

**Modelo de Gestión Basado en I+D+i en HEIMCORE SAS: Estrategias para el  
Desarrollo Sostenible y Crecimiento en Nuevos Mercados.**

Elaborado por:

Báez Navarro Camilo Andrés

Gómez Zotelo Brian Andrés

Vargas Soto Carlos Andrés

Especialización en Gerencia de Procesos de Calidad e Innovación

Universidad Ean

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Pregrado

Bogotá, Colombia

25/01/2025

## Resumen

En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, las empresas de tecnologías enfrentan retos significativos para innovar y adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado. HEIMCORE SAS, como empresa colombiana del sector TIC, enfrenta desafíos debido a la falta de un enfoque sistemático hacia la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), lo que limita su competitividad y capacidad para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que se alineen con las necesidades específicas del mercado colombiano.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un modelo de gestión basado en I+D+i para HEIMCORE SAS, con el propósito de fortalecer su capacidad de innovación y adaptabilidad tecnológica. El modelo propuesto busca integrar metodologías ágiles, desarrollar capacidades dinámicas y promover una cultura organizacional innovadora, conectando las prácticas de la empresa con las mejores estrategias de innovación y desarrollo sostenible. Los resultados indican que la implementación de este modelo puede mejorar significativamente la competitividad de HEIMCORE SAS, facilitando su entrada y crecimiento en nuevos mercados.

**Palabras clave:** Modelo de Gestión, Innovación, Desarrollo Sostenible, I+D+i, Metodologías ágiles.

## Abstract

In a dynamic and competitive business environment, technology companies face significant challenges in innovating and adapting to changing market needs. HEIMCORE SAS, a Colombian TIC company, faces critical challenges due to the lack of a systematic approach to research, development, and innovation (R&D+i), limiting its competitiveness and ability to develop innovative technological solutions aligned with the specific needs of the Colombian market.

This research aims to design an R&D+i management model for HEIMCORE SAS to strengthen its innovation and technological adaptability. The proposed model seeks to integrate agile methodologies, develop dynamic capabilities, and foster an innovative organizational culture, aligning the company's practices with the best innovation and sustainable development strategies. The results indicate that implementing this model can significantly improve HEIMCORE SAS's competitiveness, facilitating its entry and growth into new markets.

**Keywords:** Management Model, Innovation, Sustainable Development, R&D+i, Agile Methodologies.

## Tabla de contenido

<b>Resumen</b> .....	<b>2</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>Problema de Investigación</b> .....	<b>7</b>
<b>Pregunta de Investigación</b> .....	<b>10</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>11</b>
<b>Objetivo General</b> .....	<b>11</b>
<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>11</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>12</b>
<b>Análisis del entorno</b> .....	<b>12</b>
<b>Marco Conceptual</b> .....	<b>16</b>
Modelo de Gestión .....	16
Innovación .....	16
Cultura Organizacional Innovadora .....	17
Desarrollo Sostenible .....	17
Estrategias de Crecimiento .....	17
Competitividad Empresarial .....	18
Capacidades Dinámicas.....	18
Soluciones Tecnológicas .....	18
Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) .....	19
Gestión de la Innovación .....	19
Metodologías Ágiles .....	19
Investigación y Desarrollo (I+D) .....	20
Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) .....	21
Investigación, Desarrollo y Comercialización (I+D+c) .....	22
<b>Teorías y Modelos Relevantes</b> .....	<b>23</b>
Teoría de la Innovación Abierta .....	23
Modelo TOE (Tecnología, Organización y Entorno).....	23
Modelo de Capacidades Dinámicas .....	25
Teoría Sociológica Institucional .....	26
Conceptos Clave.....	26
<b>Hipótesis y Preguntas de Investigación</b> .....	<b>26</b>
Relación entre Variables .....	27
<b>Modelo de capacidades dinámicas y metodologías ágiles</b> .....	<b>27</b>
Integración de Metodologías Ágiles .....	27
Evaluación de las Metodologías Ágiles en la Gestión de Proyectos .....	28

Modelo de Capacidades Dinámicas .....	29
Desarrollo de Capacidades Dinámicas.....	29
Evaluación Continua y Medición del Desempeño.....	30
Fomento de una Cultura Organizacional Innovadora.....	31
Sostenibilidad e Innovación Responsable.....	31
Integración de la Sostenibilidad en el Modelo de Gestión .....	32
Desarrollo e Implementación Continua .....	32
<b>Casos de estudios en Colombia Qubilo SAS .....</b>	<b>33</b>
Contexto y Necesidad de Innovación.....	33
Estructuración del Departamento de I+D+i .....	33
Implementación Funcional del Sistema.....	34
Medición y Evaluación Continua .....	35
Fomento de una Cultura Organizacional Innovadora.....	35
Sostenibilidad e Innovación Responsable.....	36
<b>Marco de trabajo Scrum en proyectos TIC .....</b>	<b>36</b>
Contexto y aplicación de Scrum .....	36
Estructura del Equipo Scrum .....	37
Proceso Iterativo y Mejora Continua .....	37
Creación y Refinamiento de Historias de Usuario.....	38
Herramientas Tecnológicas para Soporte .....	38
Evaluación Continua y Aprendizaje .....	38
<b>Metodología.....</b>	<b>40</b>
<b>Primer orden .....</b>	<b>40</b>
Análisis Externo.....	40
Análisis Interno .....	51
<b>Segundo orden .....</b>	<b>54</b>
Selección de métodos o instrumentos para recolección de información.....	54
Técnicas de análisis de datos .....	55
Instrumento .....	57
V De Aiken.....	58
Análisis y discusión de resultados.....	63
<b>Modelo Estratégico para la Gestión del Área de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en Heimcore SAS .....</b>	<b>74</b>
<b>Estructura Organizacional del Área de I+D+i .....</b>	<b>74</b>
<b>Procesos Clave .....</b>	<b>74</b>
<b>Recursos Necesarios .....</b>	<b>76</b>
<b>Indicadores de Éxito .....</b>	<b>76</b>
<b>Plan de Implementación.....</b>	<b>77</b>

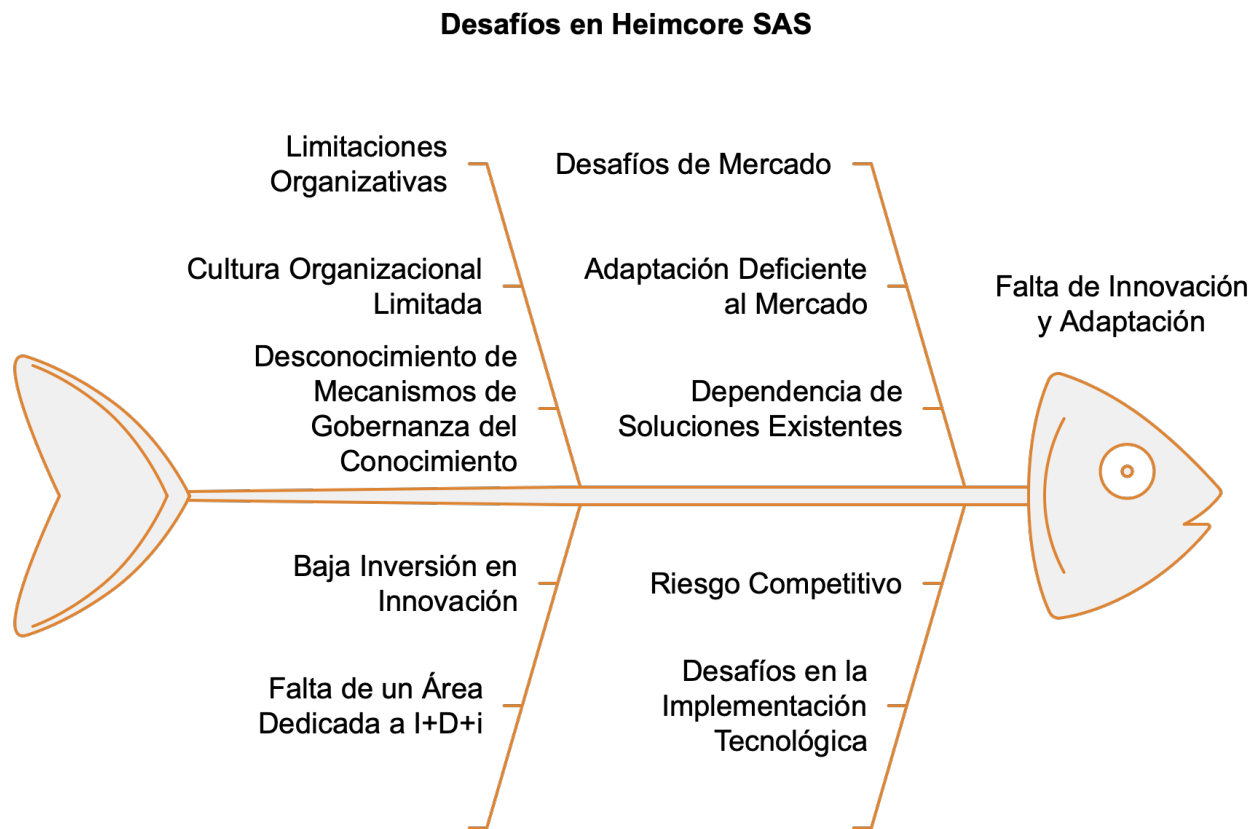
<b>Presupuesto .....</b>	<b>78</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>79</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>81</b>
<b>Figuras .....</b>	<b>89</b>
<b>Tablas .....</b>	<b>90</b>

## Problema de Investigación

En el contexto actual, donde la innovación es un motor clave para la competitividad empresarial, HEIMCORE SAS como empresa colombiana del sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), enfrenta un desafío crítico relacionado con su capacidad de innovación y adaptación tecnológica. A pesar de contar con un equipo altamente calificado y un portafolio de soluciones tecnológicas, la empresa no dispone con un área de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), situación que limita su competitividad en un entorno donde la innovación es esencial para el crecimiento y la sostenibilidad (Aslam et al., 2024).

En este contexto según (Aslam et al., 2024), quienes en su artículo *Fostering innovation speed and quality in ICT firms* (2024) señalan que las empresas TIC deben fomentar una cultura de innovación que incluya mecanismos de gobernanza del conocimiento y capacidad de absorción para adaptarse a un entorno dinámico. Sin embargo, HEIMCORE ha mostrado deficiencias en estos aspectos, lo que ha llevado a una escasa inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y a una limitada adaptación de sus servicios a las necesidades específicas del mercado colombiano. Esta falta de innovación no solo afecta su rendimiento operativo, sino que también pone en riesgo su posicionamiento frente a competidores que están adoptando estrategias más proactivas en la era de la cuarta revolución industrial (Chih-Yi & Bou-Wen, 2021).

Figura 1 Principales Problemas.



Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de los problemas encontrados

En este sentido, la ausencia de un enfoque hacia la gestión de la innovación implica que HEIMCORE no puede desarrollar soluciones innovadoras que se alineen con las necesidades específicas del mercado colombiano. Según (Tidd & Bessant, 2021) en su libro *Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change*, una estructura organizativa que fomente la investigación y el desarrollo es crucial para que las empresas puedan responder efectivamente a los cambios del mercado. Por lo tanto, la falta de inversión en I+D+i repercute negativamente en su competitividad, como lo señala (Mahecha Lagos, 2023), en su libro *Estándares de los sistemas de gestión de innovación, una respuesta a la*

competitividad empresarial, quien enfatiza que la inversión en innovación es vital para mantener una ventaja competitiva en un entorno empresarial dinámico.

Además, la implementación de **metodologías ágiles** podría ser una estrategia efectiva para mejorar la capacidad de respuesta de HEIMCORE a las necesidades del mercado. Sin embargo, la empresa enfrenta desafíos significativos para integrar estas metodologías debido a su estructura organizacional actual. Según (Durbin & Niederman, 2021), las metodologías ágiles requieren una cultura organizacional flexible y colaborativa, lo cual no está plenamente desarrollado en HEIMCORE. Por otro lado, el desarrollo de **capacidades dinámicas** es esencial para que las empresas puedan adaptarse a entornos cambiantes, como lo destacan (Ellström et al., 2022). Sin embargo, HEIMCORE no ha implementado adecuadamente estos conceptos en su estrategia de innovación.

En consecuencia, es necesario que HEIMCORE diseñe un modelo de gestión que aborde estas deficiencias y establezca indicadores claros para medir su impacto y efectividad en el corto plazo. Este modelo debe integrar un enfoque sistemático hacia I+D+i, promover una cultura organizacional innovadora y asegurar la adaptación continua a las necesidades del mercado colombiano. Al hacerlo, HEIMCORE podrá optimizar su rendimiento y asegurar un desarrollo sostenible, alineando sus prácticas con las mejores estrategias de crecimiento en el sector TIC. Además, la adopción de prácticas sostenibles y la integración de tecnologías limpias pueden mejorar su imagen corporativa y atraer inversiones, lo cual es esencial para su competitividad a largo plazo.

### **Pregunta de Investigación**

¿Cómo puede HEIMCORE SAS implementar un modelo de gestión basado en I+D+i que genere soluciones tecnológicas y comerciales medibles, facilitando su entrada y crecimiento en nuevos mercados, a través de indicadores claves y satisfacción del cliente?

## Objetivos

### Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión basado en I+D+i para HEIMCORE SAS, con el propósito de fortalecer su capacidad de innovación y adaptabilidad tecnológica en el mercado colombiano.

### Objetivos Específicos

- Analizar modelos de gestión en I+D+i, con el propósito de proponer estrategias que se adapten al mercado colombiano.
- Proponer un proyecto piloto de desarrollo tecnológico ágil, con el propósito de validar la aplicabilidad del modelo propuesto.
- Medir el desempeño del modelo en términos de generación de nuevos productos y mercados, con el propósito de garantizar resultados cuantificables.

## Marco Teórico

El establecimiento de un modelo de gestión basado en innovación en HEIMCORE SAS es esencial para mejorar su competitividad en el sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, la innovación se ha convertido en un factor crítico para el crecimiento y la sostenibilidad de las empresas (Formichella, 2005). La falta de un enfoque sistemático hacia la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) limita la capacidad de HEIMCORE para desarrollar soluciones innovadoras que se alineen con las necesidades del mercado. (Mendoza Arviso & González Macías, 2020).

Esta situación puede comprometer su posicionamiento frente a competidores que están adoptando estrategias más proactivas en la era digital (Aslam et al., 2024) Implementar un modelo de gestión que fomente la innovación permitirá a HEIMCORE optimizar sus procesos y asegurar un crecimiento sostenible, facilitando así su entrada y expansión en nuevos mercados.

## Análisis del entorno

Tabla 1 Matriz análisis tendencias/ factores del macroentorno.

MATRIZ ANÁLISIS TENDENCIAS/ FACTORES DEL MACROENTORNO (PRIORIZACIÓN POR IMPACTO)			
Tipología de Factores del Macroentorno/ Tipología de Tendencias		Descripción de la Tendencia del Sector	Impacto
<b>Políticos</b>	Relaciones Internacionales	Intervención y opiniones ante la CIJ (Corte Interamericana de Justicia) por parte del Gobierno Colombiano con respecto a Israel y Palestina.	<b>Bajo</b>
	Relaciones Internacionales	Hay una nueva globalización a consecuencia de la crisis entre China, Occidente y Europa. La pérdida de peso de China ha despertado a otros países de un radio geográfico cercano.	<b>Medio</b>
	Alianza Internacional	La inversión del Fondo para las Mujeres Exportadoras en la Economía Digital (WEIDE) de USD 50 millones para 2024.	<b>Alto</b>

	Acciones Gubernamentales	Min TIC firma resolución para despliegue de Tecnología 5G.	<b>Alto</b>
	Inversión tecnológica	El MinTic planea invertir más de 4 billones de pesos en 2024.	<b>Alto</b>
<b>ECONÓMICOS</b>	Tasas de Desempleo	Aumento de la brecha negativa del desempleo a lo largo del año 2024.	<b>Medio</b>
	Crecimiento Económico	Las proyecciones estimadas es que habrá crecimiento económico en 2024 aproximadamente en 1,3%, en Colombia.	<b>Medio</b>
	Inflación	Se estima una notable disminución en la tasa de inflación para el año 2024.	<b>Alto</b>
	Devaluación y Revaluación de la Moneda	En 2024, se espera un fortalecimiento constante del dólar con posibles repercusiones importantes en el comercio internacional, inversión extranjera y política económica nacional.	<b>Medio</b>
	Financiación	Se prevé una disminución gradual de las tasas de interés para el año 2024	<b>Alto</b>
<b>SOCIALES</b>	Nivel de educación	Las brechas sociales persisten en 2024.	<b>Alto</b>
	Demografía y Estructura Poblacional	La población en el país sigue en aumento debido a la coyuntura migratoria de Venezuela.	<b>Alto</b>
	Patrones de compra	La pandemia de COVID-19 permitió que se desarrollaran nuevas tendencias tecnológicas que influyen en las tendencias sociales	<b>Bajo</b>
	Cambios sociales y culturales	La sociedad toma decisiones ágiles con base en las redes sociales.	<b>Alto</b>
<b>TECNOLÓGICOS</b>	IA Generativa	La inteligencia artificial (IA) generativa permite crear contenidos nuevos partiendo de modelos de aprendizaje entrenados con conjuntos grandes de datos.	<b>Alto</b>
	Desarrollo asistido por IA	Las herramientas de ingeniería de software mejoradas con IA ayudan a los programadores a escribir más código y con mejor calidad.	<b>Alto</b>
	Ingeniería de plataformas	La ingeniería de plataforma mejora la experiencia y la productividad de los desarrolladores al proporcionar capacidades de autoservicio con operaciones de infraestructura automatizadas.	<b>Medio</b>
	Aplicaciones inteligentes	Las aplicaciones inteligentes automatizan acciones.	<b>Alto</b>

	Gestión de la confianza, el riesgo y la seguridad de la IA (AI TRISM)	AI TRISM son soluciones que permiten identificar y mitigar los riesgos de forma proactiva.	<b>Medio</b>
	Gestión continua de la exposición a amenazas	La gestión continua de exposición a amenazas del negocio	<b>Alto</b>
	Computación Cuántica	La computación cuántica permite realizar multitud de operaciones simultáneamente. Es una tecnología que tiene el potencial de optimizar las estrategias de inversión, el cifrado o descubrir nuevos productos en plazos nunca vistos.	<b>Medio</b>
<b>ECOLÓGICOS</b>	Cambio climático	Desarrollo de la tecnología sostenible para la gestión ambiental	<b>Alto</b>
	Contaminación	El aumento en la utilización de los Data Center.	<b>Alto</b>
	Compromiso con el medio ambiente	El cambio hacia hábitos de consumo más ecológicos.	<b>Alto</b>
	Huella de carbono	Gases de efecto invernadero que aumenta la huella de carbono.	<b>Alto</b>
<b>LEGALES</b>	Reforma Tributaria	Regulación de la Reforma Tributaria. Las empresas, especialmente las grandes, enfrentarán un aumento en la carga fiscal.	<b>Bajo</b>
	Regulación de datos	Ley 1581/2012 de protección de datos personales	<b>Bajo</b>

Fuente: Adaptado De "Diseño estratégico para la empresa Heimcore SAS, de Roa, M. A,

Vargas, C & Baez, C. (2024), trabajo de investigación Universidad EAN, p. 11-12, Mismo autor"

*El análisis PESTEL aplicado a HEIMCORE SAS evidencia factores clave que influyen en su entorno macroeconómico y que deben ser considerados para el diseño de estrategias de innovación. Según (Tidd & Bessant, 2021) en su libro Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, las empresas deben responder proactivamente a los cambios del entorno para mantenerse competitivas. En este contexto, la resolución del MinTIC para el despliegue de tecnología 5G y la inversión de más de 4 billones de pesos en infraestructura digital representan oportunidades significativas para HEIMCORE,*

ya que estas políticas pueden facilitar la adopción de tecnologías avanzadas y mejorar su capacidad de innovación.

Desde el punto de vista económico, las proyecciones de crecimiento del 1.3% para 2024, junto con la disminución esperada en la inflación y las tasas de interés, crean un entorno favorable para la inversión en I+D+i. Según (Mahecha Lagos, 2023) en su artículo *Estándares de los sistemas de gestión de innovación, una respuesta a la competitividad empresarial*, invertir en innovación es esencial para que las empresas puedan adaptarse a los cambios del mercado y mejorar su competitividad. No obstante, desafíos como el aumento de la brecha negativa del desempleo y las desigualdades educativas limitan el acceso al talento necesario para implementar nuevas tecnologías, lo que podría ralentizar el progreso hacia una transformación tecnológica efectiva.

En términos sociales, el aumento poblacional debido a la migración venezolana y los cambios en los patrones de compra impulsados por la pandemia subrayan la necesidad de HEIMCORE de ajustar sus estrategias comerciales. Según (Aslam et al., 2024) en su artículo *Fostering innovation speed and quality in ICT firms (2024)*, las empresas deben utilizar herramientas como las redes sociales para tomar decisiones ágiles que respondan a las necesidades cambiantes del mercado. Esto es especialmente relevante en un contexto donde los consumidores demandan soluciones más personalizadas y tecnológicamente avanzadas.

Por otro lado, los factores ecológicos y legales también presentan desafíos importantes. La creciente demanda por prácticas sostenibles y regulaciones más estrictas sobre emisiones obligan a HEIMCORE a adoptar tecnologías limpias y procesos más eficientes. Según (Bocken et al., 2014) en su artículo *A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes*, las empresas que integran sostenibilidad en sus modelos de negocio no solo mejoran su desempeño ambiental, sino que también atraen más inversiones. Por tanto, es

crucial que HEIMCORE desarrolle estrategias alineadas con estas tendencias para fortalecer su posicionamiento en el mercado colombiano.

El diseño de un modelo de gestión basado en innovación en HEIMCORE SAS será fundamental para desarrollar nuevas soluciones tecnológicas que respondan a las necesidades específicas de cada unidad de negocio y del cliente. Este enfoque permitirá a la empresa generar soluciones a un nivel de detalle adecuado, facilitando así su competitividad en el mercado. Al implementar este modelo, HEIMCORE podrá optimizar su rendimiento y asegurar un crecimiento sostenible, alineando sus prácticas con las mejores estrategias de innovación y desarrollo.

## **Marco Conceptual**

### ***Modelo de Gestión***

El modelo de gestión se refiere a la estructura organizativa y a los procesos que una empresa utiliza para dirigir sus actividades. Un modelo de gestión basado en innovación permite a las organizaciones adaptarse a los cambios del mercado y fomentar un ambiente propicio para el desarrollo de nuevas ideas. Según (Tidd & Bessant, 2021), un enfoque efectivo en la gestión de la innovación implica integrar la innovación en todas las áreas de la empresa, promoviendo la colaboración entre diferentes unidades.

### ***Innovación***

La innovación es un proceso crítico que permite a las empresas desarrollar nuevos productos, servicios o procesos que aporten valor. (Chesbrough, 2003) define la innovación abierta como un enfoque que permite a las empresas utilizar tanto ideas internas como externas para avanzar en su desarrollo tecnológico. Esto es especialmente relevante para HEIMCORE, ya que la colaboración con socios externos puede enriquecer su capacidad para innovar y adaptarse a las necesidades del mercado.

La innovación es un motor clave para la competitividad empresarial, especialmente en el sector de las TIC. Según Formichella (2005), la innovación está estrechamente relacionada con el desarrollo, ya que permite a las empresas generar nuevos productos, servicios o procesos que aportan valor. En el contexto de HEIMCORE SAS, la innovación es crucial para desarrollar soluciones tecnológicas que se alineen con las necesidades específicas del mercado colombiano.

### ***Cultura Organizacional Innovadora***

Una cultura organizacional innovadora es crucial para fomentar la colaboración y el desarrollo de nuevas ideas. Flores Urbáez (2015) destaca que la innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos es esencial para el éxito empresarial. Para HEIMCORE SAS, crear una cultura innovadora es vital para mejorar su capacidad de adaptación tecnológica y competitividad.

### ***Desarrollo Sostenible***

El desarrollo sostenible se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin poner en peligro la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. (Porter & Kramer, 2011) argumentan que las empresas que adoptan prácticas sostenibles no solo mejoran su imagen corporativa, sino que también obtienen beneficios económicos significativos, además Reyes Pontet et al. (2023) discuten sobre la definición y debates actuales del desarrollo sostenible, destacando su importancia para las empresas. Integrar la sostenibilidad en el modelo de gestión permitirá a HEIMCORE no solo innovar, sino hacerlo de manera responsable con el medio ambiente.

### ***Estrategias de Crecimiento***

Las estrategias de crecimiento son fundamentales para que las empresas puedan expandirse en nuevos mercados. Lara Maldonado et al. (2023) presentan un análisis

comparativo de estrategias de crecimiento económico en México y Corea del Sur, lo cual puede servir de referencia para HEIMCORE SAS al diseñar sus propias estrategias. Para la empresa, desarrollar estrategias de crecimiento basadas en la innovación y la sostenibilidad es crucial para su expansión en nuevos mercados. Con estos ajustes, el marco teórico se fortalece al incluir teorías y modelos relevantes que abordan la calidad y la innovación, así como las tendencias actuales en sistemas de gestión de calidad e innovación. Además, se incorporan referencias que enriquecen cada sección y proporcionan una visión más completa de cómo HEIMCORE SAS puede mejorar su competitividad y crecimiento sostenible en el mercado colombiano.

### ***Competitividad Empresarial***

La competitividad empresarial se refiere a la capacidad de una empresa para mantenerse en el mercado y superar a sus competidores. Álvarez Contreras et al. (2023) enfatizan que las habilidades gerenciales son un factor clave para la competitividad empresarial. En el caso de HEIMCORE SAS, desarrollar habilidades gerenciales enfocadas en la innovación y la gestión de la tecnología es crucial para mejorar su posición en el mercado.

### ***Capacidades Dinámicas***

Las capacidades dinámicas son esenciales para que las empresas puedan adaptarse a entornos cambiantes. Labarcés Ballestas et al. (2015) enfatizan que estas capacidades son indispensables para la adaptación al cambio. En el caso de HEIMCORE SAS, desarrollar capacidades dinámicas permitiría a la empresa responder proactivamente a las tendencias del mercado.

### ***Soluciones Tecnológicas***

Las soluciones tecnológicas son sistemas desarrollados para solucionar problemas específicos y/o optimizar procesos, buscando la mejora continua o soluciones rápidas. La

capacidad de HEIMCORE para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras será crucial para su competitividad en el mercado. Según (Bocken et al., 2014), las empresas que implementan tecnologías emergentes pueden optimizar sus operaciones y ofrecer productos más eficientes y sostenibles.

### ***Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)***

Las TIC juegan un papel importante en el rendimiento empresarial, ya que facilitan la gestión de la información y la comunicación interna y externa. Cedeño et al. (2023) destacan el impacto positivo de las TIC en el rendimiento académico, lo cual se puede extrapolar a su influencia en la competitividad empresarial. Para HEIMCORE SAS, las TIC son esenciales para mejorar su capacidad de innovación y adaptación tecnológica.

### ***Gestión de la Innovación***

La gestión de la innovación implica integrar la innovación en todas las áreas de la empresa, promoviendo la colaboración entre diferentes unidades. Hidalgo Nuchera (2023) describe la gestión de la innovación como un proceso que requiere una estructura organizativa adecuada para fomentar la cultura innovadora. En HEIMCORE SAS, implementar un modelo de gestión basado en innovación es esencial para optimizar sus procesos y asegurar un crecimiento sostenible.

### ***Metodologías Ágiles***

Las metodologías ágiles con enfoque en la gestión de proyectos que priorizan la agilidad, fomentan la colaboración y entregar de forma rápida resultados en iteraciones cortas. Estas metodologías permiten a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del entorno y responder eficazmente a las necesidades del cliente (Rising & Janoff, 2000). La implementación de metodologías ágiles en HEIMCORE facilitará el desarrollo rápido de soluciones tecnológicas, alineándose con los objetivos estratégicos de innovación.

Estas metodologías permiten a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del entorno y responder eficazmente a las necesidades del cliente. Vite Cevallos y Montero (2018) comparan las metodologías ágiles con las tradicionales en el desarrollo de software, destacando su capacidad para entregar resultados rápidos en iteraciones cortas. Para HEIMCORE SAS, implementar metodologías ágiles facilitaría el desarrollo rápido de soluciones tecnológicas innovadoras.

La innovación es un motor para el crecimiento empresarial. Las pequeñas y medianas empresas (MiPymes), por ejemplo, pueden beneficiarse significativamente del uso de redes colaborativas y tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar su competitividad. Según (Silva et al., 2023) las redes colaborativas permiten a las MiPymes acceder a recursos y conocimientos que facilitan la innovación.

Además, se ha llevado a cabo una revisión sistemática sobre cómo se mide la innovación en diferentes sectores, incluyendo el turismo. Este estudio destaca que la medición efectiva de la innovación es crucial para entender su impacto en el desempeño empresarial (Aires & Varum, 2018).

Por otro lado, el análisis del emprendimiento social e innovación social también proporciona insights valiosos sobre cómo las empresas pueden integrar prácticas innovadoras en sus modelos de negocio, lo que es relevante para HEIMCORE al considerar su enfoque hacia la I+D+i (Valadez-Solana et al., 2023).

### ***Investigación y Desarrollo (I+D)***

La investigación y desarrollo son fundamentales para fomentar la innovación y mejorar la competitividad de las empresas. Mendoza Arvizo y González Macías (2020) destacan que la colaboración en I+D es esencial para generar innovaciones en el contexto organizacional. Para

HEIMCORE SAS, invertir en I+D es vital para desarrollar nuevas tecnologías y soluciones comerciales.

Se centra en aumentar el conocimiento y desarrollar nuevas aplicaciones. Este proceso incluye la investigación básica, que busca ampliar el entendimiento científico, y la investigación aplicada, que se enfoca en resolver problemas específicos mediante la aplicación de ese conocimiento. Según la (OECD, 2002), I+D es fundamental para fomentar la innovación y mejorar la competitividad de las empresas.

- **Base Técnica Esencial:** I+D proporciona el fundamento técnico necesario para cualquier empresa innovadora. Esta base permite a HEIMCORE SAS explorar nuevas tecnologías y metodologías que pueden ser aplicadas en sus productos y servicios.
- **Innovación Incremental:** Permite a HEIMCORE mejorar sus productos existentes, lo que es esencial para mantener la competitividad en un mercado dinámico (Tidd & Bessant, 2021).
- **Adaptación a Necesidades del Mercado:** La investigación enfocada en las tendencias del mercado ayuda a identificar oportunidades para nuevas soluciones tecnológicas (Aslam et al., 2024)

### ***Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)***

El concepto de I+D+i amplía el enfoque de I+D al incluir la innovación como un componente clave. Esto permite no solo desarrollar tecnologías, sino también transformarlas en soluciones comerciales efectivas. (Chesbrough, 2003) define la innovación abierta como un enfoque que permite a las empresas utilizar tanto ideas internas como externas para avanzar en su desarrollo tecnológico.

- **Generación de Soluciones Innovadoras:** I+D+i permite a HEIMCORE no solo desarrollar tecnologías, sino también transformarlas en soluciones comerciales que respondan a las necesidades cambiantes del mercado.
- **Fomento de la Competitividad:** La implementación de un modelo de gestión basado en I+D+i puede ayudar a HEIMCORE a diferenciarse de sus competidores al ofrecer productos innovadores (Aslam et al., 2024)
- **Sostenibilidad:** Al integrar la innovación en su modelo de gestión, HEIMCORE puede adoptar prácticas más sostenibles que contribuyan al crecimiento a largo plazo (Porter & Kramer, 2011).

### ***Investigación, Desarrollo y Comercialización (I+D+c)***

El concepto de I+D+c incluye no solo las actividades de I+D e I+D+i, sino también el proceso de llevar productos al mercado. Esto asegura que las innovaciones sean económicamente viables y estén alineadas con las necesidades del cliente. Según el informe de la (OECD, 2015), la comercialización efectiva es crucial para maximizar el retorno sobre la inversión realizada en investigación y desarrollo.

- **Cierre del Ciclo de Innovación:** I+D+c asegura que las innovaciones no solo sean desarrolladas, sino también llevadas al mercado con éxito, lo que es crucial para la viabilidad económica de HEIMCORE (Aires & Varum, 2018).
- **Enfoque en el Cliente:** Este enfoque ayuda a HEIMCORE a entender mejor las necesidades del cliente y a adaptar sus soluciones tecnológicas para maximizar su aceptación en el mercado.
- **Incremento del Retorno sobre Inversión (ROI):** Al centrarse en la comercialización, HEIMCORE puede asegurar un retorno más rápido sobre las inversiones realizadas en I+D e innovación (Bocken et al., 2014)

## **Teorías y Modelos Relevantes**

### ***Teoría de la Innovación Abierta***

Esta teoría propone que las empresas deben utilizar tanto ideas internas como externas para avanzar en su desarrollo tecnológico. La colaboración con actores externos es vital para enriquecer el proceso de innovación (Chesbrough, 2003).

La innovación abierta es un enfoque que permite a las empresas combinar ideas internas y externas para avanzar en su desarrollo tecnológico. Este enfoque es especialmente relevante para empresas como HEIMCORE, ya que la colaboración con socios externos puede enriquecer su capacidad para innovar y adaptarse a las necesidades del mercado (Hidalgo Nuchera, 2023). La innovación abierta facilita el acceso a conocimientos y recursos externos, lo que puede acelerar el proceso de innovación y mejorar la calidad de las soluciones desarrolladas (Formichella, 2005).

La implementación de la innovación abierta en HEIMCORE SAS podría implicar la colaboración con centros de investigación y otras empresas del sector TIC. Esta colaboración no solo permitiría acceder a nuevas tecnologías y conocimientos, sino también compartir riesgos y costos asociados con la investigación y desarrollo (Mendoza Arvizo & González Macías, 2020). Además, la innovación abierta puede fomentar una cultura organizacional innovadora, donde la colaboración y el intercambio de ideas sean fundamentales para el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas (Flores Urbáez, 2015).

### ***Modelo TOE (Tecnología, Organización y Entorno)***

Este modelo se centra en los factores tecnológicos, organizacionales y del entorno que influyen en la adopción de innovaciones. Es relevante para entender cómo HEIMCORE puede integrar nuevas tecnologías en su estructura organizativa (Tornatzky et al., 1990).

El Modelo TOE es una estructura conceptual que se utiliza para analizar la adopción de tecnologías en las organizaciones, considerando tres factores principales: tecnología, organización y entorno. Este modelo es útil para entender cómo las empresas pueden adoptar tecnologías emergentes de manera efectiva. La adopción de tecnologías depende en gran medida de la capacidad de la organización para integrarlas en sus procesos y estructuras existentes (Santos et al., 2022). Además, el entorno externo, que incluye factores legales y competitivos, juega un papel crucial en la decisión de adoptar nuevas tecnologías.

La dimensión tecnológica del Modelo TOE se centra en la complejidad y la compatibilidad de la tecnología con los sistemas existentes de la empresa. Según , la complejidad tecnológica puede ser un obstáculo significativo para la adopción, especialmente si la empresa no cuenta con los recursos adecuados para implementarla (Wang et al., 2022). Por otro lado, la dimensión organizacional considera factores como la estructura, la cultura y los recursos humanos disponibles. Autores como destacan que una cultura organizacional abierta a la innovación es esencial para facilitar la adopción de nuevas tecnologías (Zhang et al., 2022).

En el contexto de HEIMCORE SAS, el Modelo TOE puede ser utilizado para evaluar la adopción de tecnologías emergentes como el 5G o la Inteligencia Artificial. Al considerar los factores tecnológicos, organizacionales y ambientales, la empresa puede desarrollar estrategias más efectivas para integrar estas tecnologías en sus operaciones y mejorar su competitividad en el mercado colombiano. Según , la integración exitosa de tecnologías emergentes requiere una alineación estratégica entre la tecnología, la estructura organizacional y el entorno competitivo (Li et al., 2022).

## ***Modelo de Capacidades Dinámicas***

Este modelo enfatiza la habilidad de una empresa para integrar y reconfigurar competencias internas y externas para adaptarse a entornos cambiantes (Teece, 2007). La implementación del área de I+D+i puede ser vista como un paso hacia el desarrollo de estas capacidades.

El Modelo de Capacidades Dinámicas se centra en la capacidad de las empresas para adaptarse a entornos cambiantes mediante el desarrollo de nuevas competencias y la reconfiguración de las existentes. Este modelo es esencial para que las empresas puedan mantener su competitividad en mercados dinámicos. Las capacidades dinámicas permiten a las empresas desarrollar y reconfigurar sus recursos internos para responder a las oportunidades y amenazas externas (Teece, 2020). Además, estas capacidades son fundamentales para la innovación y el crecimiento sostenible de las empresas (Helfat & Peteraf, 2020).

La capacidad de las empresas para aprender y adaptarse es crucial en el Modelo de Capacidades Dinámicas. El aprendizaje organizacional es un componente clave para desarrollar capacidades dinámicas, ya que permite a las empresas absorber y aplicar nuevo conocimiento de manera efectiva (Crossan & Apaydin, 2020). Además, la colaboración con socios externos puede ser una estrategia efectiva para desarrollar nuevas capacidades y mejorar la adaptabilidad de la empresa (Lavie, 2020).

En el contexto de HEIMCORE SAS, el desarrollo de capacidades dinámicas es esencial para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado colombiano. Al implementar estrategias que fomenten el aprendizaje continuo y la colaboración externa, la empresa puede mejorar su capacidad para innovar y responder proactivamente a las tendencias del mercado.

## ***Teoría Sociológica Institucional***

Se centra en cómo las instituciones influyen en el comportamiento empresarial y cómo un marco regulador adecuado puede facilitar el emprendimiento e innovación dentro de las organizaciones (Gómez Haro et al., 2010).

## ***Conceptos Clave***

Los conceptos fundamentales que se utilizarán en esta investigación incluyen:

- **Innovación:** Proceso mediante el cual se introducen mejoras o nuevos productos/servicios en el mercado.
- **Investigación y Desarrollo (I+D):** Actividades sistemáticas realizadas para aumentar el conocimiento y desarrollar nuevas aplicaciones.
- **Sostenibilidad:** Capacidad de una empresa para mantener su operación a largo plazo sin comprometer recursos futuros.
- **Gobernanza Colaborativa:** Los "Innovation Hubs" pueden facilitar la colaboración entre diferentes actores, lo cual es esencial para fomentar un ecosistema innovador (Saksono, 2020).
- **Gestión del Conocimiento:** Estrategias y procesos diseñados para identificar, capturar, estructurar, valorar, y compartir el conocimiento dentro de una organización (Nonaka & Takeuchi, 1995).
- **Desarrollo Sostenible:** Estrategias que buscan satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos para futuras generaciones.

## **Hipótesis y Preguntas de Investigación**

La hipótesis principal se formula como sigue: La implementación de un modelo de gestión basado en I+D+i mejorara significativamente la capacidad competitiva y el crecimiento sostenible de HEIMCORE SAS en nuevos mercados. Las preguntas de investigación incluyen:

- ¿Qué prácticas específicas pueden ser adoptadas por HEIMCORE SAS para fomentar una cultura organizacional orientada a la innovación?
- ¿Cómo se pueden medir los efectos del modelo propuesto en el rendimiento empresarial?

Estas hipótesis guiarán el diseño metodológico del estudio.

### **Relación entre Variables**

En este estudio, se identifican las siguientes variables:

- **Variables Independientes:** Prácticas de gestión del conocimiento, implementación del modelo ágil.
- **Variables Dependientes:** Crecimiento en nuevos mercados, capacidad innovadora.

### **Modelo de capacidades dinámicas y metodologías ágiles**

La implementación de metodologías ágiles y el modelo de capacidades dinámicas en las operaciones diarias de HEIMCORE SAS representa una oportunidad significativa para mejorar su competitividad en el sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). En un entorno empresarial cada vez más dinámico, la capacidad de innovar y adaptarse rápidamente a las demandas del mercado se ha vuelto crucial. Según Garzón (2015) en su artículo Modelo de capacidades dinámicas en las organizaciones, las capacidades dinámicas permiten a las organizaciones responder efectivamente a cambios en el entorno, lo que es fundamental para mantener una ventaja competitiva. La integración de estas capacidades con metodologías ágiles puede facilitar una respuesta más rápida y efectiva ante las necesidades del cliente.

### **Integración de Metodologías Ágiles**

Las **metodologías ágiles** son enfoques que priorizan la flexibilidad, la colaboración y la entrega continua de valor al cliente. Según (Durbin & Niederman, 2021), la implementación de

estas metodologías puede enfrentar obstáculos organizacionales, pero su adopción es esencial para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente. Para HEIMCORE, una forma concreta de implementar metodologías ágiles es a través de la formación de equipos multifuncionales que trabajen en ciclos cortos o sprints. Estos equipos pueden enfocarse en proyectos específicos, permitiendo iteraciones rápidas y ajustes basados en la retroalimentación del cliente. Este enfoque no solo mejora la calidad del producto final, sino que también fomenta una cultura de colaboración y aprendizaje continuo dentro de la organización.

Además, es fundamental establecer un marco claro para la gestión de proyectos ágiles. Esto incluye definir roles y responsabilidades dentro del equipo, así como establecer herramientas y procesos que faciliten la comunicación y el seguimiento del progreso. Herramientas como Jira o Trello pueden ser útiles para gestionar tareas y mantener a todos los miembros del equipo alineados con los objetivos del proyecto. La implementación de reuniones diarias (daily stand-ups) también puede ayudar a identificar rápidamente obstáculos y fomentar una cultura de resolución proactiva de problemas.

### ***Evaluación de las Metodologías Ágiles en la Gestión de Proyectos***

Las metodologías ágiles son esenciales para adaptarse rápidamente a los cambios del entorno y responder eficazmente a las necesidades del cliente. Estas metodologías priorizan la agilidad, fomentan la colaboración y permiten entregar resultados en iteraciones cortas, lo cual es crucial para el desarrollo rápido de soluciones tecnológicas innovadoras (Vite Cevallos & Montero, 2018). La implementación de metodologías ágiles en HEIMCORE SAS facilitaría el desarrollo de soluciones tecnológicas que se alineen con las necesidades cambiantes del mercado, mejorando así su competitividad en el sector TIC.

La adopción de metodologías ágiles requiere una cultura organizacional flexible y colaborativa, lo cual puede ser un desafío para empresas con estructuras tradicionales (Vite

Cevallos & Montero, 2018). Sin embargo, las ventajas de las metodologías ágiles incluyen la capacidad de responder rápidamente a los cambios del mercado y mejorar la satisfacción del cliente, lo que es esencial para mantener una ventaja competitiva en un entorno dinámico (Calvo Fuentes et al., 2020). Además, las metodologías ágiles pueden ser combinadas con la innovación abierta para acelerar el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras y mejorar la colaboración con socios externos.

### ***Modelo de Capacidades Dinámicas***

El modelo de capacidades dinámicas, como se describe en el trabajo de (Ellström et al., 2022), se centra en la habilidad de una organización para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para adaptarse a entornos cambiantes. Para HEIMCORE, esto implica no solo desarrollar nuevas tecnologías, sino también crear un sistema que permita la adaptación continua a las tendencias del mercado. Una forma concreta de implementar este modelo es mediante la creación de un departamento dedicado a I+D+i que funcione como un centro para la innovación.

Este departamento debe estar encargado de identificar oportunidades emergentes en el mercado, evaluar nuevas tecnologías y desarrollar prototipos que puedan ser probados rápidamente en el mercado. Además, es crucial fomentar una cultura organizacional que valore el aprendizaje continuo y la experimentación. Esto puede lograrse mediante programas internos que incentiven a los empleados a proponer ideas innovadoras y participar en proyectos transversales que crucen las fronteras funcionales tradicionales.

### ***Desarrollo de Capacidades Dinámicas***

Las capacidades dinámicas son indispensables para que las empresas puedan adaptarse a entornos cambiantes y responder proactivamente a las tendencias del mercado. Estas capacidades permiten a las empresas desarrollar nuevas competencias y ajustar sus

estrategias para mantenerse competitivas en un entorno dinámico (Labarcés Ballestas et al., 2015). En el caso de HEIMCORE SAS, el desarrollo de capacidades dinámicas es crucial para adaptarse a las necesidades cambiantes del mercado colombiano y mantener su competitividad en el sector TIC.

El desarrollo de capacidades dinámicas en HEIMCORE SAS podría implicar la implementación de procesos de aprendizaje continuo y la adopción de tecnologías emergentes. Esto permitiría a la empresa responder rápidamente a los cambios del mercado y desarrollar soluciones innovadoras que se alineen con las necesidades del cliente (Olarte-Pacco et al., 2023). Además, las capacidades dinámicas pueden ser reforzadas mediante la colaboración con socios externos y la adopción de metodologías ágiles, lo que mejoraría la capacidad de HEIMCORE para innovar y adaptarse en un entorno competitivo.

### ***Evaluación Continua y Medición del Desempeño***

Para asegurar que tanto las metodologías ágiles como el modelo de capacidades dinámicas sean efectivos, es esencial establecer indicadores claros para medir su impacto. Según (Martínez et al., 2023), la medición efectiva es crucial para entender cómo las innovaciones afectan el desempeño empresarial. HEIMCORE debe desarrollar métricas específicas que evalúen no solo el rendimiento financiero, sino también aspectos cualitativos como la satisfacción del cliente, el tiempo de respuesta al mercado y la efectividad del equipo en términos de colaboración.

Estos indicadores deben revisarse regularmente para ajustar estrategias según sea necesario. La implementación de revisiones periódicas puede proporcionar una oportunidad para reflexionar sobre lo aprendido y hacer ajustes estratégicos basados en datos concretos.

## ***Fomento de una Cultura Organizacional Innovadora***

La cultura organizacional juega un papel importante en la adopción exitosa tanto de metodologías ágiles como del modelo de capacidades dinámicas. Según (Bressan, 2020), fomentar una cultura que valore la colaboración, el aprendizaje continuo y la innovación es esencial para el éxito. Para HEIMCORE, esto puede lograrse mediante talleres regulares sobre innovación y creatividad, así como programas que reconozcan y recompensen a los empleados por sus contribuciones innovadoras.

Además, es importante promover un ambiente donde los errores sean vistos como oportunidades para aprender. Esto puede facilitarse mediante sesiones retrospectivas donde los equipos analicen lo que funcionó bien y lo que no durante los sprints, fomentando así un enfoque constructivo hacia el fracaso.

## ***Sostenibilidad e Innovación Responsable***

La sostenibilidad también debe ser un componente clave en este enfoque. Integrar prácticas sostenibles en el modelo de gestión no solo ayuda a cumplir con regulaciones ambientales cada vez más estrictas, sino que también puede mejorar la imagen corporativa y atraer inversiones (Bocken et al., 2014). Las empresas que adoptan un enfoque proactivo hacia la sostenibilidad tienden a tener un mejor desempeño financiero a largo plazo. HEIMCORE puede beneficiarse al considerar cómo sus soluciones tecnológicas pueden ser desarrolladas con un enfoque sostenible desde su concepción hasta su comercialización.

Esto implica evaluar el ciclo de vida completo de sus productos y buscar formas innovadoras para reducir su huella ambiental. Por ejemplo, implementar tecnologías limpias o desarrollar soluciones digitales que optimicen procesos existentes puede contribuir significativamente a sus objetivos sostenibles.

## ***Integración de la Sostenibilidad en el Modelo de Gestión***

La integración de la sostenibilidad en el modelo de gestión de HEIMCORE SAS es esencial para mejorar su imagen corporativa y atraer inversiones. El desarrollo sostenible se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas (Reyes Pontet et al., 2023). Integrar la sostenibilidad en el modelo de gestión permite a las empresas innovar de manera responsable con el medio ambiente, lo cual es crucial para mejorar su imagen corporativa y atraer inversiones (Reyes Pontet et al., 2023).

La integración de la sostenibilidad en HEIMCORE SAS podría implicar la adopción de tecnologías limpias y procesos más eficientes. Esto no solo mejoraría su desempeño ambiental, sino que también atraería más inversiones y mejoraría su imagen corporativa (Belloch Ortí, 2023). Además, la sostenibilidad puede ser combinada con la innovación abierta y las metodologías ágiles para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras que sean responsables con el medio ambiente y respondan a las necesidades del mercado (Calvo Fuentes et al., 2020).

## ***Desarrollo e Implementación Continua***

El desarrollo e implementación continua del modelo basado en I+D+i es fundamental para asegurar que HEIMCORE no solo responda a las necesidades actuales del mercado, sino que también esté preparada para anticipar futuras tendencias. La investigación constante permite explorar nuevas oportunidades comerciales y diversificar su portafolio de soluciones tecnológicas. Según (Sinha & Das, 2021), adoptar enfoques innovadores en I+D+i puede diferenciar a una empresa frente a sus competidores, permitiendo así una mayor penetración en nuevos mercados.

La colaboración con socios externos también puede enriquecer esta capacidad innovadora. Según (Martínez et al., 2023), las empresas deben estar abiertas a integrar ideas externas en sus procesos internos para maximizar su potencial innovador. Establecer alianzas estratégicas con universidades o centros de investigación puede proporcionar acceso a nuevas tecnologías e ideas frescas.

## **Casos de estudios en Colombia Qubilo SAS**

El análisis del caso de Qubilo SAS y su implementación de un departamento de I+D+i+A (Investigación + Desarrollo + Innovación + Aplicación) proporciona lecciones que pueden ser aplicadas al contexto de HEIMCORE SAS. La estructura y los procesos establecidos en Qubilo SAS ofrecen un marco práctico, permitiendo una mejor adaptación a las necesidades del mercado y una mayor competitividad en el sector de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).

### ***Contexto y Necesidad de Innovación***

En un entorno empresarial globalizado, como se menciona en el trabajo de (Media Castillo, 2019), la innovación se ha convertido en una necesidad imperativa para las empresas que buscan diferenciarse y alcanzar sus objetivos organizacionales. Qubilo SAS identificó la necesidad de articular un departamento de I+D+i que respondiera a las exigencias del mercado, lo cual es un aspecto crucial que HEIMCORE debe considerar. La falta de un enfoque sistemático hacia la innovación puede resultar en una disminución significativa de la competitividad, como se observa en el caso de empresas que no logran adaptarse a los cambios tecnológicos y a las demandas del consumidor.

### ***Estructuración del Departamento de I+D+i***

La implementación del departamento de I+D+i en Qubilo fue un proceso estratégico que involucró varias fases, comenzando con un análisis exhaustivo de la situación actual de la

empresa. Este diagnóstico permitió identificar las características únicas y los vectores diferenciadores que aportan valor a la organización. Para HEIMCORE, realizar un análisis similar es fundamental para entender su posición en el mercado y definir cómo su modelo de gestión puede alinearse con sus capacidades internas y las oportunidades externas.

(Media Castillo, 2019) destaca que el diseño del sistema de gestión de la innovación debe estar respaldado por políticas claras y objetivos bien definidos. Para HEIMCORE, esto implica establecer una visión estratégica que integre la innovación como parte esencial de su cultura organizacional. La implementación de políticas que promuevan la investigación y el desarrollo puede facilitar la creación de productos tecnológicos innovadores que se alineen con las necesidades del mercado colombiano.

### ***Implementación Funcional del Sistema***

Una vez estructurado el departamento, Qubilo avanzó hacia la implementación funcional del sistema de gestión de la innovación. Esta fase es crítica, ya que implica llevar a cabo los planes diseñados durante el análisis y diseño inicial. Para HEIMCORE, es esencial adoptar un enfoque similar, asegurándose de que cada etapa del proceso esté claramente definida y documentada. Esto incluye establecer protocolos para la generación y selección de ideas, así como para la planificación, control y ejecución de proyectos innovadores.

Además, (Media Castillo, 2019) menciona la importancia de seguir normativas como la UNE 166002, que establece estándares para las actividades relacionadas con I+D+i. HEIMCORE debería considerar adoptar estas normativas para garantizar que sus procesos sean coherentes con las mejores prácticas internacionales, lo cual puede mejorar su reputación y facilitar colaboraciones con otras entidades.

## ***Medición y Evaluación Continua***

La medición del desempeño es otro aspecto clave mencionado en el estudio. Qubilo estableció indicadores claros para evaluar el impacto del departamento de I+D+i en su productividad. Para HEIMCORE, implementar un sistema similar permitirá monitorear el progreso hacia los objetivos estratégicos establecidos. Esto no solo ayudará a identificar áreas de mejora, sino también a demostrar el valor generado por las iniciativas innovadoras ante los stakeholders.

La evaluación continua también permite ajustar las estrategias según sea necesario. En este sentido, establecer revisiones periódicas donde se analicen los resultados obtenidos frente a los objetivos planteados será fundamental para mantener alineados los esfuerzos innovadores con las expectativas del mercado.

## ***Fomento de una Cultura Organizacional Innovadora***

Un elemento destacado en el caso de Qubilo es el fomento de una cultura organizacional que valore la innovación. (Media Castillo, 2019) enfatiza que para lograr una implementación exitosa del departamento de I+D+i, es necesario cultivar un ambiente donde los empleados se sientan empoderados para proponer ideas nuevas y experimentar sin miedo al fracaso. Para HEIMCORE, esto implica crear espacios donde se incentive la creatividad y se reconozcan los esfuerzos innovadores.

La formación continua y el desarrollo profesional son herramientas efectivas para cultivar esta cultura. Programas internos que promuevan habilidades relacionadas con la innovación tecnológica pueden ser beneficiosos para preparar al personal a enfrentar los desafíos del sector TIC.

## ***Sostenibilidad e Innovación Responsable***

Es importante considerar cómo integrar prácticas sostenibles dentro del modelo de I+D+i. La sostenibilidad no solo es relevante desde una perspectiva ética, sino que también puede mejorar la competitividad al responder a las crecientes demandas por soluciones tecnológicas responsables. HEIMCORE podría beneficiarse al evaluar cómo sus productos pueden desarrollarse con un enfoque sostenible desde su concepción hasta su comercialización.

El análisis del caso Qubilo SAS proporciona insights valiosos sobre cómo estructurar e implementar un modelo efectivo de I+D+i que puede ser aplicado a HEIMCORE SAS. Al seguir un enfoque sistemático que incluya diagnóstico inicial, diseño funcional, implementación efectiva y evaluación continua, HEIMCORE podrá posicionarse favorablemente en el competitivo mercado TIC colombiano. La integración de una cultura organizacional orientada hacia la innovación y prácticas sostenibles fortalecerá aún más su capacidad para adaptarse a los cambios del entorno y satisfacer las necesidades emergentes del mercado.

## **Marco de trabajo Scrum en proyectos TIC**

La implementación del marco de trabajo Scrum en el proyecto de transformación digital de los canales de Bancolombia ofrece un caso práctico valioso que puede ser trasladado a HEIMCORE SAS. La monografía de Mariño Orjuela, P. C. (2023). detalla cómo esta metodología ágil fue aplicada para mejorar la eficiencia y efectividad en el desarrollo de funcionalidades y desarrollo de plataformas digitales, lo cual aporta para cualquier empresa que busque adaptarse a un entorno tecnológico en constante cambio.

## ***Contexto y aplicación de Scrum***

En el contexto del proyecto de Bancolombia, la necesidad de renovar los canales digitales surgió debido a la incapacidad de los sistemas anteriores para ofrecer una experiencia

transaccional completa. Mariño Orjuela, P. C. (2023) señala que la transformación digital era esencial no solo para corregir errores, sino también para adaptarse a nuevas tendencias y mejorar el posicionamiento de la marca. Para HEIMCORE, este contexto es similar; la rápida evolución del sector TIC exige una respuesta ágil y efectiva. Implementar Scrum puede permitir a HEIMCORE abordar sus desafíos de manera estructurada, facilitando una adaptación continua a las necesidades del mercado.

### ***Estructura del Equipo Scrum***

Un elemento clave en la implementación de Scrum en el proyecto digital de Bancolombia fue la formación de equipos multifuncionales. Mariño Orjuela, P. C. (2023) describe cómo se definieron roles claros dentro del equipo Scrum, incluyendo el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del equipo de desarrollo. Esta estructura es de valor para asegurar que todos los miembros estén alineados con los objetivos del proyecto y puedan alinear las metas del proyecto. Para HEIMCORE, establecer un equipo similar con roles definidos puede mejorar la comunicación y la colaboración entre diferentes departamentos, lo que es esencial para el éxito de cualquier iniciativa innovadora.

### ***Proceso Iterativo y Mejora Continua***

El enfoque iterativo que se aplica al marco de trabajo Scrum fue otro aspecto destacado en el documento. Mariño Orjuela, P. C. (2023) menciona que el proceso se basa en ciclos cortos llamados sprints, donde se planifican, ejecutan y revisan las tareas. Este enfoque permite realizar ajustes rápidos basados en la retroalimentación continua. Para HEIMCORE, adoptar este ciclo iterativo puede facilitar una mejor gestión de proyectos al permitir ajustes rápidos en función de los resultados obtenidos. Además, las reuniones diarias (daily) pueden ayudar a identificar bloqueantes y fomentar una cultura de resolución proactiva de problemas.

## ***Creación y Refinamiento de Historias de Usuario***

Un componente principal del marco de trabajo Scrum es la creación y refinamiento de historias de usuario, que son descripciones breves de funciones desde la necesidad del usuario final. En el caso del proyecto de Bancolombia, se destacó la importancia de las historias de usuario para guiar el desarrollo de funcionalidades específicas desde la visión del Product Owner. Mariño Orjuela, P. C. (2023) detalla cómo se llevaron a cabo sesiones regulares para revisar y ajustar estas historias según las necesidades cambiantes del usuario final. Para HEIMCORE, implementar los roles y liderazgo desde el producto puede asegurar que las soluciones desarrolladas estén alineadas con las expectativas del usuario final y respondan efectivamente a sus necesidades.

## ***Herramientas Tecnológicas para Soporte***

El uso de herramientas tecnológicas también fue importante en el proyecto realizado por Bancolombia. Mariño Orjuela, P. C. (2023) menciona plataformas como Azure DevOps, Jira y Figma, que facilitaron la gestión del backlog y el diseño colaborativo. Para HEIMCORE, adoptar herramientas de trabajo y plataformas core puede optimizar el seguimiento del progreso del proyecto y mejorar la colaboración entre equipos. Estas herramientas permiten visualizar el flujo de trabajo y mantener a todos los miembros informados sobre el estado actual del proyecto.

## ***Evaluación Continua y Aprendizaje***

Mariño Orjuela, P. C. (2023) subraya la importancia de la evaluación continua durante todo el proceso Scrum. Las revisiones al final de cada sprint permiten reflexionar sobre lo aprendido y ajustar las estrategias según sea necesario. Para HEIMCORE, establecer las ceremonias como el “Review” y “Retrospective” no solo ayudará a identificar áreas de mejora, sino que también fomentará una cultura organizacional orientada hacia el aprendizaje continuo.

Esta evaluación constante genera valor para garantizar que la empresa esté siempre alineada con las expectativas del mercado.

La implementación del marco de trabajo Scrum en el proyecto digital de Bancolombia proporciona un modelo práctico que HEIMCORE SAS puede adoptar para mejorar sus procesos de implementación de proyectos. Al establecer equipos multifuncionales con roles claros, adoptar un enfoque iterativo basado en sprints, crear historias de usuario con criterios de aceptación centradas en el cliente y utilizar herramientas tecnológicas que apoyen este proceso, HEIMCORE estará mejor preparada para enfrentar los desafíos del sector TIC. Además, fomentar una cultura organizacional orientada hacia el aprendizaje continuo y considerar prácticas que fortalecerá su posición en el mercado colombiano. El proyecto realizado por Bancolombia sirve como un ejemplo claro sobre cómo aplicar metodologías ágiles, lo cual puede aportar a la revisión de implementación de este Marco de trabajo dentro de su modelo de gestión.

## Metodología

### Primer orden

La investigación emplea un enfoque mixto, con un alcance descriptivo y un diseño fundamentado en la teoría aplicada al análisis organizacional (Hernández- Sampieri & Mendoza Torres, 2023) en su Libro Metodología de la investigación.

Como parte del diseño metodológico, se llevó a cabo un diagnóstico organizacional para evaluar la situación actual de HEIMCORE SAS en relación con su entorno.

### Análisis Externo

Tabla 2 Matriz de Evaluación de Factores Externos – (EFE/EFA's).

MATRIZ EFE HEIMCORE				
	Factores externos	Peso o Importancia	Calificación	Valor
<b>Tipología de factores</b>	<b>Oportunidades</b>			
Geográficos	Presencia activa en el mercado colombiano	0,05	4	0,2
	Capacidad de operación remota, híbrida y presencial en todo el país	0,02	2	0,04
Económicos	Diversificación de productos y servicios	0,02	2	0,04
	Acceso a financiamiento de proyectos	0,02	1	0,02
	Estabilidad financiera	0,05	4	0,2
	Uso eficiente de recursos	0,02	2	0,04
Políticos	Buenas relaciones con stakeholders	0,04	4	0,16
	Cumplimiento regulatorio	0,01	1	0,01
Sociales	Buena reputación en el mercado	0,05	4	0,2
	Capacitación continua del personal	0,02	2	0,04
	Cultura organizacional fuerte	0,01	1	0,01
	Proyectos de responsabilidad social	0,01	1	0,01
Tecnológicos	Innovación constante en productos y servicios	0,03	1	0,03
	Innovación en procesos internos	0,03	3	0,09
	Uso de tecnologías avanzadas	0,02	2	0,04
Competitivos	Alianzas estratégicas con proveedores y partners	0,03	3	0,09

	Capacidad de adaptación a cambios	0,02	2	0,04	
	Estrategias de marketing efectivas	0,02	2	0,04	
	Satisfacción del cliente	0,03	3	0,09	
	Subtotal 50%	50%		1,39	
<b>Tipología de factores</b>	<b>Amenazas</b>				
Geográficos	Desastres naturales	0,02	2	0,04	
Económicos	Fluctuaciones en la tasa de cambio	0,03	3	0,09	
	Aumento costos de insumos por inflación global	0,03	3	0,09	
	Crisis económica del país	0,03	3	0,09	
	Reducción de la inversión en tecnología	0,02	2	0,04	
Políticos	Cambios en políticas comerciales	0,02	2	0,04	
	Cambios en la regulación gubernamental	0,02	2	0,04	
	Inestabilidad política en la región	0,02	1	0,02	
	Nuevas regulaciones ambientales	0,02	2	0,04	
	Presión de grupos externos (ambientales, políticos, sociales)	0,01	1	0,01	
Sociales	Cambios en las preferencias de los usuarios finales	0,02	2	0,04	
	Crisis sanitaria global	0,02	2	0,04	
	Desigualdad en el acceso a la tecnología	0,01	1	0,01	
	Desconfianza del consumidor	0,02	2	0,04	
	Cambios demográficos	0,01	1	0,01	
Tecnológicos	Avances tecnológicos	0,02	2	0,04	
	Riesgos cibernéticos	0,04	3	0,12	
Competitivos	Competencia creciente en el sector tecnológico	0,05	4	0,2	
	Dependencia de proveedores	0,05	4	0,2	
	Aumento en la competencia de productos sustitutos	0,04	4	0,16	
	Subtotal 50%	50%		1,36	
	<b>Totales</b>	1,00		2,75	
<b>Clasificación</b>	4	Muy importante	<b>Peso o Importancia</b>	0,01	Poca relevancia
	3	Importante		0,02	
	2	Poco importante		0,03	

	1	Nada importante	0,04	
			0,05	
			0,06	
			0,07	
			0,08	
			0,09	Mucha relevancia

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada

La Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) proporciona un análisis de HEIMCORE SAS al permitir identificar y evaluar los factores externos que impactan su capacidad para competir en el mercado. En el análisis presentado en la tabla 2, se destacan factores como la creciente demanda de soluciones tecnológicas, la competencia en el sector TIC y las oportunidades de la implementación de tecnologías emergentes, como 5G. Según el estudio de Ghadge et al. (2019), una correcta identificación y evaluación de estos factores es crucial para que las empresas puedan desarrollar estrategias efectivas que les permitan adaptarse a un entorno cambiante. La puntuación total obtenida en la matriz indica que HEIMCORE está en una posición moderada para aprovechar estas oportunidades, lo que sugiere que debe intensificar sus esfuerzos en áreas clave como la innovación y la adaptación tecnológica.

El análisis revela que, a pesar de contar con fortalezas internas, HEIMCORE enfrenta desafíos significativos debido a factores externos adversos, como la alta competencia y las barreras de entrada en nuevos mercados. Estos hallazgos son consistentes con la literatura sobre gestión estratégica, donde se enfatiza la importancia de realizar un análisis exhaustivo del entorno externo para formular estrategias adecuadas (Ghadge et al., 2019). Por lo tanto, es

fundamental que HEIMCORE implemente un enfoque proactivo para monitorear estos factores y ajustar sus estrategias de innovación y desarrollo tecnológico en consecuencia.

Tabla 3 Matriz de Evaluación de Factores Internos – (EFI/IFA's).

MATRIZ EFI HEIMCORE				
	Factores internos	Peso o Importancia	Calificación	Valor
<b>Tipología de factores</b>	<b>Fortalezas</b>			
Capacidad Directiva	Estructura jerárquica bien definida	0,02	2	0,04
	Equipo directivo altamente capacitado y experimentado	0,03	3	0,09
	Cultura empresarial sólida y cohesiva	0,02	2	0,04
Capacidad Financiera y/o Recursos Financieros	Excelente capacidad financiera	0,03	3	0,09
	Fortaleza financiera y capacidad para financiar el crecimiento	0,04	4	0,16
	Excelente gestión financiera y sólido flujo de efectivo	0,03	3	0,09
Capacidad Talento Humano y/o Recursos de Talento Humano	Talento humano calificado y con experiencia	0,04	4	0,16
	Capacidad para ejecutar labores	0,03	3	0,09
	Pensamiento disruptivo y equipo de trabajo de mente abierta	0,01	1	0,01
Capacidad Tecnológica y/o Recursos Tecnológicos	Amplia cartera de productos y servicios de TI	0,02	1	0,02
	Tecnología de punta y sistemas de información eficientes	0,02	2	0,04
	Procesos de producción eficientes y automatizados	0,02	2	0,04
Capacidad competitiva y/o recursos competitivos	Experiencia en el sector de TI	0,03	3	0,09
	Certificación ISO27001 y 9011	0,03	3	0,09
	Sólidas relaciones con proveedores y socios comerciales del sector de TI	0,04	4	0,16
	Investigación y desarrollo sólido que impulsa la innovación	0,03	3	0,09
	Excelente servicio al cliente y atención personalizada	0,03	3	0,09

	Capacidad de adaptación rápida a cambios en el mercado o en la demanda del cliente	0,03	3	0,09	
	Subtotal 50%	50%		1,48	
<b>Tipología de factores</b>	<b>Debilidades</b>				
Capacidad Directiva	Falta de inversión en Investigación y Desarrollo	0,03	3	0,09	
	Toma de decisiones impulsivas y vacíos de poder	0,01	1	0,01	
	Incumplimiento de las políticas empresariales	0,02	2	0,04	
	Falta de conocimiento generalizado en las líneas de negocio de la empresa	0,02	2	0,04	
Capacidad Financiera y/o Recursos Financieros	Falta de financiamiento	0,02	2	0,04	
Capacidad Talento Humano y/o Recursos de Talento Humano	Talento humano sin experiencia	0,03	3	0,09	
	Ausencia de capacitación	0,04	4	0,16	
	Transferencia de conocimiento del personal saliente	0,06	4	0,24	
Capacidad Tecnológica y/o Recursos Tecnológicos	Dependencia de fabrica	0,06	4	0,24	
	Deficiencias en el inventario	0,04	4	0,16	
	Alto costo de productos	0,03	3	0,09	
Capacidad competitiva y/o recursos competitivos	Servicio al cliente débil	0,02	2	0,04	
	Baja inversión en publicidad	0,03	3	0,09	
	Poco reconocimiento en el mercado	0,03	3	0,09	
	Presencia solamente en el sector de TI	0,02	2	0,04	
	Insuficiente o nula investigación de mercado	0,04	4	0,16	
	Subtotal 50%	50%		1,62	
	<b>Totales</b>	1,00		3,1	
<b>Clasificación</b>	4	Muy importante	<b>Peso o Importancia</b>	0,01	Poca relevancia
	3	Importante		0,02	
	2	Poco importante		0,03	
	1	Nada importante		0,04	
				0,05	

			0,06	
			0,07	
			0,08	
			0,09	Mucha relevancia

*Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada*

La Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI), presentada en la tabla 3, permite a HEIMCORE evaluar sus fortalezas y debilidades internas. En este caso, se identifican aspectos positivos como un equipo altamente calificado y un portafolio robusto de soluciones tecnológicas. Sin embargo, también se destacan debilidades críticas, como la falta de un área dedicada a I+D+i y una cultura organizacional limitada que no promueve la innovación. Según el artículo de Mazzola et al. (2018), el reconocimiento y fortalecimiento de las capacidades internas son esenciales para el desarrollo sostenible y el crecimiento empresarial. La puntuación obtenida en esta matriz sugiere que si bien HEIMCORE tiene potencial significativo, necesita abordar sus debilidades para mejorar su competitividad.

Además, el análisis interno revela que la empresa debe invertir en el desarrollo de una cultura organizacional que fomente el aprendizaje continuo y la generación de ideas innovadoras. Mazzola et al. (2018) argumentan que las organizaciones que promueven un ambiente propicio para la innovación tienden a ser más exitosas en la implementación de nuevas estrategias. Por lo tanto, es importante que HEIMCORE desarrolle e implemente programas que fortalezcan su capacidad interna para innovar y adaptarse a las demandas del mercado.

Tabla 4 Análisis VRIO (Valor, Rareza, Imitabilidad y Organización).

ANÁLISIS VRIO HEIMCORE					
RECURSO	¿VALIOSO?	¿RARO?	¿IMITABLE?	¿INMERSO EN LA ORGANIZACIÓN?	INTERPRETACIÓN
Acceso a financiamiento para proyectos	Sí. Permite a la empresa invertir en innovación y expansión.	No. Muchas empresas tienen acceso a financiamiento.	Fácilmente imitable	Heimcore tiene la estructura necesaria para aprovechar este recurso.	No proporciona ventaja competitiva sostenible.
Diversificación de productos y servicios	Sí. Reduce el riesgo y aumenta las oportunidades de ingresos.	Moderadamente raro. Algunas empresas tienen una diversificación similar.	Moderadamente difícil de imitar, requiere tiempo y recursos.	Heimcore está organizada para manejar múltiples líneas de productos.	Proporciona una ventaja competitiva temporal.
Estabilidad financiera	Sí. Permite a la empresa operar sin interrupciones y planificar a largo plazo.	No. Muchas empresas tienen estabilidad financiera.	Fácilmente imitable.	Heimcore tiene procesos financieros sólidos.	No proporciona ventaja competitiva sostenible.
Innovación constante en productos y servicios	Sí. Atrae y retiene clientes.	Sí. No todas las empresas innovan constantemente.	Difícil de imitar, ya que requiere cultura y procesos específicos.	Heimcore tiene una estructura que fomenta la innovación.	Proporciona una ventaja competitiva sostenible.
Buena reputación en el mercado	Sí. Aumenta la confianza del cliente y facilita la adquisición de	Sí. Una buena reputación es difícil de construir.	Difícil de imitar, lleva tiempo construir una reputación.	Heimcore tiene políticas que refuerzan su reputación.	Proporciona una ventaja competitiva sostenible.

	nuevos clientes.				
Capacitación continua del personal	Sí. Mejora la productividad y la calidad del servicio.	Moderadamente raro. Algunas empresas invierten en capacitación, pero no todas lo hacen de manera continua.	Moderadamente difícil de imitar, depende de la cultura organizacional.	Heimcore tiene programas de capacitación establecidos.	Proporciona una ventaja competitiva temporal.
Alianzas estratégicas con proveedores	Sí. Mejora la cadena de suministro y reduce costos.	Moderadamente raro. Algunas empresas tienen alianzas similares.	Moderadamente difícil de imitar, depende de la relación establecida.	Heimcore tiene la capacidad de gestionar estas alianzas.	Proporciona una ventaja competitiva temporal.
Capacidad de adaptación a cambios	Sí. Permite a la empresa responder rápidamente a las tendencias del mercado.	Moderadamente raro. Algunas empresas son más ágiles que otras.	Moderadamente difícil de imitar, depende de la cultura organizacional.	Heimcore tiene procesos que facilitan la adaptación.	Proporciona una ventaja competitiva temporal.
Uso de tecnologías avanzadas	Sí. Mejora la eficiencia y la calidad del servicio.	Moderadamente raro. Algunas empresas utilizan tecnologías avanzadas, pero no todas.	Moderadamente difícil de imitar, requiere inversión y capacitación.	Heimcore está equipada para implementar tecnologías avanzadas.	Proporciona una ventaja competitiva temporal.

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada

La matriz VRIO es una herramienta estratégica utilizada para evaluar los recursos y capacidades de una empresa, considerando su valor, rareza, imitabilidad y organización.

Según Barney (1991), la matriz VRIO es esencial para identificar los recursos y capacidades

que pueden generar ventajas competitivas sostenibles. El valor se refiere a la capacidad del recurso para mejorar la eficiencia o efectividad de la empresa; la rareza implica que el recurso no esté ampliamente disponible; la imitabilidad se centra en la dificultad para que los competidores imiten el recurso; y la organización se refiere a la capacidad de la empresa para aprovechar el recurso de manera efectiva.

La Matriz VRIO, presentada en la tabla 4, permite evaluar los recursos y capacidades de HEIMCORE desde una perspectiva estratégica. Este análisis muestra que, aunque la empresa posee recursos valiosos como talento humano calificado y tecnología avanzada, estos no siempre son raros ni difíciles de imitar por parte de los competidores. Según Barney (2019), para que un recurso o capacidad se considere una ventaja competitiva sostenible, debe ser valioso, raro, inimitable y estar organizado adecuadamente dentro de la empresa. Los resultados indican que HEIMCORE necesita trabajar en crear barreras más sólidas alrededor de sus recursos clave para protegerse contra la competencia.

Además, el análisis VRIO destaca la importancia del desarrollo continuo y la innovación dentro del modelo organizativo. Barney (2019) sugiere que las empresas deben invertir en capacidades únicas y difíciles de replicar para mantener su ventaja competitiva. Por lo tanto, HEIMCORE debería enfocarse en fortalecer sus capacidades internas a través de inversiones en I+D+i y fomentar una cultura organizacional orientada hacia la innovación.

Tabla 5 Conclusiones diagnóstico estratégico – DOFA.

ANÁLISIS DOFA HEIMCORE	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Crecimiento del Mercado TIC: El aumento de la digitalización y la demanda de servicios de ciberseguridad y data centers ofrece una oportunidad para que Heimcore expanda su negocio y alcance nuevos mercados objetivo.	Competencia en el Mercado: El sector de TIC es altamente competitivo, con grandes jugadores globales que pueden representar una amenaza para empresas más pequeñas y regionales como Heimcore.

Mantener/contratar personal capaz de generar nuevas oportunidades de negocio	Pérdida del talento humano: El sector TIC está en constante expansión y el "robo" de talentos entre empresas es cada vez más común.
Innovación en Tecnologías Emergentes: El desarrollo de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y la automatización en TI presenta oportunidades para que Heimcore diversifique su portafolio de soluciones.	Aumento considerable de riesgos Cibernéticos: A medida que aumentan las amenazas cibernéticas, también lo hacen las expectativas de los clientes sobre la seguridad, lo que puede poner presión adicional sobre Heimcore para mantenerse al día con las mejores prácticas y tecnologías en ciberseguridad
	Empresas con proyectos integrados: Los proveedores de servicios están realizando cada día más integración de proyectos que no solo involucran las TIC sino otras ramas de la empresa.
	Renovación en tecnología: Ya se está viendo un decrecimiento en líneas de servicios recurrentes.
	Cambio en patrones de consumo: Al ser un mercado que cambia tan rápidamente, la capacidad de adaptabilidad y cambio debe ser inmediata para acoplarse a los nuevos patrones de consumo.
	Inestabilidad política en el país: Políticas del gobierno y posibles cambios en reforma tributaria que afectarían ingresos netos de la compañía.
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Heimcore cuenta con un equipo humano altamente especializado, lo que les permite ofrecer soluciones avanzadas en áreas como la hiperconvergencia, almacenamiento, y virtualización	Dependencia de Socios Externos: Aunque las alianzas son una fortaleza, también representan una dependencia de terceros para mantener la calidad y la innovación en sus servicios.
La empresa tiene certificaciones ISO 27001 y 9001, lo que garantiza altos estándares en la prestación de servicios y seguridad de la información	Poco reconocimiento en el mercado: La empresa aún no logra tener un nombre visible en el mercado colombiano a pesar del crecimiento año a año.

Heimcore es “partner” de marcas líderes en la industria como Cisco, VMware, y Fortinet, lo que fortalece su oferta de servicios y su posición en el mercado.	Concentración en Mercados Específicos: La empresa está muy focalizada en el mercado colombiano, lo que puede limitar su crecimiento internacional.
Heimcore es una empresa innovadora con capacidad de adaptación.	Marketing: No cuentan con un grupo de marketing especializado que posicione la marca en los mercados objetivos.
Tiene un grupo de negocio sólido y consolidado que cuenta con el respaldo de la gerencia.	
Ya hay un conocimiento del mercado y una adaptabilidad al cambio al haber superado pruebas complicadas como la pandemia.	
Servicio al cliente y soporte de excelente calidad.	

*Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada*

El análisis DOFA presentado en la tabla 5 proporciona una visión integral sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que enfrenta HEIMCORE. Este diagnóstico resalta fortalezas significativas como su equipo calificado y su portafolio robusto; sin embargo, también señala debilidades críticas como la falta de inversión en I+D+i y una cultura organizacional limitada. Según el trabajo de Hoskisson et al. (2018), un diagnóstico estratégico bien fundamentado es esencial para identificar áreas clave donde se pueden implementar mejoras significativas.

Además, las oportunidades identificadas en el análisis DOFA sugieren que HEIMCORE tiene un potencial considerable para crecer mediante la adopción de tecnologías emergentes y el fortalecimiento de su presencia en nuevos mercados. Hoskisson et al. (2018) enfatizan que las empresas deben ser proactivas al capitalizar estas oportunidades mientras mitigan las amenazas externas mediante estrategias adecuadas. Por lo tanto, es crucial que HEIMCORE desarrolle un plan integral basado en este diagnóstico DOFA para guiar sus esfuerzos hacia un crecimiento sostenible e innovador.

## Análisis Interno

### Definición de Variables

Las variables deben ser definidas de dos formas: conceptual y operacionalmente.

La definición conceptual explica cómo se entiende una variable en el contexto de una investigación, utilizando términos claros y generalmente aceptados por la comunidad científica o profesional. Esta definición surge de la revisión de literatura especializada, como diccionarios técnicos, publicaciones académicas y fuentes institucionales confiables. En casos de variables nuevas, especialmente en estudios exploratorios, es necesario establecer una definición por primera vez.

Por otro lado, la definición operacional describe los procedimientos, técnicas y métodos necesarios para medir una variable en el estudio. Indica qué acciones específicas deben realizarse para recolectar datos y detalla los procesos que permiten identificar y ejemplificar el concepto en la práctica. (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2023).

Las variables definidas para el objeto de la investigación son las siguientes:

Tabla 6 Identificación de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones
Cultura de Innovación	Conjunto de valores, creencias, actitudes y prácticas compartidas dentro de una organización que promueven y facilitan la generación, adopción e implementación de ideas nuevas y creativas. Fomenta un ambiente donde la experimentación, la colaboración, el aprendizaje continuo y la aceptación del riesgo son elementos fundamentales para impulsar el cambio y el desarrollo sostenido, tanto	Encuesta estructurada que incluya escala de Likert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad</li> <li>• Interactividad</li> <li>• Procesos</li> <li>• Innovación</li> </ul>

	en los procesos como en los productos o servicios de la organización.		
Procesos de Innovación	Conjunto estructurado de actividades, métodos y etapas que una organización lleva a cabo para generar, desarrollar, implementar y difundir ideas nuevas o mejoradas. Incluyen desde la identificación de oportunidades y la creación de soluciones, hasta su validación, ejecución y adopción, con el objetivo de aportar valor, mejorar la competitividad y responder a las necesidades del mercado o de los usuarios.	Encuesta estructurada que incluya escala de Likert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del Producto/Servicio</li> <li>• Tiempo de Respuesta</li> <li>• Confianza y Seguridad</li> <li>• Fidelización</li> </ul>
Impacto de la Innovación	Efectos, cambios o transformaciones generados por la implementación de ideas, procesos, productos o servicios innovadores en un contexto determinado. Puede manifestarse en diversos niveles, como el económico, social, ambiental o tecnológico, y se evalúa en términos de su capacidad para mejorar el desempeño organizacional, satisfacer necesidades, generar valor y contribuir al desarrollo sostenible.	Encuesta estructurada que incluya escala de Likert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canales de comunicación</li> <li>• Resolución Efectiva de Problemas</li> <li>• Retroalimentación y Mejora Continua</li> <li>• Accesibilidad</li> </ul>
Futuro de la Innovación	proyección de tendencias, avances y transformaciones que moldearán la manera en que se generan, desarrollan e implementan ideas innovadoras en el tiempo. Este concepto abarca la evolución de tecnologías emergentes, cambios en las dinámicas sociales, económicas y culturales, así como el impacto de nuevas formas de colaboración,	Encuesta estructurada que incluya escala de Likert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Adaptación</li> <li>• Gestión del Conocimiento</li> <li>• Innovación y Mejora Continua</li> <li>• Experiencia del Usuario</li> </ul>

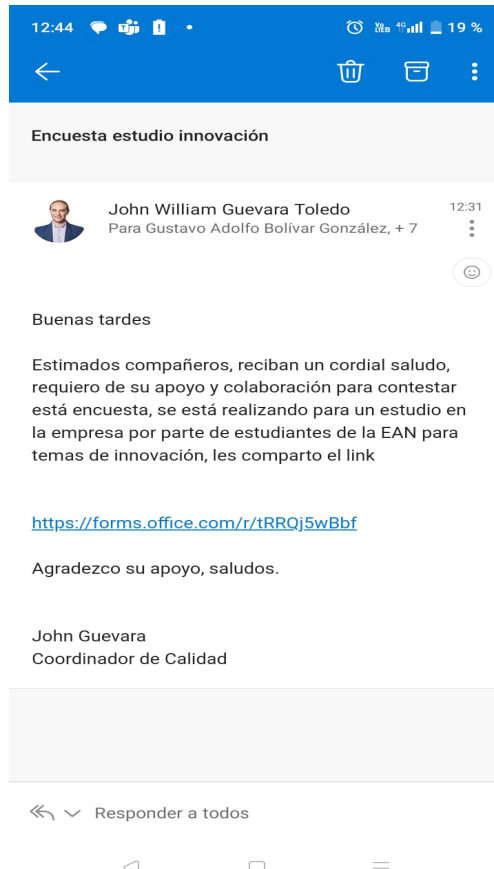
	sostenibilidad y digitalización en la creación de valor. Se caracteriza por su enfoque en anticipar y responder a los desafíos globales con soluciones disruptivas y sostenibles.		
--	---	--	--

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada

**Población y Muestra**

Heimcore cuenta con 120 empleados entre directos y desarrolladores por sub-contrato, dado que es una población mediana se tomará una muestra representativa de colaboradores de diferentes áreas. Con la ayuda del Coordinador de Calidad se estructuró esta muestra para el desarrollo de la investigación.

Figura 2 Encuesta de estudio Innovación.



Fuente: Correo electrónico enviado encuesta innovación Heimcore

A continuación, se describen los roles y las actividades en que se desempeñan.

*Tabla 7 Características de la muestra*

	<b>Nombre</b>	<b>Rol</b>
1	Viviana Vergara	Comercial Sector Privado
2	Diego Hernández	Líder de Talento Humano
3	Jhon Guevara	Coordinador de Calidad
4	Alejandra Sánchez	Profesional de Bienestar y Selección
5	Oscar Fandiño	Coordinador de Soporte - Servicios
6	Diana Gómez	Coordinadora de Compras y Logística
7	Jessica Quiñonez	Asistente Administrativa
8	Claudia Martínez	Contadora
9	Yinna Urrego	Profesional Contable
10	Hernando Tafur	Asistente de Compras y Logística

*Fuente: Elaborado propia a partir de los perfiles internos de Heimcore*

## Segundo orden

### **Selección de métodos o instrumentos para recolección de información**

Para la recolección de datos, se propone utilizar la encuesta como instrumento principal, complementada con una escala de Likert. Este enfoque permite estandarizar y cuantificar las respuestas de los participantes, siguiendo las recomendaciones metodológicas de (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2023). Según la "Metodología de la Investigación", la encuesta es una herramienta adecuada para estudios descriptivos y correlacionales debido a varias ventajas:

- **Estandarización:** Garantiza que todos los participantes respondan de manera uniforme, lo que facilita la obtención de datos consistentes y comparables.
- **Alcance:** Permite recopilar información de un amplio número de personas en un tiempo relativamente corto.
- **Flexibilidad:** Puede adaptarse para recolectar diversos tipos de datos, desde características demográficas hasta actitudes y opiniones.

- **Análisis Cuantitativo:** Los datos recolectados son fácilmente cuantificables y analizables estadísticamente, lo que ayuda a identificar patrones y tendencias.
- **Validación y Fiabilidad:** Utilizar encuestas previamente validadas asegura que el instrumento sea confiable y mida adecuadamente los aspectos propuestos.
- **Adaptabilidad:** Si no existe una encuesta adecuada, los investigadores pueden diseñar una nueva, siempre que se justifiquen sus características y diseño.

Su uso está bien justificado en la metodología de (Hernández- Sampieri & Mendoza Torres, 2023) debido a su capacidad para proporcionar datos fiables y comparables que pueden ser analizados estadísticamente para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos del estudio; donde el instrumento abarca la perspectiva interna (Personal general que impacta la investigación, desarrollo e innovación)

La encuesta interna permitirá evaluar la eficacia del personal en general. A través de esta, los colaboradores pueden expresar sus opiniones sobre los procesos actuales, identificar áreas de mejora y sugerir nuevas estrategias. Esto no solo fomenta un ambiente de trabajo colaborativo y proactivo, sino que también ayuda a la empresa a identificar y resolver problemas internos en el proceso.

### ***Técnicas de análisis de datos***

El análisis de datos se ha convertido en una herramienta fundamental para la toma de decisiones en múltiples áreas, desde los negocios hasta la investigación científica. En un entorno donde los datos se generan a un ritmo acelerado, la capacidad de transformar esa información en conocimientos útiles es clave para la competitividad y el éxito. (Davenport, 2013) destaca que las organizaciones que adoptan un enfoque basado en datos pueden prever tendencias, optimizar procesos y mejorar la experiencia del cliente. Este enfoque no solo permite reaccionar ante los cambios, sino también anticiparlos, lo que contribuye a mejores resultados financieros y a una mayor satisfacción del cliente (Marr, 2015).

El análisis de datos también facilita la segmentación de mercados, permitiendo personalizar productos y servicios para satisfacer las necesidades específicas de diferentes grupos de consumidores (Wedel & Kamakura, 2012). Esta personalización mejora la experiencia del cliente, fomenta la lealtad y fortalece la retención, aspectos cruciales en mercados competitivos. Sin embargo, el análisis de datos enfrenta desafíos como la calidad y la ética en el manejo de información, los cuales deben abordarse para garantizar resultados confiables y responsables (Sharma, 2020).

En investigaciones que combinan datos cuantitativos y cualitativos, la visualización de información mediante gráficos y diagramas resulta indispensable. Representar datos de manera gráfica no solo simplifica la interpretación de información compleja, sino que también permite identificar patrones, tendencias y relaciones entre variables de forma intuitiva (Few, 2009). Estas visualizaciones actúan como un puente entre los datos cuantitativos y cualitativos, ofreciendo una perspectiva integral del fenómeno analizado.

Además, las visualizaciones facilitan la comunicación de hallazgos a diferentes audiencias, desde expertos hasta personas sin formación técnica, lo que aumenta el impacto y la aplicabilidad de los resultados, especialmente en investigaciones interdisciplinarias. También promueven el trabajo colaborativo, permitiendo que los equipos comprendan los datos y aporten perspectivas diversas, enriqueciendo el análisis y la interpretación (Healy, 2018).

De acuerdo con lo anterior se presenta la siguiente tabla que permite resumir el instrumento a utilizar, la técnica de análisis y su descripción.

*Tabla 8 Técnicas de análisis.*

<b>Instrumento</b>	<b>Técnica de análisis</b>	<b>Descripción</b>
Encuesta	Visualización de datos a través de gráficos	La visualización de datos es una herramienta que convierte información compleja en representaciones gráficas claras y accesibles, facilitando su análisis e interpretación. A través de gráficos, diagramas y otros recursos visuales,

		esta técnica traduce datos cuantitativos y cualitativos en formatos intuitivos. Como señala Kosslyn (2020), la visualización de datos no solo permite detectar patrones y tendencias, sino que también mejora la comunicación de los resultados a audiencias diversas. El uso adecuado de elementos como colores, formas y tamaños es esencial, ya que influye en la manera en que los datos son percibidos y en la capacidad de los espectadores para derivar conclusiones significativas.
--	--	---

Fuente: Elaborado propia a partir de los perfiles internos de Heimcore

### Instrumento

Tabla 9 Preguntas Encuesta.

VARIABLE	PREGUNTAS	ESTRATIFICACION
Sección 1: Información General	1. Nombre del entrevistado	Interno
	2. Cargo y Departamento	Interno
	3. Años de experiencia en la empresa	Interno
Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	Interno
	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE SAS? (1: Nada importante, 5: Muy importante)	Interno
	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Siempre)	Interno
Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	Interno
	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación en HEIMCORE SAS? (1: Nada satisfecho, 5: Muy satisfecho)	Interno
	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de ideas) en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Muy frecuentemente)	Interno
Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS? (1: Muy negativamente, 5: Muy positivamente)	Interno
	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS? (Seleccione todas las que apliquen)	Interno
	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS?	Interno

	(0-100%)	
Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS? (1: Ningún cambio, 5: Muchos cambios)	Interno
	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados? (1: Ninguna oportunidad, 5: Muchas oportunidades)	Interno
	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas en los próximos 12 meses? (1: Nada probable, 5: Muy probable)	Interno

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis de la metodología aplicada

### V De Aiken

Tabla 10 Funcionarios analizados V de AIKEN.

Nombre	Cargo	Número de evaluador
Miguel Antonio Roa	Jefe de Arquitectura Digital	1
Daniel Felipe Dueñas	Jefe Comercial	2
Diego Alexander Torres	Jefe Técnico	3

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación se la V de Aiken a los expertos anteriormente mencionados.

Para cada una de las siguientes preguntas evaluaremos la claridad de la redacción, el enfoque conceptual y relación de la pregunta con la variable que se quiere medir. Por favor califique con 1 si considera que es adecuada la pregunta en relación al aspecto evaluado, o con 0 si considera que no lo es.

Tabla 11 Formato Validación V de AKEN.

Nombre del evaluador: Miguel Antonio Roa Bejarano

Cargo: Jefe de Arquitectura Digital

No.	VARIABLE	PREGUNTA	CLARIDAD DE LA REDACCIÓN	ENFOQUE CONCEPTUAL	RELACIÓN PREGUNTA VARIABLE	PROMEDIO	COMENTARIOS
1	Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
2	Sección 2: Cultura de Innovación	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE?	1	1	0	0,67	Revisar la relación con la variable
3	Sección 2: Cultura de Innovación	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
4	Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
5	Sección 3: Procesos de Innovación	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
6	Sección 3: Procesos de Innovación	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de ideas) en HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
7	Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
8	Sección 4: Impacto de la Innovación	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
9	Sección 4: Impacto de la Innovación	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS?	0	1	1	0,67	Aclarar cuantas soluciones se han comercializado con éxito
10	Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la innovación en HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
11	Sección 5: Futuro de la Innovación	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y desarrollo de nuevos productos?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada
12	Sección 5: Futuro de la Innovación	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones de innovación en el futuro?	1	1	1	1,00	Pregunta adecuada

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

Nombre del evaluador: Daniel Felipe Dueñas

Cargo: Jefe Comercial

No.	VARIABLE	PREGUNTA	CLARIDAD DE LA REDACCIÓN	ENFOQUE CONCEPTUAL	RELACIÓN PREGUNTA VARIABLE	PROMEDIO	COMENTARIOS
1	Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de	1	1	1	1,00	Ninguno
2	Sección 2: Cultura de Innovación	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación	1	1	1	1,00	Ninguno
3	Sección 2: Cultura de Innovación	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas	1	1	1	1,00	Ninguno
4	Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de	1	1	1	1,00	Ninguno
5	Sección 3: Procesos de Innovación	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y	1	1	1	1,00	Ninguno
6	Sección 3: Procesos de Innovación	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de	1	1	1	1,00	Ninguno
7	Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el	1	1	1	1,00	Ninguno
8	Sección 4: Impacto de la Innovación	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas	1	1	1	1,00	Ninguno
9	Sección 4: Impacto de la Innovación	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han	1	1	1	1,00	Ninguno
10	Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios	1	1	1	1,00	Ninguno
11	Sección 5: Futuro de la Innovación	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE	1	1	1	1,00	Ninguno
12	Sección 5: Futuro de la Innovación	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS	1	1	1	1,00	Ninguno

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

No.	VARIABLE	PREGUNTA	CLARIDAD DE LA REDACCIÓN	ENFOQUE CONCEPTUAL	RELACIÓN PREGUNTA VARIABLE	PROMEDIO	COMENTARIOS
1	Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	
2	Sección 2: Cultura de Innovación	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	
3	Sección 2: Cultura de Innovación	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	
4	Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	
5	Sección 3: Procesos de Innovación	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar	1	1	1	1,00	
6	Sección 3: Procesos de Innovación	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de ideas) en	1	1	1	1,00	
7	Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS?	1	1	1	1,00	
8	Sección 4: Impacto de la Innovación	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en	1	1	1	1,00	
9	Sección 4: Impacto de la Innovación	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en	1	1	1	1,00	
10	Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la gestión de la	1	1	1	1,00	
11	Sección 5: Futuro de la Innovación	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en	1	1	1	1,00	
12	Sección 5: Futuro de la Innovación	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas	1	1	1	1,00	

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

Tabla 12 V de AIKEN calculada.

No.	VARIABLE	PREGUNTA	PROMEDIO EVALUADOR 1	PROMEDIO EVALUADOR 2	PROMEDIO EVALUADOR 3	V DE AIKEN CALCULADA
1	Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Sección 2: Cultura de Innovación	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE SAS? (1: Nada importante, 5: Muy importante)	0,67	1,00	1,00	0,89
3	Sección 2: Cultura de Innovación	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Siempre)	1,00	1,00	1,00	1,00
4	Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	1,00	1,00	1,00	1,00
5	Sección 3: Procesos de Innovación	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación en HEIMCORE SAS? (1: Nada satisfecho, 5: Muy satisfecho)	1,00	1,00	1,00	1,00
6	Sección 3: Procesos de Innovación	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de ideas) en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Muy frecuentemente)	1,00	1,00	1,00	1,00
7	Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS? (1: Muy negativamente, 5: Muy positivamente)	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Sección 4: Impacto de la Innovación	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS? (Seleccione todas las que apliquen)	1,00	1,00	1,00	1,00
9	Sección 4: Impacto de la Innovación	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS? (0-100%)	0,67	1,00	1,00	0,89
10	Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS? (1: Ningún cambio, 5: Muchos cambios)	1,00	1,00	1,00	1,00
11	Sección 5: Futuro de la Innovación	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados? (1: Ninguna oportunidad, 5: Muchas oportunidades)	1,00	1,00	1,00	1,00
12	Sección 5: Futuro de la Innovación	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas en los próximos 12 meses? (1: Nada probable, 5: Muy probable)	1,00	1,00	1,00	1,00

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

El coeficiente V de Aiken es una herramienta estadística utilizada para evaluar la validez de contenido en instrumentos de medición. Este coeficiente permite estimar cuantitativamente la evidencia de validez basada en el contenido de los ítems, lo que nos ayuda con el instrumento el cual mida lo que pretende medir Según Penfield y Giacobbi (2004), el coeficiente V de Aiken es particularmente útil cuando se requiere comparar los juicios de validez de contenido entre diferentes grupos de expertos, ya que permite identificar diferencias estadísticas significativas entre sus evaluaciones. Además, la transformación arcoseno de los coeficientes V puede ser utilizada para reducir el sesgo en distribuciones asimétricas, lo que mejora la precisión de las estimaciones (Cohen, 2008). Por lo tanto, el uso del coeficiente V de Aiken es recomendado en la validación de instrumentos de medición para garantizar su fiabilidad y validez, de acuerdo a los resultados obtenidos podemos concluir que:

- Claridad de la redacción: Todas las preguntas están redactadas de manera clara y comprensible, lo que facilita la interpretación por parte de los encuestados.
- Enfoque conceptual: Las preguntas abordan de manera precisa el concepto de innovación dentro de la empresa, asegurando que se está evaluando el aspecto correcto.
- Relación con la variable: Todas las preguntas están directamente relacionadas con las variables de interés, que son la Cultura de Innovación, Procesos de Innovación, Impacto de la Innovación y Futuro de la Innovación en HEIMCORE SAS.

Este análisis muestra que las preguntas son adecuadas en términos de claridad, enfoque conceptual y relación con la variable.

## Análisis y discusión de resultados

Se utilizó Microsoft Forms como herramienta para la recolección de datos en línea. Esta plataforma permite crear y distribuir encuestas electrónicas, en el caso particular para la validación

Tabla 13 Resultado de la encuesta por Heimcore.

ID	Hora de inicio	Hora de finalización	Nombre del entrevistado:	Cargo y Departamento	Años de experiencia en la empresa:	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE SAS? (1: Nada importante, 5: Muy importante)	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Siempre)	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación en HEIMCORE SAS? (1: Nada satisfecho, 5: Muy satisfecho)	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de Ideas) en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Muy frecuentemente)	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS? (1: Muy negativamente, 5: Muy positivamente)	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS? (Seleccione todas las que apliquen)	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS? (0-100%)	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS? (1: Ningún cambio, 5: Muchos cambios)	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados? (1: Ninguna oportunidad, 5: Muchas oportunidades)	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas en los próximos 12 meses? (1: Nada probable, 5: Muy probable)
1	1/17/25 21:10:13	1/17/25 21:11:40	Alejandra Sánchez	Profesional de Bienestar y selección	1	5	5	5	5	5	5	5	Aumento de ingresos/Reducción de costos.Satisfacción del cliente;	100	5	5	5
2	1/17/25 21:10:16	1/17/25 21:15:50	John William Guevara Toledo	Coordinador de Calidad - Cundinamarca	7	5	5	5	5	5	4	5	Satisfacción del cliente;	90	3	5	5
3	1/17/25 21:17:29	1/17/25 21:20:28	Diego Alejandro Hernández Sierra	Human Talent Leader- Talento Humano	1	5	5	4	4	4	3	5	Satisfacción del cliente;Aumento de ingresos;	80	5	5	5
4	1/18/25 12:31:40	1/18/25 12:37:04	Viviana Vergara	Comercial Sector Privado	1	4	5	4	4	4	3	4	Reducción de costos.Satisfacción del cliente;	90	4	3	5
5	1/20/25 7:40:23	1/20/25 7:42:58	Oscar Fandiño	Coordinador de soporte - Servicios	4	3	3	3	3	3	2	3	Reducción de costos.Satisfacción del cliente;Aumento de ingresos;	50	5	4	4
6	1/20/25 9:34:27	1/20/25 9:41:48	DIANA YINED GOMEZ PEÑA	COORDINADOR DE COMPRAS Y LOGISTICA	1	4	5	4	4	4	3	4	Satisfacción del cliente;	50	4	5	5
7	1/20/25 9:38:45	1/20/25 11:47:50	Jessica Paola Quiñonez Pinto	Asistente Administrativa	6	5	5	5	5	5	5	5	Satisfacción del cliente;	100	2	5	5
8	1/22/25 15:33:00	1/22/25 15:37:04	Claudia Patricia Martínez	Cortadora	6	5	5	5	5	5	4	5	Satisfacción del cliente;	85	4	5	5
9	1/22/25 15:39:10	1/22/25 15:44:40	Yinna Julieth Urriego	Profesional contable	5	4	5	5	4	4	4	5	Satisfacción del cliente;	90	4	5	4
10	1/22/25 15:49:56	1/22/25 15:53:14	Hernando Tafur	Asistente de Compras y Logística	3	4	4	5	4	4	3	4	Satisfacción del cliente;	75	5	5	5

Fuente: Elaborado propia a partir del resultado de la encuesta en línea con Microsoft

Forms: <https://forms.office.com/r/tRRQj5wBbf>

Tabla 14 Tabulación y análisis encuestas

VARIABLE	PREGUNTA	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	CONCLUSIONES
Sección 1: Información General	1. Nombre del entrevistado	<p>La pregunta "Nombre del entrevistado" es útil para identificar a los participantes de la encuesta y asociar sus respuestas con sus roles y departamentos dentro de la empresa. Listado de respuestas obtenidas de la encuesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alejandra Sánchez</li> <li>2. John William Guevara Toledo</li> <li>3. Diego Alejandro Hernández Sierra</li> <li>4. Viviana Vergara</li> <li>5. Oscar Fandiño</li> <li>6. Diana Yined Gomez Peña</li> <li>7. Jessica Paola Quiñonez Pinto</li> <li>8. Claudia Patricia Martínez</li> <li>9. Yinna Julieth Urrego</li> <li>10. Hernando Tafur</li> </ol>	<p>Esta pregunta puede ayudar a realizar análisis más detallados, como:</p> <p>Análisis por departamento: Ver cómo las percepciones sobre la innovación varían entre diferentes departamentos.</p> <p>Análisis por cargo: Evaluar si hay diferencias en las respuestas según el nivel jerárquico o el rol dentro de la empresa.</p> <p>Análisis de experiencia: Relacionar las respuestas con los años de experiencia en la empresa para ver si hay patrones en las percepciones de innovación.</p>
	2. Cargo y Departamento	<p>Para la pregunta "Cargo y Departamento", este el listado de respuestas obtenidas de la encuesta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesional de Bienestar y selección</li> <li>2. Coordinador de Calidad - Cundinamarca</li> <li>3. Human Talent Leader - Talento Humano</li> <li>4. Comercial Sector Privado</li> <li>5. Coordinador de soporte - Servicios</li> <li>6. COORDINADOR DE COMPRAS Y LOGISTICA</li> <li>7. Asistente Administrativa</li> <li>8. Contadora</li> <li>9. Profesional contable</li> <li>10. Asistente de Compras y Logística</li> </ol>	<p>La pregunta "Cargo y Departamento" es útil para identificar la distribución de roles y departamentos de los participantes de la encuesta. Como conclusiones podemos tener:</p> <p>Comparar percepciones entre departamentos: Identificar si hay departamentos que perciben la innovación de manera diferente y explorar las razones detrás de estas diferencias.</p> <p>Evaluar la satisfacción por nivel jerárquico: Ver si los niveles jerárquicos más altos tienen percepciones diferentes sobre la innovación en comparación con los niveles más bajos.</p> <p>Identificar áreas de mejora: Utilizar las diferencias en las percepciones para identificar áreas específicas donde se pueden implementar mejoras en los procesos de innovación.</p>
	3. Años de experiencia en la empresa	<p>* El promedio de 3.5 años indica que, en general, los empleados tienen una experiencia moderada en la empresa.</p> <p>* La distribución muestra que hay una mezcla de empleados con diferentes niveles de experiencia, desde recién llegados hasta aquellos con más de 5 años en la empresa.</p> <p>* El 40% de los encuestados tienen 1 año de experiencia, lo que sugiere que hay una proporción significativa de empleados relativamente nuevos en la empresa.</p> <p>* La presencia de empleados con hasta 7 años de experiencia indica que hay una diversidad de conocimientos y perspectivas dentro de la empresa.</p>	<p>Programas de Integración: Dado que una gran proporción de empleados son relativamente nuevos, es importante tener programas de integración y capacitación para ayudarlos a adaptarse rápidamente y contribuir efectivamente.</p> <p>Mentoría y Desarrollo: Implementar programas de mentoría donde empleados con más experiencia puedan guiar a los nuevos empleados, compartiendo conocimientos y mejores prácticas.</p> <p>Retención de Talento: Analizar las razones por las cuales los empleados con más experiencia permanecen en la empresa y utilizar esa información para desarrollar estrategias de retención de talento.</p> <p>Fomentar la Colaboración: Crear oportunidades para que empleados con diferentes niveles de experiencia colaboren en proyectos, aprovechando la diversidad de conocimientos y perspectivas.</p>

VARIABLE	PREGUNTA	CALIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	CONCLUSIONES
Sección 2: Cultura de Innovación	4. ¿Cómo calificaría la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	4,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La calificación promedio de 4.4 indica que, en general, los empleados tienen una percepción positiva de la cultura de innovación dentro de HEIMCORE SAS.</li> <li>* La mayoría de los empleados (90%) calificaron la cultura de innovación con un 4 o 5, lo que refleja una percepción general positiva.</li> <li>* Aunque la percepción es mayormente positiva, el 10% de los encuestados que dieron una calificación de 3 indican que hay áreas que podrían beneficiarse de mejoras.</li> <li>* Para mantener y mejorar la cultura de innovación, es importante seguir fomentando la colaboración, la experimentación y el reconocimiento de los esfuerzos innovadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Fomentar la Colaboración: Continuar promoviendo la colaboración entre equipos para mantener y mejorar la cultura de innovación.</li> <li>* Capacitación Continua: Ofrecer programas de capacitación y desarrollo para seguir fortaleciendo las habilidades de innovación de los empleados.</li> <li>* Retroalimentación Constante: Implementar mecanismos para obtener retroalimentación continua de los empleados sobre la cultura de innovación y realizar ajustes según sea necesario.</li> <li>* Reconocimiento y Recompensa: Reconocer y recompensar a los empleados que contribuyen significativamente a la innovación para mantener la motivación y el compromiso.</li> </ul>
	5. ¿Qué tan importante considera que es la innovación para el éxito de HEIMCORE SAS? (1: Nada importante, 5: Muy importante)	4,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>* La calificación promedio de 4.7 indica que, en general, los empleados consideran que la innovación es extremadamente importante para el éxito de HEIMCORE SAS.</li> <li>* La mayoría de los empleados (80%) consideran que la innovación es muy importante o extremadamente importante para el éxito de HEIMCORE SAS.</li> <li>* Aunque la percepción es mayormente positiva, el 20% de los encuestados que dieron calificaciones de 3 y 4 indican que hay margen para mejorar la comunicación y la comprensión de la importancia de la innovación.</li> <li>* Para mantener y fortalecer esta percepción positiva, es importante seguir promoviendo la innovación como un valor central de la empresa y asegurarse de que todos los empleados comprendan su impacto en el éxito general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Comunicación de la Estrategia de Innovación: Asegurarse de que todos los empleados comprendan la estrategia de innovación de la empresa y cómo contribuye al éxito general.</li> <li>* Capacitación y Desarrollo: Ofrecer programas de capacitación que refuercen la importancia de la innovación y proporcionen herramientas y técnicas para fomentar la creatividad y la innovación.</li> <li>* Involucrar a Todos los Niveles: Involucrar a empleados de todos los niveles en iniciativas de innovación para asegurar que todos se sientan parte del proceso y comprendan su importancia.</li> <li>* Reconocimiento y Recompensa: Reconocer y recompensar a los empleados que contribuyen significativamente a la innovación para mantener la motivación y el compromiso.</li> </ul>
	6. ¿Con qué frecuencia se implementan nuevas ideas en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Siempre)	4,5	<p>La mayoría de los encuestados perciben que las nuevas ideas se implementan con bastante frecuencia en HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4.5, lo que indica una percepción positiva general sobre la implementación de nuevas ideas. El análisis porcentual revela que el 60% de los encuestados calificaron la frecuencia de implementación con un 5, y el 30% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar la cultura de innovación: La mayoría de los empleados perciben que las nuevas ideas se implementan con frecuencia, lo cual es positivo.</li> <li>* Realizar sesiones de brainstorming regulares: Esto ayudará a seguir generando nuevas ideas y mantener el nivel de implementación.</li> <li>* Evaluar y mejorar continuamente los procesos de innovación: Asegurarse de que las ideas se implementen de manera efectiva.</li> <li>* Proporcionar herramientas y recursos adecuados: Apoyar la implementación de nuevas ideas con las herramientas necesarias.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular de las iniciativas de innovación.</li> </ul>

Figura 3 Cultura de innovación en Heimcore SAS.

Percepción de la Cultura de Innovación y Estrategia en Heimcore SAS



Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

La encuesta revela que los empleados de HEIMCORE SAS tienen una percepción positiva de la cultura de innovación dentro de la empresa, con una calificación promedio de 4.4 sobre 5. Esto sugiere que la empresa ha logrado fomentar un ambiente favorable para la innovación, lo cual es esencial para el desarrollo de nuevas ideas y soluciones (Flores Urbáez, 2015). Según , una cultura organizacional innovadora es crucial para mejorar la competitividad empresarial, ya que permite a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del mercado.

Además, la mayoría de los empleados consideran que la innovación es extremadamente importante para el éxito de HEIMCORE SAS, con una calificación promedio de 4.7 sobre 5 (Tabla 1). Esto refuerza la idea de que la innovación es un valor central en la

empresa y que los empleados están comprometidos con su implementación (Calvo Fuentes et al., 2020). Calvo Fuentes et al. (2020) argumentan que la competitividad empresarial se ve influenciada por la capacidad de innovar y adaptarse tecnológicamente.

VARIABLE	PREGUNTA	CALIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	CONCLUSIONES
Sección 3: Procesos de Innovación	7. ¿Cómo calificaría la efectividad de los procesos actuales de innovación de HEIMCORE SAS? (1: Muy baja, 5: Muy alta)	4,3	La mayoría de los encuestados perciben que la efectividad de los procesos actuales de innovación en HEIMCORE SAS es alta. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4,3, lo que indica una percepción positiva general sobre la efectividad de los procesos de innovación. El análisis porcentual revela que el 50% de los encuestados calificaron la efectividad con un 5 (Muy alta), y el 30% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar la cultura de innovación: La mayoría de los empleados perciben que la efectividad de los procesos actuales es alta, lo cual es positivo.</li> <li>* Realizar sesiones de brainstorming regulares: Esto ayudará a seguir generando nuevas ideas y mantener el nivel de efectividad.</li> <li>* Evaluar y mejorar continuamente los procesos de innovación: Asegurarse de que las ideas se implementen de manera efectiva.</li> <li>* Proporcionar herramientas y recursos adecuados: Apoyar la implementación efectiva de nuevas ideas con las herramientas necesarias.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular de las iniciativas de innovación.</li> </ul>
	8. ¿Qué tan satisfecho está con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación en HEIMCORE SAS? (1: Nada satisfecho, 5: Muy satisfecho)	4,3	La mayoría de los encuestados perciben que están satisfechos con las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación en HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4,3, lo que indica una percepción positiva general sobre la satisfacción con las herramientas y metodologías. El análisis porcentual revela que el 40% de los encuestados calificaron la satisfacción con un 5 (Muy satisfecho), y el 50% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar el uso de las herramientas y metodologías actuales: La mayoría de los empleados están satisfechos con ellas, lo cual es positivo.</li> <li>* Realizar sesiones de capacitación regulares: Asegurar que todos los empleados estén familiarizados con las herramientas y metodologías.</li> <li>* Evaluar y mejorar continuamente las herramientas y metodologías: Asegurar que sigan siendo efectivas.</li> <li>* Proporcionar soporte técnico adecuado: Resolver cualquier problema que los empleados puedan encontrar al utilizar las herramientas.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir la efectividad: Realizar un seguimiento regular de las herramientas y metodologías.</li> </ul>
	9. ¿Con qué frecuencia se realizan sesiones de brainstorming (Lluvia de ideas) en HEIMCORE SAS? (1: Nunca, 5: Muy frecuentemente)	3,6	La mayoría de los encuestados perciben que las sesiones de brainstorming se realizan con una frecuencia moderada en HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 3,6, lo que indica una percepción positiva general sobre la frecuencia de las sesiones de brainstorming, aunque no extremadamente alta.  El análisis porcentual revela que el 20% de los encuestados calificaron la frecuencia con un 5 (Muy frecuentemente), y el 30% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Sin embargo, el 40% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay margen para mejorar la frecuencia de estas sesiones. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 2, lo que indica que hay un pequeño grupo de empleados que perciben una baja frecuencia en las sesiones. Es importante investigar más a fondo por qué estos empleados tienen esta percepción y si hay barreras específicas que impiden su participación en las sesiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar la realización regular de sesiones de brainstorming: La mayoría de los empleados perciben que se realizan con una frecuencia moderada, lo cual es positivo, pero hay margen para aumentar la frecuencia.</li> <li>* Asegurarse de que las sesiones de brainstorming sean efectivas y productivas: Implementar técnicas y herramientas adecuadas para maximizar la efectividad de las sesiones.</li> <li>* Fomentar la participación activa de todos los empleados: Involucrar a todos los empleados en las sesiones de brainstorming para generar una mayor diversidad de ideas.</li> <li>* Evaluar y mejorar continuamente el proceso de brainstorming: Asegurarse de que el proceso siga siendo efectivo y relevante mediante evaluaciones regulares.</li> <li>* Proporcionar un ambiente adecuado y recursos necesarios: Facilitar las sesiones de brainstorming con un ambiente propicio y los recursos necesarios.</li> </ul>

Figura 4 Procesos de Innovación en Heimcore SAS.

## Procesos y herramientas de innovación en HEIMCORE SAS



Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

En cuanto a los procesos de innovación, los empleados perciben que las nuevas ideas se implementan con bastante frecuencia en HEIMCORE SAS, con una calificación promedio de 4.5 sobre 5. Esto indica que la empresa tiene un enfoque proactivo hacia la implementación de nuevas ideas, lo cual es esencial para mantener la competitividad en un entorno dinámico (Vite Cevallos & Montero, 2018). Según , las metodologías ágiles pueden ser efectivas para mejorar la agilidad y la respuesta a las necesidades del cliente, lo que es crucial para el desarrollo rápido de soluciones tecnológicas innovadoras.

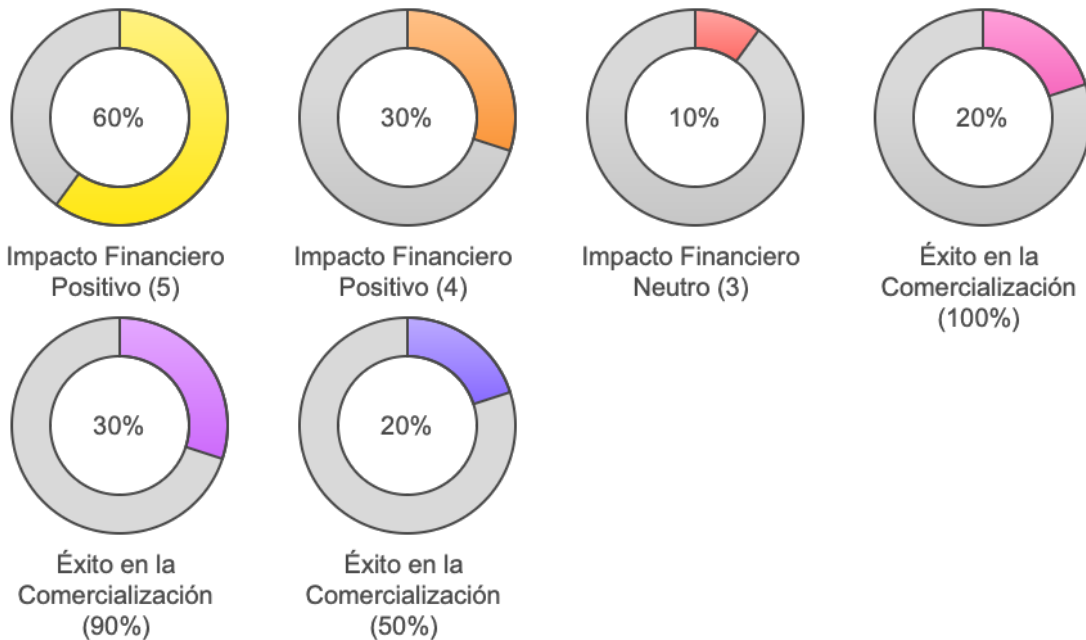
La efectividad de los procesos actuales de innovación también es percibida como alta, con una calificación promedio de 4.3 sobre 5. Esto sugiere que los empleados están satisfechos con los procesos actuales, aunque hay margen para mejorar. La satisfacción con

las herramientas y metodologías utilizadas para gestionar proyectos de innovación también es alta, con una calificación promedio de 4.3 sobre 5. Esto refuerza la idea de que la empresa está bien equipada para manejar proyectos de innovación de manera efectiva.

VARIABLE	PREGUNTA	CALIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	CONCLUSIONES
Sección 4: Impacto de la Innovación	10. ¿Cómo ha impactado la innovación en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS? (1: Muy negativamente, 5: Muy positivamente)	4,5	La mayoría de los encuestados perciben que la innovación ha tenido un impacto positivo en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4.5, lo que indica una percepción positiva general sobre el impacto de la innovación en el rendimiento financiero. El análisis porcentual revela que el 60% de los encuestados calificaron el impacto con un 5 (Muy positivamente), y el 30% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar las iniciativas de innovación actuales: La mayoría de los empleados perciben un impacto positivo en el rendimiento financiero, lo cual es positivo.</li> <li>* Realizar sesiones de evaluación regulares: Evaluar continuamente las iniciativas de innovación para asegurar que sigan teniendo un impacto positivo.</li> <li>* Fomentar la participación activa de todos los empleados: Involucrar a todos los empleados en las iniciativas de innovación para generar una mayor diversidad de ideas.</li> <li>* Proporcionar recursos adecuados: Asegurar que las iniciativas de innovación cuenten con los recursos necesarios para ser efectivas.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el impacto: Realizar un seguimiento regular del impacto de las iniciativas de innovación en el rendimiento financiero.</li> <li>* Inversiones Estratégicas: Continuar invirtiendo en activos que generen ingresos y mejoren la capacidad operativa de la empresa.</li> <li>* Monitoreo de Desempeño: Establecer métricas claras y realizar un seguimiento regular del rendimiento financiero para identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento.</li> <li>* Fomento de la Innovación: Continuar fomentando la innovación para mantener el crecimiento en ingresos y mejorar el rendimiento financiero general.</li> </ul>
	11. ¿Qué métricas se utilizan para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS? (Seleccione todas las que apliquen)	N/A	<p>Las respuestas a la pregunta sobre las métricas utilizadas para medir el éxito de las iniciativas de innovación en HEIMCORE SAS son variadas. El análisis descriptivo muestra que hay diferentes métricas mencionadas por los encuestados, lo que indica que no hay una métrica única predominante. La métrica más mencionada es la satisfacción del cliente en un 62%, lo que sugiere que es un indicador clave para evaluar el éxito de las iniciativas de innovación. El análisis porcentual revela la distribución de las diferentes métricas mencionadas por los encuestados, con la satisfacción del cliente siendo la más destacada.</p> <p>La distribución de las respuestas muestra una tendencia hacia la "Satisfacción del cliente", lo que sugiere que es la métrica más valorada por los empleados. La variabilidad en las respuestas indica que se utilizan múltiples métricas para evaluar el éxito, lo cual es positivo ya que proporciona una visión más completa.</p> <p>La métrica "Satisfacción del cliente" representa el 62% de las respuestas, lo que indica su importancia. Otras métricas como "Aumento de ingresos" y "Reducción de costos" también son mencionadas, aunque en menor medida.</p> <p>Es importante asegurarse de que todas las métricas utilizadas sean relevantes y efectivas para medir el éxito de las iniciativas de innovación. Evaluar si hay otras métricas que podrían ser útiles y no se están utilizando actualmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Establecer un conjunto claro y consistente de métricas: Definir métricas específicas y uniformes para medir el éxito de las iniciativas de innovación.</li> <li>* Familiarizar a los empleados con las métricas: Asegurarse de que todos los empleados comprendan estas métricas y cómo se utilizan para evaluar el éxito.</li> <li>* Realizar un seguimiento regular: Monitorear estas métricas de manera continua para evaluar el progreso y realizar ajustes según sea necesario.</li> <li>* Proporcionar capacitación y recursos adecuados: Ayudar a los empleados a comprender y utilizar estas métricas de manera efectiva.</li> <li>* Fomentar una cultura de transparencia y comunicación abierta: Promover la transparencia en el uso y los resultados de estas métricas para mantener a todos los empleados informados y comprometidos.</li> </ul>
	12. ¿Qué porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS? (0-100%)	81	La mayoría de los encuestados perciben que un alto porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito en HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 81%, lo que indica una percepción positiva general sobre la comercialización exitosa de las soluciones desarrolladas. El análisis porcentual revela que el 20% de los encuestados calificaron el éxito de comercialización con un 100%, y el 30% con un 90%, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 20% de los encuestados dieron una calificación de 50%, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener y fomentar las iniciativas de comercialización actuales: La mayoría de los empleados perciben un alto éxito en la comercialización, lo cual es positivo.</li> <li>* Realizar sesiones de evaluación regulares: Evaluar continuamente las iniciativas de comercialización para asegurar que sigan siendo efectivas.</li> <li>* Fomentar la participación activa de todos los empleados: Involucrar a todos los empleados en las iniciativas de comercialización para generar una mayor diversidad de ideas.</li> <li>* Proporcionar recursos adecuados: Asegurar que las iniciativas de comercialización cuenten con los recursos necesarios para ser efectivas.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular del éxito de la comercialización de las soluciones desarrolladas.</li> </ul>

Figura 5 Impacto de la innovación en Heimcore SAS.

### Percepción del Impacto de la Innovación y el Éxito en la Comercialización



Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

La innovación ha tenido un impacto positivo en el rendimiento financiero de HEIMCORE SAS, según la percepción de los empleados, con una calificación promedio de 4.5 sobre 5 (Tabla 1). Esto indica que las iniciativas de innovación han contribuido significativamente al éxito financiero de la empresa, lo cual es consistente con la idea de que la innovación es un motor clave para el crecimiento empresarial (Formichella, 2005). Según , la innovación es esencial para desarrollar nuevos productos, servicios o procesos que aporten valor y mejorar la competitividad empresarial.

Además, un alto porcentaje de las soluciones desarrolladas se han comercializado con éxito, con una media del 81% (Tabla 1). Esto sugiere que la empresa ha sido efectiva en la comercialización de sus soluciones innovadoras, lo cual es crucial para mantener la competitividad en el mercado (Cedeño et al., 2023).

VARIABLE	PREGUNTA	CALIFICACIÓN	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	CONCLUSIONES
Sección 5: Futuro de la Innovación	13. ¿Cree que sean necesarios implementar cambios para mejorar la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS? (1: Ningún cambio, 5: Muchos cambios)	4,1	La mayoría de los encuestados perciben que es necesario implementar cambios para mejorar la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4.1, lo que indica una percepción positiva general sobre la necesidad de cambios. El análisis porcentual revela que el 40% de los encuestados calificaron la necesidad de cambios con un 5 (Muy necesario), y el 40% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3 y otro 10% una calificación de 2, lo que sugiere que hay margen para mejorar, pero en general, la percepción es favorable.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Evaluar las áreas críticas: Identificar las áreas específicas donde se percibe una mayor necesidad de cambios y priorizar las mejoras en esas áreas.</li> <li>* Involucrar a los empleados en el proceso de cambio: Fomentar la participación activa de todos los empleados en la identificación y implementación de cambios para asegurar un enfoque colaborativo.</li> <li>* Proporcionar recursos adecuados: Asegurar que las iniciativas de cambio cuenten con los recursos necesarios para ser efectivas.</li> <li>* Realizar sesiones de evaluación regulares: Evaluar continuamente las iniciativas de cambio para asegurar que sigan siendo efectivas y relevantes.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular del impacto de los cambios implementados en la gestión de la innovación.</li> </ul>
	14. ¿Qué oportunidades ve para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados? (1: Ninguna oportunidad, 5: Muchas oportunidades)	4,7	La mayoría de los encuestados perciben que hay grandes oportunidades para HEIMCORE SAS en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4.7, lo que indica una percepción positiva general sobre las oportunidades de innovación y crecimiento. El análisis porcentual revela que el 80% de los encuestados calificaron las oportunidades con un 5 (Muchas oportunidades), y el 10% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. Solo el 10% de los encuestados dieron una calificación de 3, lo que sugiere que hay un pequeño grupo de empleados que perciben oportunidades moderadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprovechar las oportunidades identificadas: Desarrollar estrategias específicas para aprovechar las oportunidades de innovación y crecimiento en nuevos mercados.</li> <li>* Fomentar la participación activa de todos los empleados: Involucrar a todos los empleados en la identificación y desarrollo de nuevas oportunidades.</li> <li>* Proporcionar recursos adecuados: Asegurar que las iniciativas para aprovechar estas oportunidades cuenten con los recursos necesarios para ser efectivas.</li> <li>* Realizar sesiones de evaluación regulares: Evaluar continuamente las iniciativas para asegurar que sigan siendo efectivas y relevantes.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular del impacto de las iniciativas en términos de innovación y crecimiento en nuevos mercados.</li> </ul>
	15. ¿Qué tan probable es que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas en los próximos 12 meses? (1: Nada probable, 5: Muy probable)	4,8	La mayoría de los encuestados perciben que es muy probable que HEIMCORE SAS implemente nuevas soluciones tecnológicas en los próximos 12 meses. El análisis descriptivo muestra que la media de las respuestas es 4.8, lo que indica una percepción positiva general sobre la probabilidad de implementación. El análisis porcentual revela que el 80% de los encuestados calificaron la probabilidad con un 5 (Muy probable), y el 20% con un 4, lo que refuerza la percepción positiva. La distribución de las respuestas muestra una tendencia hacia calificaciones altas (4 y 5), lo que sugiere que los empleados perciben una alta probabilidad de implementación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Aprovechar la percepción positiva: Desarrollar estrategias específicas para capitalizar la alta probabilidad percibida de implementación de nuevas soluciones tecnológicas.</li> <li>* Fomentar la participación activa de todos los empleados: Involucrar a todos los empleados en el proceso de implementación para asegurar un enfoque colaborativo.</li> <li>* Proporcionar recursos adecuados: Asegurar que las iniciativas para implementar nuevas soluciones tecnológicas cuenten con los recursos necesarios para ser efectivas.</li> <li>* Realizar sesiones de evaluación regulares: Evaluar continuamente las iniciativas para asegurar que sigan siendo efectivas y relevantes.</li> <li>* Establecer métricas claras para medir el éxito: Realizar un seguimiento regular del impacto de las nuevas soluciones tecnológicas implementadas.</li> </ul>

Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

Figura 6 Futuro de la Innovación en Heimcore SAS.

### ¿Cómo debería HEIMCORE SAS gestionar la innovación y el crecimiento?



Fuente: Elaborado propia a partir del análisis del instrumento aplicado

El análisis de la encuesta sobre la gestión de la innovación en HEIMCORE SAS revela una percepción generalmente positiva entre los empleados sobre la cultura de innovación y los procesos actuales de innovación. La calificación promedio de 4.4 para la cultura de innovación y 4.7 para la importancia de la innovación para el éxito de la empresa indica que los empleados valoran la innovación y perciben que es un aspecto crucial para el éxito de HEIMCORE SAS (Tabla 14). Según Calvo Fuentes et al. (2020), la competitividad empresarial se ve influenciada por la capacidad de innovar y adaptarse tecnológicamente, lo que sugiere que HEIMCORE está en el camino correcto al priorizar la innovación.

Sin embargo, también se identifican áreas de mejora, como la frecuencia de las sesiones de lluvia ideas y la necesidad de establecer métricas claras para medir el éxito de las iniciativas de innovación. Según Vite Cevallos y Montero (2018), las metodologías ágiles pueden ser efectivas para mejorar la agilidad y la respuesta a las necesidades del cliente, lo que podría ser beneficioso para HEIMCORE al implementar cambios en su gestión de la innovación. Además, la integración de la sostenibilidad en el modelo de gestión, como sugiere Reyes Pontet et al. (2023), podría mejorar la imagen corporativa y atraer inversiones, lo que sería un paso estratégico para el futuro de la innovación en HEIMCORE SAS.

## **Modelo Estratégico para la Gestión del Área de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en Heimcore SAS**

El área de I+D+i tiene como objetivo consolidar una cultura de innovación en Heimcore SAS, maximizando los beneficios esperados como el aumento de ingresos, la reducción de costos y la mejora en la satisfacción del cliente. Este modelo estratégico se diseña con base en los resultados de la encuesta tabulada, que reflejan las prioridades y percepciones de los colaboradores.

### **Estructura Organizacional del Área de I+D+i**

#### **Dirección de I+D+i**

- Responsable de definir la estrategia y supervisar la ejecución de los proyectos.
- Coordinación directa con las áreas de producción, calidad y talento humano.

#### **Líderes de Proyectos**

- Encargados de gestionar proyectos específicos alineados con los objetivos estratégicos.
- Reportan avances y resultados a la Dirección de I+D+i.

#### **Equipos Multidisciplinarios**

- Formados por colaboradores de diferentes áreas para fomentar la colaboración y la transferencia de conocimiento.

### **Procesos Clave**

#### **Identificación de Oportunidades**

- Realizar diagnósticos periódicos para detectar necesidades internas y del mercado.
- Priorizar proyectos con mayor potencial de impacto en ingresos, costos y satisfacción del cliente.

## **Gestión de Proyectos**

- Implementar una metodología ágil (Marco de trabajo Scrum) para garantizar la eficiencia y flexibilidad en la ejecución.
- Establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) para medir avances.
  - Cantidad de proyectos iniciados y completados.
  - Porcentaje de ingresos provenientes de innovaciones.
  - Reducción de costos gracias a la innovación.
  - Tiempo promedio de desarrollo de productos.
  - Impacto ambiental de nuevos productos (huella de carbono, uso de materiales reciclados).

## **Colaboración Externa**

- Crear alianzas con universidades, centros de investigación y otras empresas para compartir conocimientos y recursos.

## **Evaluación y Mejora Continua**

- Realizar revisiones periódicas para evaluar el impacto de los proyectos.
- Incorporar aprendizajes en futuros desarrollos.

## Recursos Necesarios

### Humanos

- Especialistas en tecnología, diseño de productos y análisis de datos.
- Capacitación continua para el personal.

### Tecnológicos

- Herramientas digitales para la gestión de proyectos y el análisis de datos.
- Infraestructura para pruebas y prototipos.

### Financieros

- Presupuesto anual dedicado a proyectos de innovación.
- Fondos para alianzas estratégicas y capacitaciones.

## Indicadores de Éxito

### Cultura de Innovación

- Incremento en la participación de los colaboradores en iniciativas innovadoras.
- Satisfacción de los empleados respecto al área de I+D+i.

### Impacto Económico

- Porcentaje de aumento en los ingresos atribuibles a nuevos productos o servicios.
- Reducción de costos operativos.

### **Satisfacción del Cliente**

- Mejora en las calificaciones de satisfacción del cliente.
- Incremento en la retención de clientes.

### **Plan de Implementación**

#### **Corto Plazo (0-6 meses)**

- Establecer la estructura del área de I+D+i.
- Definir los proyectos prioritarios.
- Diseñar un plan de comunicación para promover la cultura de innovación.

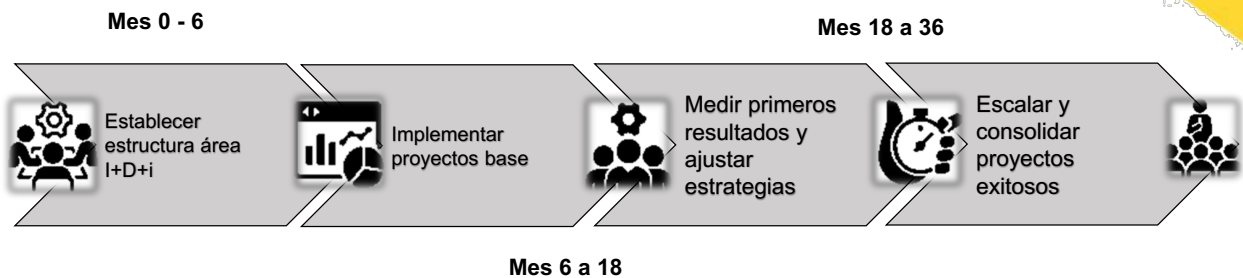
#### **Mediano Plazo (6-18 meses)**

- Implementar proyectos piloto.
- Formalizar alianzas con entidades externas.
- Medir los primeros resultados y ajustar estrategias.

#### **Largo Plazo (18-36 meses)**

- Escalar los proyectos exitosos.
- Consolidar a Heimcore como líder en innovación dentro del sector.
- Evaluar el impacto global del área de I+D+i.

*Figura 7 Cronograma de implementación.*



Fuente: Elaborado propia a partir del modelo aplicado.

## Presupuesto

### Inversión inicial

- Laboratorio y equipos: \$200,000 USD.
- Software de gestión y simulación: \$30,000 USD.
- Fondo de investigación inicial: \$100,000 USD.

### Costos recurrentes anuales

- Salarios del equipo: \$150,000 USD.
- Formación y capacitaciones: \$20,000 USD.
- Participación en ferias y eventos: \$15,000 USD.

### Fuentes de financiación

- Inversiones de socios estratégicos.
- Programas gubernamentales como Colciencias.
- Fondos internacionales para sostenibilidad (BID, Banco Mundial).

## Conclusiones

Este modelo estratégico establece las bases para una gestión efectiva del área de I+D+i en Heimcore SAS. Al alinear los esfuerzos de innovación con los objetivos organizacionales, se asegura un impacto positivo tanto interno como externo, fortaleciendo la competitividad de la empresa en el mercado.

Las encuestas reflejan que las herramientas actuales son percibidas como útiles y efectivas, lo que indica que la tecnología implementada está generando resultados positivos y cuenta con una alta aceptación y adaptación por parte de los usuarios. No obstante, la identificación de cierto grado de escepticismo entre parte del personal interno resalta la importancia de llevar a cabo sesiones de capacitación adicionales. Estas sesiones deben enfocarse en profundizar el conocimiento sobre las herramientas, así como en comunicar de manera clara los beneficios y casos de éxito que han surgido dentro de la organización. Estas medidas pueden fomentar una mayor aceptación, optimizar el uso de la tecnología en los procesos de innovación.

La presencia de respuestas neutrales y en desacuerdo indica que existen áreas específicas que requieren atención y mejora. Es fundamental realizar un análisis más profundo para comprender las razones detrás de estas percepciones, lo cual puede lograrse a través de encuestas más detalladas, entrevistas directas con empleados internos e incluso con clientes y la revisión de casos concretos. Aunque una parte del personal interno tiene una percepción positiva de la cultura de innovación, es necesario fortalecer esta cultura mediante iniciativas que impulsen el aprendizaje constante y el desarrollo de habilidades. Estas acciones no solo contribuirán a mejorar la calidad del modelo de investigación y desarrollo, sino que también potenciarán la motivación y el compromiso del equipo al fomentar su crecimiento profesional enfocado a la innovación.

De cara al futuro, será crucial desarrollar planes de implementación con objetivos y etapas bien definidos para facilitar la integración de nuevas tecnologías y cambios estratégicos. Esto permitirá que los colaboradores comprendan claramente la finalidad y los beneficios de las transformaciones, promoviendo su compromiso con los procesos de la nueva área. Los líderes deberán abordar activamente cualquier resistencia al cambio utilizando estrategias efectivas y manteniendo una comunicación abierta y transparente. Aunque la transición puede generar impactos diversos entre los empleados, el enfoque principal será garantizar mejoras significativas y sostenibles. Iniciativas como la adopción de tecnologías avanzadas y la reorganización interna serán clave para impulsar la innovación y fortalecer la posición competitiva de la empresa en el mercado.

## Referencias

- Aires, J., & Varum, C. (2018). La investigación sobre la medición de la innovación en las empresas de turismo: Revisión de la literatura. 27, 102–120.
- Álvarez Contreras, D. E., Montes Padilla, J. D., & Osorio Martínez, C. D. (2023). Habilidades gerenciales como factor de competitividad empresarial. *Región Científica*, 2(2), 2023109. <https://doi.org/10.58763/rc2023109>
- Aslam, M. S., Qammar, A., Ali, I., Yaqub, M. Z., Ahmed, F., & Mohapatra, A. K. (2024). Fostering innovation speed and quality in ICT firms: The role of knowledge governance mechanisms, absorptive capacity and environmental dynamism. *Technological Forecasting and Social Change*, 205, 123460. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123460>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barney, J. B. (2019). *Gaining and Sustaining Competitive Advantage* (4th ed.). Pearson
- Belloch Ortí, C. (2023). Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como recurso para la educación. *Revista de Tecnología Educativa*, 15(3), 67-89.
- Bocken, N., Short, S., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 65, 42–56. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039>
- Bressan, C. (2020). Abordaje Teórico y Metodológico de Redes de Empresas: Conocimiento, Innovación y Agrupaciones Interorganizacionales. *Revista de Economía y Estadística*, 58(1), 153–185. <https://doi.org/10.55444/2451.7321.2020.v58.n1.31870>

- Calvo Fuentes, M. A., Juárez Lugo, K. C., & Ponce Ponce, C. N. (2020). Competitividad empresarial: una revisión teórica. *Revista de Competitividad y Estrategia*, 12(2), 45-67.
- Cedeño, R. J., Vásquez, P. C., & Maldonado, I. A. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7732](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732)
- Chesbrough, H. (2003). Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting From Technology. In *Journal of Engineering and Technology Management - J ENG TECHNOL MANAGE* (Vol. 21).
- Chih-Yi, S., & Bou-Wen, L. (2021). Attack and defense in patent-based competition: A new paradigm of strategic decision-making in the era of the fourth industrial revolution. *Technological Forecasting and Social Change*, 167, 120670. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2021.120670>
- Cohen, J. (2008). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Routledge.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2020). A multi-level framework of organizational learning: Reconceptualizing the dynamics of learning and capability development. *Academy of Management Review*, 45(3), 531-555.
- Davenport, T. H. (2013). *Big Data at Work: Dispelling the Myths, Uncovering the Opportunities*. Harvard Business Review Press.
- Durbin, M., & Niederman, F. (2021). Bringing templates to life: overcoming obstacles to the organizational implementation of Agile methods. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 9(3), 1–18. <https://doi.org/10.12821/ijispm090301>

Few, S. (2009). *Now You See It: Simple Visualization Techniques for Quantitative Analysis*.

Analytics Press.

Flores Urbáez, M. (2015). La innovación como cultura organizacional sustentada en procesos humanos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 20(70), 355-371.

Formichella, M. M. (2005). La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. *Revista de Innovación y Desarrollo*, 10(1), 23-45.

Ghadge, A., Dani, S., & Kannan, G. (2019). A framework for evaluating external factors in supply chain management: A case study approach. *International Journal of Logistics Management*, 30(1), 1-19.

Gómez Haro, S., Delgado-Ceballos, J., & Vidal-Salazar, M. (2010). Propuesta de aplicación de la teoría sociológica institucional como marco teórico para el análisis del emprendimiento corporativo. *Gestión Joven*, ISSN 1988-9011, No. 5, 2010, 5.

Healy, K. (2018). *Data Visualization: A Practical Introduction*. Princeton University Press.

Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2020). Capabilities, resources, and the resource-based view: A review and synthesis. *Strategic Management Journal*, 41(1), 15-32.

Hernández- Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). Metodología de la Investigación. En R. Hernández- Sampieri, & C. P. Mendoza Torres, *Metodología de la Investigación* (págs. 407 - 560). McGraw-Hill Interamericana.

Hidalgo Nuchera, A. (2023). La gestión de la innovación como proceso. *Revista de Innovación y Tecnología*, 18(1), 23-45.

Hoskisson, R. E., Wright, M., Filatotchev, I., & Peng, M. W. (2018). Emerging multinationals from mid-range economies: The influence of institutional and market factors on their internationalization strategies. *Global Strategy Journal*, 8(1), 12-30.

- Labarcés Ballestas, C., Hernández Anaya, A., & Quintero Barraza, C. (2015). Capacidades dinámicas en las empresas: Un requerimiento indispensable para la adaptación al cambio. *Revista de Ciencias Empresariales y Económicas*, 10(1), 45-60.
- Lara Maldonado, M., Vásquez Galán, B., & Calderón Villarreal, C. (2023). Estrategias de crecimiento económico en México y Corea del Sur, un análisis comparativo. *Revista de Economía y Sociedad*, 15(2), 123-145.
- Lavie, D. (2020). The role of alliances in dynamic capabilities: A review and future directions. *Journal of Management*, 46(1), 3-25.
- Li, Y., Li, X., & Zhang, Y. (2022). Exploring the impact of technology-organization-environment factors on the adoption of emerging technologies. *Journal of Business Research*, 144, 113-124.
- Mahecha Lagos, N. (2023). Estándares de los sistemas de gestión de innovación, una respuesta a la competitividad empresarial. *SIGNOS - Investigación En Sistemas de Gestión*, 15(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.8264>
- Mariño Orjuela, P. C. (2023). *Implementación de la metodología Scrum en el proyecto de transformación digital de canales BAM* [Monografía, Universidad Santo Tomás]. Programa de Ingeniería de Telecomunicaciones. Recuperado 18 de enero de 2025, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/52440/2023PaulocesarMarino.pdf?sequence=1>
- Martínez, S., Maldonado, L., Casallas, M., & Ojeda, R. (2023). Capacidad dinámica de innovación como apuesta competitiva de valor empresarial. *Gestión y Desarrollo Libre*, 3. Recuperado 10 de enero de 2025, de

- <https://www.researchgate.net/publication/371630549> Capacidad dinamica de innovacion como apuesta competitiva de valor empresarial
- Mazzola, P., Perrini, F., & Tencati, A. (2018). The role of corporate social responsibility in the relationship between innovation and performance: Evidence from Italian SMEs. *Journal of Business Ethics*, 149(2), 267-283.
- Media Castillo, J. (2019). *Estructuración e Implementación Del Departamento De I+D+I+A (Investigación + Desarrollo + Innovación + Aplicación) en la Empresa Qubilo SAS*. Recuperado 17 de enero de 2025, de <https://www.researchgate.net/publication/333930202> Estructuración e Implementación Del Departamento De IDIA Investigación Desarrollo Innovación Aplicación en la Empresa Qubilo SAS
- Mendoza Arvizo, U., & González Macías, C. J. (2020). La Investigación y Desarrollo (I+D) y su colaboración a la generación de innovaciones en el contexto organizacional de la industria manufacturera en Ciudad Juárez. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, IX(22), 66-85. <https://doi.org/10.31644/IMASD.22.2020.a05>
- Miranda, Julian. (2015). El Modelo de las Capacidades Dinámicas en las Organizaciones. *Investigación administrativa*, 44(116). Recuperado 10 de enero de 2025, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-76782015000200005&lng=es&tln=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782015000200005&lng=es&tln=es).
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- OECD (2002). *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264199040-en>

- OECD (2015). The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264239814-en>.
- Olarte-Pacco, M. A., Salinas-Gainza, F. R., & Ríos-Vera, K. J. (2023). Investigación y desarrollo en empresas (I+D): Una revisión sistemática y análisis cuantitativo de las tendencias actuales con base en Scopus. *Quipukamayoc*, 31(66), 69-84.
- Penfield, R. D., & Giacobbi, P. R. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content validity coefficient. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(3), 213-225. doi: 10.1207/s15327841mpee0803\_4
- Porter, M., & Kramer, M. (2011). The Big Idea: Creating Shared Value. How to Reinvent Capitalism—and Unleash a Wave of Innovation and Growth. *Harvard Business Review*, 89, 62–77.
- Reyes Pontet, M. D., Ibañez Martín, M., & London, S. (2023). Desarrollo Sostenible: discusiones sobre su definición y debates actuales. *Revista de Economía del Caribe*, 31(1), 45-60.
- Rising, L., & Janoff, N. S. (2000). The Scrum Software Development Process for Small Teams. *Software, IEEE*, 17, 26–32. <https://doi.org/10.1109/52.854065>
- Roa, M. A, Vargas, C & Baez, C. (2024). Diseño estratégico para la empresa Heimcore SAS, Universidad EAN, trabajo de investigación, Análisis Pestel Heimcore SAS, 11-12
- Saksono, H. (2020). Innovation Hub: Media kolaborasi menuju pemerintahan daerah inovatif. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 19(1), 1-16. <https://doi.org/10.35967/jipn.v19i1.7854>

- Santos, F. C., & Santos, J. R. (2022). Understanding the adoption of emerging technologies through the TOE framework. *Journal of Technology Management & Innovation*, 17(2), 1-13.
- Sharma, N. (2020). *Ethical Challenges in Big Data: Case Studies and Practical Approaches*. Routledge.
- Silva César, Rueda Yohanna, & Moreno Angélica. (2023). La innovación en las comunicaciones en las Mipymes por medio de redes colaborativas y el uso de las Tic. [https://orcid. https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2022](https://orcid.org/https://doi.org/10.36260/rbr.v12i9.2022)
- Sinha, A., & Das, P. (2021). Agile Methodology Vs. Traditional Waterfall SDLC: A case study on Quality Assurance process in Software Industry. *2021 5th International Conference on Electronics, Materials Engineering & Nano-Technology (IEMENTech)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/IEMENTech53263.2021.9614779>
- Teece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28, 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J. (2020). Business models, innovation, and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 53(1), 101-109.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). *Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change*.
- Tornatzky, L., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.
- Valadez-Solana, B. D., Cruz-Cabrera, B. C., Huesca-Gastélum, M. I., & Castillo-Leal, M. (2023). Social Entrepreneurship and Social Innovation: A Bibliometric Analysis. *Inquietud Empresarial*, 23(2), e15874. <https://doi.org/10.19053/01211048.15874>

- Vite Cevallos, H., & Montero, K. (2018). Metodologías ágiles frente a las tradicionales en el proceso de desarrollo de software. *Espirales: Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 2. <https://doi.org/10.31876/re.v2i17.269>
- Wang, Y., Li, M., & Wang, X. (2022). The role of technological complexity in the adoption of emerging technologies: A TOE framework perspective. *International Journal of Information Management*, 62, 102-113.
- Wedel, M. &. (2012). *Conceptual and Methodological Foundations*. Springer.
- Zhang, J., Wang, X., & Li, Y. (2022). Organizational culture and technology adoption: A systematic review. *Journal of Organizational Behavior*, 43(5), 931-944.

## Figuras

FIGURA 1 PRINCIPALES PROBLEMAS. ....	8
FIGURA 2 ENCUESTA DE ESTUDIO INNOVACIÓN. ....	53
FIGURA 3 CULTURA DE INNOVACIÓN EN HEIMCORE SAS. ....	66
FIGURA 4 PROCESOS DE INNOVACIÓN EN HEIMCORE SAS. ....	68
FIGURA 5 IMPACTO DE LA INNOVACIÓN EN HEIMCORE SAS. ....	69
FIGURA 6 FUTURO DE LA INNOVACIÓN EN HEIMCORE SAS. ....	72
FIGURA 7 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN. ....	77

## Tablas

TABLA 1 MATRIZ ANÁLISIS TENDENCIAS/ FACTORES DEL MACROENTORNO. ....	12
TABLA 2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS – (EFE/EFA's).....	40
TABLA 3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS – (EFI/IFA's).....	43
TABLA 4 ANÁLISIS VRIO (VALOR, RAREZA, IMITABILIDAD Y ORGANIZACIÓN). ....	46
TABLA 5 CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO – DOFA.....	48
TABLA 6 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.....	51
TABLA 7 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.....	54
TABLA 8 TÉCNICAS DE ANÁLISIS. ....	56
TABLA 9 PREGUNTAS ENCUESTA.....	57
TABLA 10 FUNCIONARIOS ANALIZADOS V DE AIKEN. ....	58
TABLA 11 FORMATO VALIDACIÓN V DE AKEN.....	59
TABLA 12 V DE AIKEN CALCULADA. ....	62
TABLA 13 RESULTADO DE LA ENCUESTA POR HEIMCORE.....	63
TABLA 14 TABULACIÓN Y ANÁLISIS ENCUESTAS.....	64