la novedad, es decir, que nunca haya sido expuesto ante la comunidad anterior a la presentación de la patente, o en otras palabras, si sus elementos esenciales no se encuentran en el estado de la técnica; la utilidad o aplicación industrial, con la cual debe demostrarse que la invención cumple con los propósitos o servicios que ha prometido satisfacer, sin importar con qué nivel de efectividad lo haga respecto a otros productos de su competencia; la no obviedad, la cual considera que un invento puede alcanzar el grado de patentable si para una persona con el conocimiento técnico de la materia en cuestión no hubiese sido obvio la deducción de este, o hubiese sido fácilmente deducible del estado de la técnica.

### **6.12.2 Búsqueda de alternativas.**

Una vez cumplidos los requisitos principales para que una invención pueda ser declarada como patentable, el inventor está obligado a realizar un estado del arte respecto a su invención por ser la persona que conoce de primera mano los pormenores de carácter técnico en los que su invento se encuentra involucrado. Su principal objetivo, asegurar que su invento no esté incluido dentro del estado de la técnica a nivel mundial.

### **6.12.3 Registro de patentes.**

El titular de una patente tiene la obligación de explotar la invención patentada directamente, o a través de una persona autorizada por él. Así mismo, para mantener vigente la patente y el derecho a su explotación exclusiva es necesario pagar una anualidad o cuota periódica tasada.

### **6.12.4 Cesión de derechos.**

De acuerdo a la normativa legal vigente sobre propiedad intelectual, los derechos que existen sobre una idea patentable son los derechos morales y los derechos patrimoniales. Si bien los derechos morales son intransferibles, una persona natural o jurídica podrá adjudicarse la titularidad de los derechos patrimoniales a través de ciertos mecanismos de cesión. En este caso, la compañía en calidad de patrocinador de los autores de una iniciativa se hará acreedor de los derechos



patrimoniales de la idea a través de un contrato de cesión de derechos bajo el marco de la ley 23 de 1982 sobre propiedad intelectual.

#### **6.12.5 Manejo de patentes.**

Es importante aclarar que toda iniciativa será manejada bajo el marco de la cláusula novena sobre invenciones, presente en el contrato de trabajo firmado por todo el personal directo de ALFRIO:

“Las invenciones o descubrimientos realizados por el último (el empleado) de conformidad con lo dispuesto en el Art. 17 de Decisión 486 de 2000 de la Comunidad Andina. En consecuencia, tendrá EL EMPLEADOR el derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos o mejoras, respetándose el derecho del TRABAJADOR a ser mencionado como inventor en la patente, si así lo desea, de conformidad con el artículo 19 ibidem. EL TRABAJADOR accederá a facilitar el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades, y dará su firma o extenderá los poderes y documentos necesarios para tal fin, según y cuando se lo solicite EL EMPLEADOR, sin que este quede obligado al pago de compensación alguna”<sup>1</sup>

Por lo cual es importante destacar que, a pesar que la cláusula no compromete a ALFRIO S.A.S. a realizar una retribución por toda invención gestionada, en la etapa de cierre de la iniciativa el grupo de trabajo tendrá el derecho a negociar un incentivo bajo cumplimiento de los resultados esperados.

---

<sup>1</sup> Fragmento del contrato laboral suministrado por el líder de I+D de Alfrío S.A.S

## **6.13 Procedimiento**

### **6.13.1 Exploración de ideas.**

La búsqueda de iniciativas puede ser un proceso complejo y desmotivante para los colaboradores que emprenden el camino de la innovación, por esto existen diversos métodos para identificar iniciativas, las cuales impulsen la innovación efectiva; entre estos métodos se encuentran:

#### ***6.13.1.1 Lluvia de ideas.***

Es una exposición de comentarios informal de manera libre sobre un tema en específico o de un problema planteado con la finalidad de estimular la creatividad buscando soluciones.

#### ***6.13.1.2 Casos reales.***

Son las situaciones actuales o históricas de diferentes plantas o incluso dentro de la organización, descubiertas por los colaboradores o los clientes, y de las que no se ha conseguido una solución definitiva al problema presentado.

#### ***6.13.1.3 Problemática externa.***

Son problemas históricos, actuales o futuros que pueden presentarse en los clientes o prospectos de clientes, los cuales pueden ocasionar repercusiones leves, moderadas, graves o de alta gravedad en las organizaciones. Estas problemáticas son oportunidades de mejora, convirtiéndose en las actividades perfectas para la creatividad y la solución de una forma diferente o la mejora de una deficiencia. La detección de estos inconvenientes puede ser por parte directa del cliente o de uno o varios colaboradores de Alfrío.

#### ***6.13.1.4 Problemática interna.***

Son problemas actuales dentro de la organización los cuales representan demoras en los tiempos, reprocesos, incumplimiento al cliente, falta de eficiencia, etc. La solución de estos inconvenientes puede mejorar significativamente los procesos internos haciendo eficiente a Alfrío con reducción de costos, disminución de tiempos y satisfacción de los clientes.

#### ***6.13.1.5 Nuevas tecnologías.***

La búsqueda y la aplicación de nuevos componentes tecnológicos en sistemas pertinentes a la refrigeración industrial pueden generar la evolución de la maquinaria y la perpetuidad de la compañía siendo pionera e incursionando en nuevos elementos de alta tecnología los cuales generan optimización de los recursos en los clientes beneficiándolos en sus procesos productivos.

La aplicación de las tecnologías de vanguardia también puede darse en el interior de la organización dentro de todos los departamentos automatizando procesos e implementando elementos que pueden beneficiar la búsqueda constante de eficiencia.

#### ***6.13.1.6 Imaginación.***

Es poder concebir ideas desde el conocimiento y la experiencia con un propósito específico; en este caso, la resolución de problemas con algo totalmente diferente que no ha sido desarrollado antes o tiene modificaciones en su funcionamiento.

### **6.14 Registro de nuevas iniciativas**

El registro de nuevas iniciativas es un documento, el cual ha sido instaurado por Alfrío y permite plasmar todas las iniciativas y todos los proyectos innovadores de la empresa. Es un formato que permite la consolidación, demostración y posterior evaluación a estas iniciativas; teniendo en cuenta unos estándares mínimos, los cuales permiten una unificación en los procesos de innovación, se desarrollara una descripción detallada de los elementos que incluye este registro (Documento completo ver anexo).

#### **6.14.1 Datos del equipo de trabajo.**

Estos datos son importantes para la organización, puesto que definen el nivel de participación, el líder de la iniciativa, los cargos de los participantes y el nivel interdisciplinario que se va a manejar dependiendo de la iniciativa de innovación.

#### **6.14.2 Descripción de la situación o condición.**

Este apartado habla de la situación en la que se encuentra la compañía o los clientes, es decir, el contexto en el que se manifiesta la problemática manifestada. Allí se evidencian las repercusiones y las consecuencias negativas desde un punto de vista objetivo, como estas condiciones y la problemática puede generar daños considerables para los involucrados. La descripción del entorno de la problemática le da un contexto específico y como la no resolución de este problema puede generar repercusiones a largo plazo, bien sea en el mercado o al interior de Alfrío.

#### **6.14.3 Descripción de la iniciativa.**

Es una descripción detallada de la propuesta o solución a la condición y/o problemática evidencia en el ítem anterior, donde se explica de manera técnica, estructural o gráfica la solución a la cual se ha llegado con esta iniciativa. La descripción debe contar con argumentos teóricos, prácticos o tecnológicos, los cuales permitan la justificación del porqué se llegó a esa solución y como puede ser de beneficio para la organización o los clientes de la refrigeración industrial. Si

cuenta con estudios previos en ámbitos tecnológicos o en los procesos internos de la organización donde se evidencia una reducción de tiempos, recursos o esfuerzos, es importante anexar esta información, debido a que la información suministrada será soporte para la aprobación de la iniciativa.

#### **6.14.4 Resultados esperados.**

Se debe realizar una proyección de metas y resultados esperados, los cuales deben ser ajustados a la realidad de la organización, el mercado y del entorno nacional. Los resultados deben plantearse con objetividad, siendo ajustados a la realidad con un tiempo determinado. Los resultados esperados deben plantearse cualitativamente de forma que sean medibles y comparables. En este ítem, debe tenerse en cuenta que la planeación de resultados obtenidos son las metas que se propondrán y que se esperarán alcanzar a la culminación de este proyecto de Innovación. Por esta razón, es de extrema importancia que se realicen los objetivos acordes al proyecto, el tiempo de desarrollo y a la forma en que los clientes o la organización puedan asimilarlo, arrojando resultados comprobables. La formulación de estos resultados debe ser coherente, no basarse en especulaciones ni deseos personales de éxito, los elementos deben ser medibles y ajustados a la realidad del entorno.

#### **6.14.5 Medición de resultados.**

Son los indicadores donde se miden los resultados esperados versus la realidad de los datos obtenidos, se propone una evaluación de la evidencia y la obtención del éxito propuesto. Estos indicadores permiten darle una medición objetiva al proyecto siendo verificables, probables y cuantificables. Debe considerarse la trascendencia de este elemento cómo un evaluador planteado por el mismo colaborador el cual dará la calificación de su proyecto determinando si tuvo el éxito esperado o por el contrario se propusieron expectativas muy altas y no se cumplió con lo propuesto.

#### **6.14.6 Incentivos.**

Debe hacerse una especificación clara, objetiva y consensuada de lo que espera recibir cada colaborador según su nivel de participación en el proyecto, teniendo en cuenta los acuerdos de confidencialidad, participación y patentes según las políticas establecidas por Alfrío. Se establece el nivel en porcentajes, remuneraciones económicas que espera recibir por parte de la empresa cuando se finalice el proyecto. Cabe anotar que según la participación, el nivel de patrocinio económico serán las remuneraciones esperadas.

## 6.15 Evaluación por el grupo evaluador

Es la presentación formal de la iniciativa de Innovación, la cual pretende obtener presupuesto, apoyo estratégico de conocimiento, información e infraestructura por parte de Alfrío. Esta evaluación la realiza el presidente, el vicepresidente y el representante legal, los cuales tienen voz y voto en la evaluación. Adjunto al grupo evaluado, según lo amerite la iniciativa, un colaborador especializado en el área específica que concierne a la iniciativa dando su concepto profesional en la materia tema del proyecto. La evaluación cuenta con 4 ítems, relacionados a continuación:

### 6.15.1 Presupuesto.

Mide el nivel de recursos que el colaborador está solicitando a la empresa, siendo consecuente a la realidad del entorno, los resultados esperados y la totalidad de la inversión que se va a realizar. Este ítem es importante para la toma de decisión debido a que la organización debe evaluar el nivel de inversión, el retorno esperado junto con el nivel de participación y las responsabilidades compartidas. Si se trata de una mejora en los procesos, el presupuesto invertido en esta labor debe brindar frutos no económicos, los cuales deben ser percibidos y medibles para Alfrío con un propósito de eficiencia. La puntuación de la iniciativa respecto al presupuesto se realizará correspondiendo a lo solicitado por el colaborador en comparación al total del presupuesto anual que Alfrío designa para apoyar las innovaciones, será determinada de la siguiente forma:

En la tabla 7 se presenta la puntuación que da el comité evaluador al monto solicitado por el colaborador para desarrollar la iniciativa.

Tabla 7.

#### *Definición presupuestal para innovaciones*

Entre 0 – 10% del presupuesto anual	10 puntos
Entre el 10 – 50% del presupuesto anual	5 puntos
Entre el 50 – 70% del presupuesto anual	3 puntos
Mayor al 70% del presupuesto anual	0 puntos

*Nota:* Autoría propia

### 6.15.2 Impacto sobre el plan estratégico.

Mide la relevancia y direccionamiento hacia el fortalecimiento del plan estratégico empresarial, incentivando que todas las acciones ejecutadas por la empresa tengan el mismo fin, que sea el de apoyar el plan estratégico, que conlleve al alcance de la visión estratégica, cumpliendo con las metas y los objetivos propuestos por Alfrío. Todas las actividades extralaborales, de investigación

e innovación deben ser guiadas hacia un mismo objetivo en común, que sea el éxito de la organización.

En la tabla 8 se evidencia a puntuación de la iniciativa respecto a su alineación con la estrategia de la compañía se registrará.

Tabla 8.

*Elementos de evaluación por parte del grupo evaluador*

Contribuye al cumplimiento de más de un objetivo del plan estratégico	10 puntos
Contribuye fuertemente al cumplimiento de un objetivo del plan estratégico	5 puntos
Contribuye levemente al cumplimiento de un objetivo	3 puntos
No contribuye a ninguno de los objetivos del plan estratégico	0 puntos

### 6.15.3 Tiempo de ejecución.

Es trascendente para la organización que éstas iniciativas presentadas tengan un tiempo de planificación, ejecución, elaboración y puesta en marcha definidos. Lo suficientemente sustanciosos para que se pueda llevar a cabo cumpliendo con un cronograma, pero contando con los elementos necesarios para que se lleve a cabo y que su extensión temporal no sea excesiva y pueda quedar en obsolescencia la iniciativa debido avances tecnológicos o modificaciones organizacionales. Es por ello que este ítem será condicionado por los valores consignados de la siguiente forma:

En la tabla 9 se relacionan los valores asignados de evaluación según el tiempo que tardo en ejecutar la idea de innovación.

Tabla 9.

*Elementos de evaluación por tiempo*

Inferior a tres meses	10 puntos
Entre tres y seis meses	5 puntos
Entre seis meses y un año	3 puntos
Superior a un año	0 puntos

*Nota:* Autoría propia

#### 6.15.4 Apreciación comisión evaluadora.

Apreciación objetiva e imparcial por parte del comité evaluador en el cual según su experiencia, conocimiento y manejo del mercado. Evalúan la viabilidad y factibilidad de la iniciativa para ser aplicada y utilizada por parte del Alfrío o el mercado objetivo. Esta apreciación se realiza teniendo en cuenta ámbitos técnicos, procedimentales, aplicativos y rentables. Al igual que los ítems anteriores, tendrá una escala de puntuación relacionada de la siguiente forma:

En la tabla 10 se presentan los ítems de evaluación conforme a la calidad de la iniciativa propuesta.

Tabla 10.

##### *Apreciación individual comisión evaluadora*

Excelente iniciativa, con suficientes argumentos que sustentan su éxito.	10 puntos
Buena iniciativa, hay incertidumbre sobre su éxito.	5 puntos
Iniciativa que requiere elaborarse con mayor detalle para ser viable	3 puntos
Iniciativa no viable, sus argumentos no son convincentes	0 puntos

*Nota:* Autoría propia

#### 6.15.5 Veredicto.

Luego de realizar una evaluación objetiva de los ítems anteriores, se realiza la recopilación de todos los puntajes obtenidos realizando una suma, la cual dará un puntaje general a la iniciativa, determinando si es viable o por el contrario habrá aspectos a mejorar antes de ejecutar la iniciativa (bien sea como prototipo o como un plan piloto). Posteriormente, se procederá a realizar la suma totalizando los puntajes, estableciéndose en una escala de la siguiente forma:

En la tabla 11 se aprecian los valores totales de evaluación donde se especifica los rangos de puntajes necesarios para la ejecución de la propuesta o por el contrario para descartar la misma

Tabla 11.

##### *Total apreciación comisión evaluadora*

Viable: Se autoriza su inmediata ejecución.	Entre 26 y 40 puntos
En espera: Estado de transición, en el cual es necesario mejorar una condición externa para iniciar su ejecución (Asignación de presupuesto, situación del mercado, reestructuraciones organizacionales, entre otros).	Entre 15 y 25 puntos

No viable: Debe ser replanteada para su reevaluación.	Inferior a 14 puntos
---	----------------------

*Nota:* Autoría propia

## **6.16 Desarrollo de la iniciativa**

Después de una exhaustiva evaluación, en la cual se han determinado y aprobado los recursos por parte de Alfrío, se procede a desarrollar la iniciativa, utilizando como base la idea inicial del colaborador líder, sumando el conocimiento, la experiencia e infraestructura por parte de la empresa. Este proceso cuenta con tres elementos, los cuales pretenden la consolidación de la iniciativa:

### **6.16.1 Crear.**

Es el proceso inicial donde la idea planteada anteriormente a la solución se contextualiza, desarrollando lineamientos claros de ejecución y definiendo los elementos que pueden hacer parte de esta idea para llevarla a la realidad, planteando un concepto claro de lo que se quiere para la iniciativa.

### **6.16.2 Diseñar.**

Se debe plasmar de forma definitiva junto con la asesoría, evaluación o revisión de otros colaboradores la solución propuesta, estipulando la forma de cómo hacer el producto o proceso interno que se va a modificar. Es imperativo que para el éxito de la iniciativa este proceso se desarrolle con diferentes departamentos o áreas de la empresa que puedan estar involucradas en la iniciativa, puesto que este ambiente interdisciplinario dará un punto de vista amplio, complementando la idea de solución a la problemática.

### **6.16.3 Prototipo.**

Para el caso de un producto, se debe llevar a la ejecución, teniendo en cuenta el diseño previamente articulado por diferentes áreas en el cual, después de recibir una retroalimentación, se consolida y posteriormente se lleva a la realidad, contando con los elementos necesarios para que este producto tenga un correcto funcionamiento. En caso de que sea un proceso que se vaya intervenir, es necesario contar con los elementos tecnológicos o de infraestructura que se van a utilizar adicionalmente, contar con la disposición de cambio por parte de los departamentos e intervenir.

## **6.17 Prueba de propuesta de valor**

Las pruebas consisten en que el elemento terminado o el proceso estructurado en su totalidad se lleven al campo real, mirando su efectividad y su ejecución; evidenciando cómo estaría



estructurado su funcionamiento, cumpliendo con las exigencias del mercado en general o de las acciones diarias de la empresa.

#### **6.17.1 Grupo de muestra.**

Este tipo de pruebas se utilizan especialmente para los productos o maquinaria, la cual va a ser parte del sistema general de refrigeración, se disponen los prototipos desarrollados en ciertos clientes los cuales cumplen con las características como problemáticas presentadas, facilidad de manejo en la confianza, acceso a los sistemas y la información. Para que se instalen en un grupo de muestra es necesario que se hayan realizado pruebas anteriores en Alfrío, donde se evidencia que puede cumplir con las expectativas para llevarlo a campo.

#### **6.17.2 Pruebas piloto.**

Este tipo de pruebas se utilizan para los procesos internos en la organización dónde en un periodo de tiempo determinado se pone en ejecución la solución planteada, utilizando los elementos de infraestructura o medios tecnológicos requeridos para el funcionamiento con un grupo determinado de personas las cuales son directamente responsables y participes de este proceso. La prueba arrojará las deficiencias de la iniciativa para que sean de mayor satisfacción la solución para posteriormente aplicar lo en toda la organización o que se convierta en un proceso definitivo en Alfrío.

### **6.18 Consolidación**

Se desarrolla después de las pruebas y los programas piloto han sido exitosos corrigiendo las falencias o requerimientos para el funcionamiento adecuado del producto o el proceso. Es de resaltar que los productos desarrollados por la empresa no cuentan con las características para que se desarrolle una producción en masa, sino que por el contrario al ser un nicho de mercado tan específico se desarrollan producciones por trabajos o por lotes. En cuanto a lo que respecta a los procesos una vez aplicado para toda la organización y esta consecuente a la operación diaria se realiza un proceso de asentamiento definitivo en Alfrío.

### **6.19 Valoración iniciativa con indicadores**

Posteriormente, al haber transcurrido el tiempo estipulado en el desarrollo de la iniciativa, debe realizarse una evaluación objetiva donde el colaborador, el grupo evaluador y el departamento de innovación traen a colación los indicadores puestos en el registro de la iniciativa, valoran el proyecto, dando como resultado el éxito o el fallo del proyecto. Esta evaluación debe realizarse según los lineamientos y los indicadores propuestos por el colaborador desde el inicio del proceso;

en consecuencia, determinará las remuneraciones económicas para los involucrados cumpliendo las metas establecidas.

#### **6.20 Anexos**

- Formato registro nuevas iniciativas Alfrío

## **Capítulo 7. Indicadores que miden la efectividad del manual propuesto**

Con el fin de evidenciar los resultados y los cambios en el proceder de Alfrío, es necesario para el manual de innovación, implementar ciertos indicadores, los cuales serán objeto de medida razonable, contundente y veraz de cómo este documento ha sido utilizado y el alcance positivo que ha tenido para incentivar la innovación dentro de la empresa. Debido al tiempo de ejecución de las pasantías y políticas internas, los indicadores para la revisión del manual van a quedar planteados más no se tomarán mediciones de información las cuales permitan medir la efectividad dentro de la organización. Sin embargo, serán la base para futuras aplicaciones prácticas del manual para identificar a detalle el éxito frente a la organización. Se desarrolla el procedimiento planteado por Beltrán en el 2005 en los diferentes objetivos planteados dentro del manual de innovación para productos y procesos diseñado en el anterior capítulo.

Todo elemento que es parte de una organización busca la gestión eficaz y eficiente implementado en un sistema de control que le brinda las directivas evaluar el desempeño de la empresa o de un elemento específico, en este caso específico el manual de innovación de productos y procesos también es parte del sistema de control de gestión el cual puede proporcionar a las directivas la evaluación del documento y tomar correctivos si es necesario.

Los indicadores de gestión comprenden la línea de medición de toda la organización convirtiéndose en la continua identificación de las condiciones de cómo se está llevando la empresa y de sus actividades normales, se puede considerar cómo los signos de tranquilidad o alerta de una organización sin embargo estos indicadores deben encontrar con una información constante y precisa para que de esta forma la medición sea verídica y en tiempo real, Estos signos pueden ser la base para la toma de decisiones y la corrección de actividades que se están presentando actualmente. Estos indicadores no sólo Miren el lograr los objetivos sino también la forma incluyendo el mejor método Incluso en la reducción de costos (Beltrán, 2005).

En el libro indicadores de gestión de (Beltrán, 2005) establecer una metodología para la creación de indicadores en cualquier nivel, la cual aplica diversos pasos para la consecución y realización de indicadores, identificando la necesidad y las características específicas para la obtención de resultados, el aprovechamiento de estos indicadores será crucial para la toma de decisiones, planes de acción o corrección de las actividades realizadas. La metodología sugerida por este autor para la creación de indicadores es: - Contar con objetivos y estrategias, identificar factores críticos de

éxito - establecer indicadores para cada factor de éxito - determinar para cada indicador el estado, umbral y rango de gestión - diseñar la medición - determinar y asignar recursos - medir, probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión - estandarizar y formalizar - mantener y mejorar continuamente.

### **7.1 Objetivo general.**

*Contar con objetivos y estrategias*

Guiar al personal de Alfrío mediante un manual para la innovación de productos y procesos enmarcados bajo los aspectos legales y técnicos determinados por este documento.

*Identificar factores críticos de éxito*

Efectividad: la naturaleza del indicador se da debido a que el objetivo busca guiar el personal mediante un documento elaborado según las características particulares de la organización y debe medir cuántos colaboradores del Alfrío son correctamente guiados y utilizan el documento en pro de la innovación de productos o procesos.

*Indicadores para cada factor crítico de éxito*

*Nivel de efectividad del manual de innovación*

$$= \frac{\text{Total de colaboradores que utilizaron el manual para innovar}}{\text{Total de colaboradores del Alfrío}}$$

Este indicador mide el grado de efectividad que tuvo el manual para impactar a los colaboradores e impulsarlo a innovar. sugiere tomar el número de colaboradores estuvieron involucrados en algún tipo de Innovación sobre el total de los colaboradores de la organización.

*Determinar para cada indicador: estado, umbral y rango de gestión*

Estado: No se tienen registros el nivel de innovación que se está llevando en la compañía

Umbral: El valor a alcanzar para la efectividad en el primer año es de 12,6 colaboradores que corresponden al 30% del total de la organización

Rango de gestión: se determinará el rango de efectividad del indicador de la siguiente manera;

Máximo 50% = 21 colaboradores que utilizaron el manual para innovar

Sobresaliente 40% = 16,8 colaboradores que utilizaron el manual para innovar

Satisfactorio 30% = 12,6 colaboradores que utilizaron el manual para innovar

Aceptable 20% = 8,4 colaboradores que utilizaron el manual para innovar

Mínimo 10% = 4,2 colaboradores que utilizaron el manual para innovar

El ideal de este indicador es que vayan progresión hacia el aumento. No obstante, para el primer año se efectúa un rango de gestión amplio debido el tiempo de implementación del manual y puede tener dificultades en su proceder y en la ejecución con los colaboradores, para que tomen como propio el documento que los guíe hacia las iniciativas de mejora de productos o procesos.

#### *Diseñar la medición*

Las fuentes de información serán la propuesta a gerencia de las iniciativas mediante el formato de registro de nuevas iniciativas, la frecuencia de medición se realizará en su primer año cada 6 meses, siendo los responsables de la recolección de información el departamento de innovación y desarrollo. La presentación de esta información a la junta directiva se realizará al año de implementación del manual. Estos datos serán totalmente confiables, debido a que la radicación del registro de nuevas iniciativas es un documento formal en el cual se habrá utilizado el manual y se da el inicio para la evaluación de una propuesta de mejora dentro de la organización.

#### *Determinar y asignar recursos*

En la medición se hará mediante la recolección de información directa de registro de iniciativas contando con primer usuario y beneficiario de la información al departamento de innovación y desarrollo, el cual debe hacer con disciplina cada 6 meses la medición de este indicador. Los recursos utilizados para la medición son la recolección electrónica o física de los documentos para las nuevas iniciativas en el cual se cuentan con elementos utilizados en el quehacer de la organización.

#### *Probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión*

Después de hacer una medición rigurosa y objetiva del indicador, se debe ajustar debido a los resultados obtenidos pues es natural tipo de resistencia al cambio dentro de las organizaciones y se necesite hacer un ajuste para que se mejoren las probabilidades de éxito dentro del indicador.

## 7.2 Objetivo específico de procesos.

*Contar con objetivos y estrategias*

Incentivar al personal de Alfrío a la búsqueda permanente de la eficiencia de los procesos internos de la organización.

*Factores críticos de éxito*

Productividad: debido a que los procesos no son únicamente medibles en términos económicos también se procede utilizar este factor de éxito dependiendo de las modificaciones que se le hayan hecho al proceso y la finalidad que tenga este cambio y esta innovación interna.

Eficiencia: la naturaleza de este indicador Busca incentivar en los colaboradores investigación de maneras de mejorar los procesos internos de la organización buscando la minimización recursos

*Hacer indicadores para cada factor crítico de éxito*

*Productividad en procesos internos aplicando el manual*

$$= \frac{\text{Reducción de horas con la innovación}}{\text{Total de horas invertidas en el proceso}} \times 100$$

*Eficiencia del manual en los procesos internos*

$$= \frac{\text{Reducción en dinero con la innovación}}{\text{Total de dinero invertido en el proceso}} \times 100$$

*Determinar para cada indicador: estado, umbral y rango de gestión*

Productividad en procesos internos aplicando el manual

Estado: No se cuenta con información suficiente para hacer la medición del indicador

Umbral: Reducción del 30% en horas respecto a las horas totales gastadas en la operación a intervenir

Rango de gestión: se determina el rango de productividad de la siguiente forma;

Máximo 50% = la operación debido a la innovación se reduzca 50% en horas totales del proceso.

Sobresaliente 45% = la operación debido a la innovación se reduzca 45% en horas totales del proceso.

Satisfactorio 30% = la operación debido a la innovación se reduzca 30% en horas totales del proceso.

Aceptable 15% = la operación debido a la innovación se reduzca 15% en horas totales del proceso.

Mínimo 5% = la operación debido a la innovación se reduzca 5% en horas totales del proceso.

El ideal del indicador debe ser en progresión al aumento de horas de reducción, sin embargo, hay procesos los cuales serán sujetos a involucrar a terceros los cuales pueden afectar directamente el indicador y puede estar sujeto a variaciones significativas.

Eficiencia del manual en los procesos internos

Estado: NA debido a que no se cuenta con suficiente información no se tiene una medición actual del indicador

Umbral: Reducción del 20% en dinero respecto al total dinero invertido en la operación a intervenir

Rango de gestión: se determina el rango de eficiencia de la siguiente forma;

Máximo 30% = La disminución de costos en un 30% debido a la Innovación implementada

Sobresaliente 25% = La disminución de costos en un 25% debido a la Innovación implementada

Satisfactorio 20% = La disminución de costos en un 20% debido a la Innovación implementada

Aceptable 15% = La disminución de costos en un 15% debido a la Innovación implementada

Mínimo 10% = La disminución de costos en un 10% debido a la Innovación implementada

Se realiza un rango de gestión bajo debido a que existen diversas implicaciones en los costos de operación interna y que pueden ser poco variables teniendo en cuenta las operaciones realizadas.

*Diseñar la medición.*

Las fuentes de información que se van a tomar respecto de procesos internos, las propuestas de iniciativa sustentados en datos contables y la muestra de resultados por parte de los colaboradores, la frecuencia de medición se hará presentando la iniciativa y la duración de ésta. Se debe tener en cuenta que la toma del indicador en tres tiempos: al iniciar, en la mitad del proceso de implementación y el proceso de culminación. La presentación de la información se dará por parte de los colaboradores en el cierre de la iniciativa habiendo definido los responsables de la recolección de información, tabulación y presentación en la propuesta de innovación para el proceso intervenido.

*Terminar y asignar recursos.*

Utiliza para medir este indicador aparte de la información establecida y suministrada por el colaborador líder de la iniciativa se apoyará en el departamento contable si éste determina montos de dinero, si por el contrario es relevante a una innovación en productividad se tendrán que demostrar evidencias de la reducción en tiempos implementando el nuevo proceso.

*Medir probar y ajustar el indicador de gestión.*

Al tener los resultados y la medición de este indicador se tomará en cuenta si es proporcional a lo esperado o por el contrario debe hacerse ajustes significativos y de fondo para que se logre aterrizar a la realidad de la organización.

**7.3 Objetivo específico de productos.**

*Contar con objetivos y estrategias.*

Orientar al personal de Alfrío a la creación de nuevos productos o mejora de los existentes basados en las necesidades de los clientes.

*Factores críticos de éxito.*

Satisfacción del cliente: el nuevo producto o mejora de un producto existente tiene como finalidad agrandar al cliente y que cumpla con las expectativas o necesidades que esté presente por lo que es necesario enfocar el indicador hacia la satisfacción y su aplicación efectiva en el campo real.

*Establecer indicadores para cada factor crítico de éxito*



$$\text{Nivel de satisfacción del cliente} = \frac{\text{Total de clientes completamente satisfechos}}{\text{Total de clientes con el producto}} \times 100$$

Este indicador mide el grado de complacencia que tuvo el producto frente a las expectativas del cliente.

*Determinar para acá indicador estado, umbral y rango de gestión*

Estado: No se cuenta con información suficiente para hacer la medición del indicador

Umbral: establece el umbral en un 50% respecto a la satisfacción completa de utilizado el nuevo producto o producto mejorado a comparación del número total de cliente utilizando el producto

Rango de gestión: se determina el rango de satisfacción de la siguiente forma;

Máximo 100% = satisfacción de número de clientes utilizando el producto 100%

Sobresaliente 70% = satisfacción de número de clientes utilizando el producto 70%

Satisfactorio 50% = satisfacción de número de clientes utilizando el producto 50%

Aceptable 30% = satisfacción de número de clientes utilizando el producto 30%

Mínimo 10% = satisfacción de número de clientes utilizando el producto 10%

Se establece un rango amplio debido a que existen innumerables posibilidades respecto a un prototipo o un producto que está en desarrollo y se está implementando en la vida diaria por esta razón se espera y se estima la satisfacción en la mitad de clientes intervenidos.

*Diseñar la medición*

Las fuentes de información determinadas para este indicador serán las encuestas e incluso llamadas de felicitaciones, en reclamos los problemas respecto al producto de innovación, una medida mínima debe realizar la medición en dos períodos de tiempo iguales dependiendo del tiempo en la iniciativa y planteado para el desarrollo del proyecto, siendo los responsables de la recolección de estos datos los colaboradores involucrados en el proyecto que posteriormente harán la tabulación y el análisis para la presentación y revisión final de la iniciativa.

### *Determinar y asignar recursos*

Los involucrados directos en la innovación tendrán como objetivo después de la implementación tener la disciplina para revisar cómo está funcionando el producto en la vida real para esto es necesario contar con la opinión de los clientes. Sin necesidad de recursos elevados se puede desarrollar una encuesta rápida sobre la satisfacción y funcionamiento del producto bien sea vía electrónica o física.

### *Medir probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión*

Al ser primeras versiones de productos o de mejora de los mismos estos contarán con un margen de error amplio y pueden estar susceptibles a muchas modificaciones que en el futuro se pretenderán solucionar por lo que es necesario medir la satisfacción y cumplimiento de las necesidades respecto a la vida diaria ya que este será el impulso para obtener un producto sólido para el mercado general. Por esta razón a medida que pasa el tiempo es necesario ajustar el rango de gestión buscando la excelencia cuando el producto esté en sus etapas más desarrolladas.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Se logró diseñar un Manual de Innovación en productos y procesos, como una propuesta promotora de innovación dentro de la empresa Alfrío, teniendo como base y orientación las teorías existentes sobre el tema de diseño y componentes de estos manuales.

Mediante la aplicación de diferentes métodos, se realizó un diagnóstico general de la situación actual de la empresa, logrando identificar sus debilidades, fortalezas, oportunidades de proyección, así como el estatus que tiene frente al mercado en comparación con sus competidores directos. Este procedimiento se logró mediante la integración de estudios teóricos que sirvieron de guía y la práctica, que hace referencia a las necesidades y problemáticas que la compañía requiere mejorar, satisfacer y solucionar.

Como parte del diseño de este Manual, se establecieron unos indicadores de gestión, que servirán como medidores de todos los proyectos y propuestas de innovación que siempre y en algún momento se deseen implementar dentro de la empresa. Ellos serán la guía que les mostrará que cada paso y proceso que se dé, se está realizando de una manera acertada o desacertada, eficiente o deficiente, o que necesita mejorarse en alguno de sus componentes. Cabe aclarar, que dichos indicadores fueron pensados para ser aplicados y verificados en periodos de tiempo, pero por los plazos establecidos para la entrega de este trabajo de práctica, no fue posible alcanzar a implementarlos.

Luego de haber diseñado el manual, según las consideraciones y características de la organización Alfrío S.A.S, la compañía debe tener en cuenta que los procesos de innovación son en gran medida gestionados por los colaboradores y que para lograr resultados exitosos en el tema de invención e iniciativas, se debe propiciar este tipo de cultura, buscando la mejora constante de la empresa, en donde tanto el colaborador, como Alfrío, sean un conjunto encaminados hacia el cumplimiento de los objetivos empresariales. Las directivas igualmente deben abrir un espacio para la medición y control, con incentivos monetarios y no remunerados, para que las innovaciones se presenten con más frecuencia y el talento humano permanezca motivado; esto se convertirá en una parte primordial del proceso de reinversión.

En la implementación del manual es importante que se promueva la lectura y la aplicación del documento para la radicación de nuevas iniciativas, apoyadas con un presupuesto destinado para cada innovación que esté acorde con el plan estratégico. No obstante, no se deben relegar las

iniciativas que no son aptas en su totalidad para la organización, sino que deben ser objeto de modificaciones, tomando de ellas los puntos positivos y haciendo mejoras a los vacíos o deficiencias que presenten, para que no se pierdan esas invenciones y no decaiga la actitud de los colaboradores por buscar nuevas soluciones.

La innovación debe ser un compromiso constante por parte de la organización, propiciando una cultura en pro del cambio e incentivando a que se desarrolle en todos los niveles de la compañía, logrando mantener a los trabajadores proactivos y ansiosos por generar cambio dentro de la empresa. Si estos elementos son tenidos en cuenta y las innovaciones son de correcta aplicación en el campo real en que se mueve, Alfrío garantizará su perdurabilidad y se perfilará como una de las compañías más fuertes en el mercado, disminuyendo la brecha con sus competidores directos e incluso con esta herramienta empresarial, puede llegar a superarlos y a ampliar las rentabilidades existentes.

## Referencias

- Alfrío. (2020). *Alfrío*. Obtenido de Alfrío: <https://www.alfrio.com>
- Anaya, J., & Polanco, S. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos*. Madrid: ESIC.
- Asanza, M., Miranda, M., Ortiz, R., & Espín, J. (2016). Manual de procedimiento en la empresa. *Revista caribeña de ciencias sociales*.
- Bañuelos, J., Pérez, R., & Vega, E. (2012). Factores claves del auge y declive de Kodak. *Razón y palabra, Núm 79*, 01-28.
- Barba, E. (2011). *Innovación: 100 consejos para inspirarla y gestionarla*. Barcelona: Libros de cabecera.
- Beltrán, J. (2005). *Indicadores de Gestión: Guía práctica para estructurar acertadamente esta herramienta clave para el Logro de la competitividad*. Bogotá: Panamericana Pub Llc.
- Berkowitz, D. (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. En J. Stellman, *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo* (págs. 1-33). Barcelona: Chantal Dufresne.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Bonilla, E., & Rodríguez, P. (2000). *Más allá del dilema de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Bogotá: Norma.
- Camelo, C., Martín, F., & Romero, P. (2000). Relación entre el tipo y el grado de innovación y el rendimiento de la empresa. *Economía industrial*, 148-160.
- Cano, M., González, O., & Velázquez, V. (2018). *Reflexiones sobre desarrollo Empresarial*. Xalapa: Red Iberoamericana de academias de investigación.
- Castellanos, O., Domínguez, K., & Torres, L. (2009). *Manual metodológico para la definición de agendas de investigación y desarrollo tecnológico en cadenas productivas agroindustriales*. Bogotá D.C: Giro Editores Ltda.
- Cázares, L., Christen, M., Jaramillo, E., Villaseñor, L., & Zamudio, L. (1995). *Técnicas actuales de investigación documental*. México D.C: Editoriar Trillas.
- Christensen, C., Andrews, K., & Guth, W. (1969). *Business policy: Text and cases* Homewood. Illinois: Business Harvard.
- Comisión Europea. (1995). *Libro verde de la Innovación*. Obtenido de <https://sid.usal.es/idocs/F8/FDO11925/libroverde.pdf>
- Comunidad Andina. (2000). Decisión 486. *Régimen común sobre propiedad industrial*. Cartagena.
- Congreso de la República de Colombia. (15 de 04 de 2020). *Secretaría distrital de Hábitat*. Obtenido de Secretaría distrital de Hábitat: <https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-23-1982>

- Contreras, M. (2006). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México, D.F.: Panorama.
- Correa, C., Yepes, V., & Pellicer, E. (2007). Factores determinantes y propuestas para la gestión de la innovación en las empresas constructoras. *Revista Ingeniería de Construcción*, 05-14.
- DANE. (15 de 01 de 2020). *DANE*. Obtenido de Estadísticas por tema: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
- Dinero. (03 de 03 de 2020). FMI prevé desaceleración mundial: crecimiento no llegará a 2,9%. *Dinero*.
- Fusion Media Ltd. (2020). *Investing.com*. Obtenido de Investing.com: <https://es.investing.com/equities/johnson-controls-income-statement>
- Gallego, J. (2005). fundamentos de la gestion tecnológica e innovación. *revistas tecno lógicas*.
- Gee, S. (1981). *Technology transfer, Innovation & Internacional Competitiveness*. New York: Wiley.
- González, C., & Martínez, J. (2014). Gerencia estratégica e innovacion empresarial. *Dimensión Empresarial, vol.12 núm 1*, 107-116.
- González, C., Garcia, C., Lucero, C., & Romero, N. (2014). Estrategia y cultura de innovación, gestión de los recursos y generación de ideas. *Pensamiento & gestión*, 109-135.
- González, R., & Torres, M. (2006). *Manipulación y almacenamiento de alimentos*. La Habana: Logicuba.
- Información País. (2020). *Información País*. Obtenido de Información País: <https://www.informacionpais.com/mayekawa-colombia-sas/>
- Información País. (2020). *Información País*. Obtenido de Información País: <https://www.informacionpais.com/alfrio-sas/>
- Instituto Internacional del Frío. (1990). *Alimentos congelados, procesado y distribución*. Madrid: Acribia .
- Jiménez, J., & Sanz, R. (2006). Innovación aprendizaje organizativo y resultados empresariales. Estudio empírico. *Cuadernos de economía y dirección de las empresas*, 31-56.
- Johnson Controls. (05 de 04 de 2020). *Johnson Controls*. Obtenido de Johnson Controls: [https://www.johnsoncontrols.com/es\\_mx](https://www.johnsoncontrols.com/es_mx)
- Keeley, L., Pikkell, R., Walters, H., & Quinn, B. (2013). *Ten types of innovation: the discipline of Building*. Elite Business.
- León, M., Baptista, M., & Contreras, H. (2012). La innovación social en el contexto de la responsabilidad social empresarial. *Forum Empresarial*, 31-63.

- Londoño, P. (06 de 02 de 2020). Tormenta antes de la tormenta. *Dinero*.
- López, D. (2006). Análisis del contexto histórico y tecnológico del origen de los videojuegos . *Icono 14*, 2-19.
- Machado, F. (1997). *Gestión tecnológica para un salto en el desarrollo industrial*. Madrid: cdti-csic.
- Mayekawa. (5 de 04 de 2020). *Mayekawa*. Obtenido de Mayekawa: <https://www.mayekawamma.com/>
- Mejía, J., López, J., & Delgado, C. (2013). Liderazgo a través de innovación. *Revista de ingeniería*, 71-77.
- Muñoz, I. (2013). *Estrategias del grupo empresarial antioqueño frente a las mutaciones del entorno Colombiano durante el periodo comprendido entre 1978 y 2012*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Nebot, L. (2017). Análisis y comparativa de sistemas de subenfriamiento en sistemas de refrigeración de CO2 en climas cálidos. Castellón, España.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard College.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo*. Grupo Tragsa.
- Ortiz, S., & Pedroza, P. (2006). *¿qué es la gestión de la innovación y la tecnología (ginnt)?* . Jalisco: Journal of technology management & innovation.
- Parada, P. (10 de 01 de 2013). Análisis PESTEL, una herramienta de estrategia empresarial de estudio del entorno. Madrid, España.
- Pavón, J., & Goodman, R. (1981). *Proyecto Modeltec : la planificación del desarrollo tecnologico*. Madrid: cdti-csic.
- Pavón, J., & Hidalgo, A. (1997). *Gestión e innovación: Un enfoque estratégico*. Madrid: Pirámide.
- Pérez, J., & Tejedor, S. (2016). *Ideas para aprender a aprender : Manual de innovación educativa y tecnología*. Barcelona: Oberta uoc Publishing.
- Perrin, B. (1995). Evaluation and Future Directions for the Job Accommodation Network. Canadá: hrdc.
- Portafolio. (2020). La preocupación cambia los hábitos de compra de los consumidores. *Portafolio*.
- Porter, M. (1990). *Porter, M. The Competitive Advantage of Nations. The Free Press. 1990*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Quinn, J. (1979). *Managing innovation: controlled Chaos*. Harvard Business.
- R, S. (2007). Innovación industrial. *Revista española de documentación Científica*, 553 - 562.

- Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano. *Suma de Negocios*, 125-140.
- Robledo, J. (2007). De los grupos consolidados de investigación a los sistemas dinámicos de innovación: el desafío actual del desarrollo científico y tecnológico colombiano. *Dyna vol. 74, núm 152*, 1-7.
- RODE. (21 de 05 de 2018). *RODE Empresa constructora*. Obtenido de rode: <http://rode.com.ar/wp-content/uploads/2018/08/MAI-RODE-Rev.1.0-Manual-de-Innovaci%C3%B3n.pdf>
- Ruiz, M. (1989). *La innovación tecnológica y su gestión*. Barcelona: Marcombo.
- Sancho, R. (2007). Innovación industrial. *revista Española de documentación Científica*, 553 - 562.
- Schinwald, J. (2019). *Ganar Opciones*. Obtenido de Ganar Opciones: <http://ganaropciones.com/nokia.htm>
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Stern, C., & Deimler, M. (2006). *The Boston Consulting Group on Strategy: Classic Concepts and New Perspectives*. New Jersey: Jhn Wiley & Sons. Inc.
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y sociedad*, 179-198.
- Superintendencia Industria y Comercio. (2012 de Abril de 2012). Título X Propiedad industrial.
- Symplifica. (06 de 01 de 2020). *Symplifica*. Obtenido de Salario mínimo 2019: <https://symplifica.com/salario-minimo-2019>
- Vargas, I. (2016). *Derecho e innovación ambiental*. Bogotá: Universidad del Rosario.



**Anexos**

- Formato registro nuevas iniciativas Alfrío