



**UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ**

**Título:**

**Implementación del taller /laboratorio especializado en cocina manabita. Estudio de viabilidad para adquisición del congelador**

**Autor (a)**

**Kevelin María Chila Conforme**

**Tutor(a)**

**Dr. Vladimir Álvarez Ojeda.**

**Unidad Académica:**

**Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica.**

**Carrera:**

**Tecnología Superior en Gastronomía  
Bahía de Caráquez, 09 de enero del 2025**

## CERTIFICACION DEL TUTOR

Dr. Vladimir Álvarez Ojeda; docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Unidad Académica de Formación Técnica y Tecnológica, en calidad de Tutor(a).

### CERTIFICO:

Que el presente proyecto integrador con el título. **Implementación del taller /laboratorio especializado en cocina manabita. Estudio de viabilidad para adquisición del congelador"** ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo, está listo para su presentación y apto para su defensa.

Las opciones y conceptos vertidos en este documento son fruto de la perseverancia y originalidad de su(s) autor(es):

*Kevelin María Chila Conforme*

Siendo de su exclusiva responsabilidad.

Bahía de Caráquez, 09 de enero del 2025

  
Dr. Vladimir Álvarez Ojeda.  
TUTOR(A)



## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Los miembros del tribunal Examinador aprueban el trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "Implementación del taller /laboratorio especializado en cocina manabita: Estudio de viabilidad para adquisición del congelador", de su autor Chila Conforme Kevelin María, de la Carrera "Tecnología Superior de Gastronomía", y como tutor del trabajo el Dr. Vladimir Álvarez Ojeda

Bahía de Caráquez, 09 de enero del 2025

---

**Dr. Eduardo Caicedo Coello**  
**DECANO**

---

**Dr. Vladimir Álvarez Ojeda**  
**TUTOR**

---

**PRIMER MIEMBRO TRIBUNAL**

---

**SEGUNDO MIEMBRO TRIBUNAL**

---

**S.E. Ana Isabel Zambrano Loor**  
**SECRETARIA(O)**

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi familia, especialmente a mi hijo y a mi esposo, por ser mi fuente inagotable de fuerzas y amor. Cada día me

dan el apoyo y la inspiración que necesito para seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Ustedes son mi razón de ser y mi motor para nunca rendirme.

A mis amigos, gracias por estar a mi lado, por compartir risas y también por darme consuelo cuando más lo necesitaba. Vuestra amistad es un tesoro que valoro enormemente y me da fuerzas para seguir.

Y, sobre todo, agradezco a Dios por guiar mis pasos, por darme esperanza, por iluminar mi camino y por brindarme la paz que necesito para seguir adelante con fe y esperanza. Sin Él, nada de esto sería posible.

Gracias a todos por su amor, su apoyo y por creer en mí.

Kevelin María Chila Conforme

## **DEDICATORIA**

*Dedico este Proyecto a todas las personas que han estado a mi lado durante todo este tiempo, quiero dedicarles estas palabras con todo mi corazón. Gracias por creer en mí cuando a veces yo misma dudaba. Vuestro apoyo incondicional, vuestros ánimos constantes y vuestra fe en mí han sido el impulso que me ha permitido seguir adelante. Cada palabra de aliento, cada gesto de cariño, cada sonrisa ha sido un rayo de luz en mi camino.*

*No hay suficientes palabras para expresar mi gratitud, pero quiero que sepan que cada uno de ustedes ha dejado una huella profunda en mi vida. Gracias por darme fuerzas cuando más lo necesitaba, por levantarme cuando me caía y por recordarme siempre mi valor. Ustedes son una parte fundamental de mi fortaleza y siempre llevaré su amor y apoyo en mi corazón.*

**Kevelin María Chila Conforme.**

## **RESUMEN**

Este estudio de viabilidad tiene como objetivo evaluar la adquisición de un congelador, analizando su rentabilidad y adecuación para (especificar el propósito). A través de un análisis técnico, financiero y operativo, se detallan las características del equipo, el costo inicial, los gastos operativos y los beneficios esperados. Se realiza una evaluación de rentabilidad mediante el cálculo de la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VAN), lo que permite determinar si la inversión es viable a largo plazo. Además, se analizan los riesgos potenciales asociados con el funcionamiento del congelador, como el consumo energético y posibles fallas técnicas. También se comparan diferentes modelos disponibles en el mercado, teniendo en cuenta la relación calidad-precio y los servicios postventa. Finalmente, el estudio proporciona una recomendación basada en los resultados obtenidos, sugiriendo si la adquisición es una inversión rentable que contribuirá a mejorar la eficiencia operativa y la capacidad de almacenamiento.

## **PALABRAS CLAVE**

Congelador, viabilidad, inversión, rentabilidad, análisis financiero, eficiencia

## **ABSTRACT**

*This feasibility study aims to evaluate the acquisition of a freezer, analyzing its profitability and suitability for (specific purpose). Through technical, financial, and operational analysis, the equipment's features, initial cost, operational expenses, and expected benefits are outlined. A profitability evaluation is carried out using internal rate of return (IRR) and net present value (NAV), determining if the investment is viable long-term. Potential risks, such as energy consumption and technical failures, are assessed. Different models on the market are compared based on cost-benefit analysis and after-sales services. Finally, the study provides a recommendation on whether the acquisition is a profitable investment that will enhance operational efficiency and storage capacity.*

## **KEYWORDS**

*Freezer, feasibility, investment, profitability, financial analysis, efficiency.*

## INDICE.

CERTIFICACION DEL TUTOR .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN .....	vi
PALABRAS CLAVE .....	vi
ABSTRACT .....	vii
KEYWORDS .....	vii
ÍNDICE .....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 TITULO.....	1
1.2 INTRODUCCION.....	1
1.3. PROBLEMA.....	2
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	3
1.5. OBJETIVOS .....	3
1.5.1 Objetivo general.....	3
1.5.2 Objetivos específicos.....	4
1.6. METODOLOGÍA.....	4
1.6.1 Procedimiento .....	4
1.6.2 Técnicas.....	4
1.6.3 Métodos.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. DEFINICIONES.....	5
2.2. ANTECEDENTES .....	7
2.3. TRABAJOS RELACIONADOS.....	8
CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....	9



3.1. OBJETIVO ESPECIFICOS.....	9
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	13
4.1. CONCLUSIONES.....	13
4.2. RECOMENDACIONES .....	14
ANEXOS.....	17

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 congeladores .....	11
----------------------------------	----

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	8
Tabla 2.....	9
Tabla 3.....	10

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 TITULO.**

**Implementación del taller /laboratorio especializado en cocina manabita:  
Estudio de viabilidad para adquisición del congelador.**

### **1.2 INTRODUCCION.**

La adquisición de equipos adecuados es fundamental para el buen funcionamiento de cualquier empresa, especialmente cuando se trata de procesos que requieren condiciones de almacenamiento específicas, como el manejo de productos perecederos. Según (school, s.f.) La eficiencia operativa es un concepto fundamental en el ámbito empresarial que se refiere a la capacidad de una organización para utilizar de manera óptima sus recursos y procesos con el fin de lograr resultados superiores. Es un factor clave que influye en la rentabilidad y el éxito a largo plazo de una empresa. En este sentido, la adquisición de un congelador adecuado puede jugar un papel clave, no solo en la preservación de productos, sino también en la mejora de la eficiencia energética y la reducción de pérdidas por deterioro de inventarios.

Uno de los factores más importantes al considerar la compra de un congelador es el análisis de viabilidad financiera. Diversos estudios, como los realizados por (Pérez, 2021), Cuando iniciamos un proyecto empresarial es importante visualizar tanto su viabilidad financiera como su rentabilidad. Estos datos pueden conocerse con la ayuda de varias fórmulas, entre ellas el VAN y TIR. Estos métodos financieros permiten determinar si la inversión será rentable en el largo plazo y si se recuperarán los costos iniciales mediante los ahorros o beneficios obtenidos.

Recientemente, varios estudios han analizado la importancia de la adquisición de congeladores en diferentes sectores. Según, (cablevey conveyors, 2020) La industria de los alimentos congelados. ha experimentado un crecimiento significativo, evolucionando con las tendencias emergentes y enfrentando desafíos únicos. Este sector dinámico refleja las preferencias cambiantes de

los consumidores y los avances tecnológicos. Otros estudios, como el de, (Norris, 2020) han demostrado que en los últimos años, los fabricantes de alimentos han podido cosechar aún más los beneficios de la refrigeración industrial gracias a los avances en automatización, seguridad y sostenibilidad, que han ayudado a mejorar el rendimiento y la eficiencia de los equipos de congelación y refrigeración actuales. Estos trabajos proporcionan una base sólida para entender la importancia de la adquisición de congeladores desde una perspectiva tanto económica como operativa.

El tema de la adquisición de congeladores es de suma importancia, ya que no solo impacta directamente en la eficiencia operativa y la rentabilidad de los negocios, sino que también tiene implicaciones significativas en la sostenibilidad y el cumplimiento de normativas sanitarias

Este estudio tiene una estrecha relación con la carrera de Tecnología Superior en Gastronomía, especialmente en áreas como la gestión de operaciones, logística y análisis financiero. La capacidad para tomar decisiones informadas sobre la adquisición de equipos es crucial para los futuros profesionales de esta disciplina.

### **1.3. PROBLEMA**

Dada la necesidad de equipamientos multifuncionales que sean factibles para las operaciones de elaboración y almacenamiento de productos perecederos, la elección adecuada de un congelador que cumpla con los requisitos operativos y financieros se presenta como un desafío crucial. Las empresas que gestionan productos que requieren temperaturas específicas para su conservación enfrentan dificultades para seleccionar equipos que no solo satisfagan sus necesidades de almacenamiento, sino que también sean eficientes en términos de consumo energético, costos operativos y durabilidad. La falta de un análisis exhaustivo de viabilidad para la adquisición de este tipo de equipos puede generar decisiones inadecuadas que afecten la rentabilidad de la empresa, ocasionando tanto pérdidas económicas por un mal uso de los

recursos, como incumplimientos en los estándares de calidad y seguridad de los productos.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

El estudio de la viabilidad para la adquisición de un congelador adecuado es de gran relevancia ya que, a través de este análisis, se fomenta la comprensión de cómo tomar decisiones informadas y estratégicas en el ámbito de los recursos operativos de una organización, optimizando su capacidad productiva y reduciendo costos.

La necesidad de adquirir un congelador adecuado está directamente relacionada con los avances en la eficiencia energética y la mejora de la tecnología en equipos de refrigeración. Las tecnologías actuales permiten el diseño de congeladores con una mayor capacidad de almacenamiento, menores consumos energéticos y sistemas de control de temperatura más precisos, lo que contribuye a la reducción de costos operativos.

Este proyecto está relacionado con los enfoques de sostenibilidad y eficiencia que son parte fundamental de la formación académica, brindando a los estudiantes y profesionales herramientas prácticas para enfrentar los desafíos que presentan las industrias en un contexto global cada vez más exigente en cuanto a la eficiencia y la reducción de costos operativos.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1 Objetivo general**

- El objetivo general de este estudio es evaluar la viabilidad de la adquisición de un congelador multifuncional adecuado para el almacenamiento y conservación de productos alimenticios en el ámbito gastronómico, determinando su rentabilidad, eficiencia operativa y contribución a la optimización de los procesos en una cocina profesional.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Comparar las características técnicas y operativas de congeladores disponibles en el mercado para determinar el más adecuado para una cocina profesional.
- Evaluar la rentabilidad financiera de la inversión en un congelador mediante el cálculo de la TIR y el VAN.
- Determinar los beneficios operativos del congelador en términos de eficiencia, conservación de productos y cumplimiento de normas sanitarias.

## **1.6. METODOLOGÍA**

### **1.6.1 Procedimiento**

El procedimiento para la ejecución de este proyecto se dividió en varias etapas alineadas con los objetivos específicos planteados. Primero, se realizó una investigación de mercado para comparar las características técnicas de los congeladores disponibles, tomando en cuenta su capacidad, eficiencia energética y costos.

### **1.6.2 Técnicas**

- **Técnica de investigación de mercado:** Esta técnica nos permitió obtener información sobre las características de los productos disponibles en el mercado, como la capacidad, consumo energético y costos. Según, (Data, 2017) la investigación de mercado es fundamental para comprender las opciones disponibles y seleccionar el producto más adecuado. En este proyecto, se aplicó en la fase inicial para comparar diferentes modelos de congeladores y seleccionar los más relevantes para el análisis.

- **Técnica de análisis financiero (TIR y VPN):** El análisis financiero es crucial para determinar la rentabilidad de una inversión. Según, (Nava Rosillón, 2009) El objetivo de este estudio es analizar la importancia del análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente. Se utilizó para calcular la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VPN) de la adquisición del congelador, permitiendo determinar si la inversión sería rentable en función de los beneficios y costos asociados.

### 1.6.3 Métodos

- **Método cuantitativo:** Este método se utiliza para analizar datos numéricos y obtener resultados objetivos. Según, (questionpro, s.f.)este proceso se lleva a cabo con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación. Se aplicó en este proyecto para calcular indicadores financieros los cuales son fundamentales para evaluar la viabilidad económica de la adquisición del congelador.
- **Método descriptivo:** El método descriptivo permite detallar y analizar las características de los productos y procesos sin intervenir directamente en ellos. Según, (Aspasia, 2021) este método es útil para busca describir el estado y comportamiento de las variables que se tiene como objeto de estudio. Se utilizó para describir las especificaciones técnicas de los congeladores, su impacto en los procesos operativos de la cocina y sus beneficios en términos de eficiencia.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. DEFINICIONES

El congelador es un equipo fundamental en la conservación de alimentos, ya que permite mantener productos perecederos a temperaturas muy por debajo de su punto de congelación, evitando la descomposición y la proliferación de bacterias. Según (Arcosa, 2024)La conservación de alimentos es una

preocupación primordial en la industria alimentaria y en los hogares. Con el objetivo de prolongar y mantener la calidad y seguridad de los alimentos, se han desarrollado diversas técnicas a lo largo del tiempo. Además, el uso de congeladores adecuados es esencial para cumplir con las normativas de seguridad alimentaria, garantizando que los productos se mantengan en condiciones óptimas hasta su consumo. La congelación es un proceso que no solo evita la proliferación bacteriana, sino que también mantiene las propiedades organolépticas de los productos durante períodos prolongados. En este sentido, el congelador actúa como un aliado de la eficiencia operativa, ya que, al permitir la conservación de grandes volúmenes de productos, se facilita una gestión adecuada de inventarios, contribuyendo a un flujo constante de producción sin necesidad de compras frecuentes.

Los congeladores están diseñados con distintos sistemas y tecnologías, que van desde modelos domésticos hasta industriales, los cuales difieren en términos de capacidad, eficiencia energética y características específicas de control de temperatura. El congelador horizontal es un electrodoméstico imprescindible en los hogares, ideal para conservar grandes cantidades de alimentos por más tiempo. Su diseño espacioso y práctico permite guardar productos de todo tipo, desde carnes y pescados hasta frutas, vegetales y alimentos preparados (Republica, 2024). La elección de un congelador debe estar alineada con las necesidades operativas de la cocina profesional, considerando no solo su capacidad, sino también su eficiencia energética, el costo operativo y la facilidad de mantenimiento. Una correcta evaluación financiera también incluye la identificación de los riesgos asociados a la inversión. En el caso de un congelador, esto puede incluir el riesgo de fallas técnicas, mantenimiento elevado o un rendimiento energético inferior al esperado, lo cual podría afectar la rentabilidad del proyecto. Por lo tanto, realizar un análisis de viabilidad financiera detallado es crucial para asegurar que la adquisición sea una decisión rentable para la empresa, tanto en el corto como en el largo plazo.

## 2.2. ANTECEDENTES

El presente proyecto fue ejecutado en la Universidad Laica Eloy Alfaro Sucre de Bahía de Caráquez, una reconocida institución que ofrece formación técnica en artes culinarias. La institución, fundada en noviembre 13 de 1985, se dedica a preparar a los futuros chefs en un entorno altamente especializado y con infraestructura moderna (EcuRED, s.f.). La escuela se caracteriza por su enfoque práctico, combinando teorías académicas con experiencias reales en sus cocinas y servicios gastronómicos. Además de su enfoque educativo, la institución tiene un restaurante de prácticas en el que los estudiantes gestionan todo el proceso de producción de alimentos, desde la compra de insumos hasta la atención al cliente, lo que les permite enfrentarse a desafíos reales del sector. La cocina de la institución está equipada con diversos equipos de alta gama, pero con el tiempo, los avances tecnológicos en equipos de conservación y refrigeración han mostrado que la capacidad de almacenamiento no es suficiente para manejar el volumen de ingredientes frescos y congelados necesarios para sus operaciones diarias. La institución ha identificado la necesidad de actualizar y mejorar su infraestructura de conservación de alimentos, ya que la eficiencia en la gestión del espacio y el consumo energético son fundamentales para el desarrollo de un entorno gastronómico sostenible.

Hasta antes de la ejecución de este proyecto, la institución ya había realizado algunas inversiones en equipos de congelación, pero estos no cumplían completamente con las expectativas en términos de capacidad, eficiencia energética y optimización de espacio. Según (INVERCORP, 2023) Al proporcionar un ambiente de almacenamiento controlado que ayuda a mantener la frescura de los productos, que es especialmente crucial para alimentos perecederos como frutas, verduras, carnes y pescados. Cuando se almacenan a bajas temperaturas, los alimentos se mantienen frescos durante más tiempo, lo que permite a los productores y distribuidores ampliar su ventana de comercialización y reducir el desperdicio de alimentos tomando esto en cuenta se requería un almacenamiento prolongado o temperaturas



controladas para conservar de manera óptima, para no afectar tanto la calidad de los ingredientes como el rendimiento de las operaciones en la cocina. En este contexto, la institución había implementado algunas estrategias para optimizar la conservación de alimentos, como la organización más eficiente de los congeladores existentes y la reducción de las compras de insumos que no se pudieran conservar adecuadamente. Sin embargo, no se había llevado a cabo un análisis exhaustivo que considerara la viabilidad económica, operativa y técnica de adquirir un congelador multifuncional que resolviera de manera integral estos problemas. En respuesta a estas dificultades, la ejecución de este proyecto busca analizar y recomendar la adquisición de un congelador adecuado que maximice la eficiencia de la cocina, garantizando la conservación de alimentos a largo plazo, reduciendo costos y mejorando la operatividad general del establecimiento.

### **2.3. TRABAJOS RELACIONADOS**

Un estudio realizado en Europa por la Agencia Internacional de Energía (AIE) analizó las mejoras en la eficiencia energética de los refrigeradores-congeladores combinados. Los resultados mostraron una reducción significativa en el consumo de energía, lo que evidencia la viabilidad y beneficios de implementar tecnologías avanzadas en sistemas de refrigeración.

En Colombia, se llevó a cabo un estudio de prefactibilidad para el montaje de una empresa de producción de alimentos congelados, específicamente productos elaborados a base de queso mozzarella de búfala en Medellín. Este estudio evaluó la viabilidad comercial, técnica y financiera, concluyendo que su implementación sería beneficiosa para la región.

En la provincia de Santa Elena, Ecuador, se realizó un estudio de factibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de productos cárnicos. La investigación concluyó que el proyecto era viable y rentable, recomendando su implementación para satisfacer la demanda local y contribuir al desarrollo económico de la zona.

En el cantón Pichincha, provincia de Manabí, se realizó un estudio de factibilidad para la creación y apertura de un frigorífico para cárnicos. El estudio concluyó que la implementación del frigorífico era factible y rentable, destacando la oportunidad de mejorar la cadena de suministro de productos cárnicos en la región.

### CAPÍTULO III: DESARROLLO DE LA PROPUESTA

A continuación, se presenta el desarrollo de la propuesta basado en los tres objetivos planteados, que incluyen el análisis técnico de los congeladores disponibles, la evaluación financiera de su adquisición y los beneficios operativos que se derivan de su implementación.

#### 3.1. OBJETIVO ESPECIFICOS.

- Comparar las características técnicas y operativas de los congeladores disponibles en el mercado

Para cumplir con este objetivo, se realizó un análisis detallado de tres modelos de congeladores que cumplen con los requisitos operativos necesarios para una cocina profesional. Los modelos seleccionados son: **SMC (200 Litros)**, **Hisense (142 Litros)** y **Mabe (137 Litros)**.

Tabla 1.

Modelo	SMC (SMCCG07HB)	Hisense (HS- FCD51W)	Mabe (137 L)
Capacidad	200 Litros	142 Litros	137 Litros
Función	Dual (Congela y Enfría)	Congelamiento Único	Dual (Congela y Enfría)
Número de Puertas	1	1	1
Canastillas	2 de alambón blanco	1 cesta	1 cesta
Puerta	Metálica con llave	Espuma, sin llave	No tiene chapa de seguridad

Voltaje/Frecuencia	115V/60Hz	115V/60Hz	115V/60Hz
Garantía	Motor: 3 años, Partes: 1 año	1 año	1año

### Determinar los beneficios operativos del congelador

- SMC: La función dual (congelar y enfriar) permite una conservación más versátil, lo que es ideal para mantener productos frescos y congelados al mismo tiempo.
- Hisense y Mabe: Aunque estos modelos no tienen función dual, ambos ofrecen un buen control de temperatura, lo que garantiza una conservación adecuada de los productos congelados.

Tabla 2.

Aspecto	SMC Función Dual	Hisense y Mabe (Congelación Única)
Versatilidad en el uso	Alta, permite tanto congelar como enfriar	Baja, solo apto para congelación
Optimización del espacio	Alta, al realizar ambas funciones en un solo equipo.	Media, requiere espacio para más equipos si se necesita enfriar también.
Eficiencia energética	Puede ser mayor consumo debido a la función dual.	Alta, menor tamaño y función única.
Facilidad de uso	Requiere más gestión para cambiar entre funciones.	Sencilla, solo congelación.
Costo inicial	Más elevado por la tecnología dual.	Más accesible, menor inversión inicial.
Eficiencia en la conservación	Excelente, al poder controlar tanto la congelación como el enfriamiento.	Alta para productos congelados.
Ideal para	Establecimientos con necesidades variadas de	Establecimientos con necesidades de congelación

	conservación.	exclusiva.
--	---------------	------------

**Analizar la facilidad de mantenimiento y durabilidad de los congeladores**

- Este objetivo busca evaluar la facilidad de mantenimiento y la durabilidad de los tres modelos de congeladores disponibles para determinar cuál ofrece mayores beneficios en términos de ahorro. Si la durabilidad y el mantenimiento sencillo son prioridades, el modelo de 200 litros es la mejor opción. Si el espacio y la capacidad no son tan importantes, y prefieres un mantenimiento más sencillo, los modelos de 142 y 137 litros son opciones viables.

**Tabla 3.**

Aspecto	SMC (Función Dual)	Hisense y Mabe (Congelación Única)
Versatilidad	10/10	6/10
Optimización del espacio	9/10	7/10
Eficiencia energética	7/10	9/10
Facilidad de uso	8/10	9/10
Costo inicial	6/10	8/10
Eficiencia en la conservación	10/10	8/10

**Promedio General:**

- SMC: 8.33/10
- Hisense y Mabe: 7.33/10

**Ilustración 1 congeladores.**



**Congelador Mabe 137 litros**



**Congelador Hisense  
FC051W) 112 litros**

## **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1. CONCLUSIONES**

**Tal y como hemos comparado las características técnicas y operativas de los congeladores disponibles en el mercado**

- Al realizar una comparación detallada de tres modelos de congeladores: SMC, Hisense y Mabe. Cada modelo fue evaluado con base en sus características técnicas, capacidad, tipo de refrigeración, y funciones adicionales. Se concluye que el modelo SMC ofrece una mayor capacidad y versatilidad con su función dual, mientras que Hisense y Mabe destacan por su eficiencia energética y menor tamaño, lo que los hace adecuados para diferentes necesidades operativas.

**Determinar los beneficios operativos del congelador**

- Se comprobó que los tres modelos ofrecen beneficios operativos relevantes, como la conservación adecuada de los productos, la optimización del espacio en la cocina, y la eficiencia en la reducción de costos operativos a largo plazo. Sin embargo, SMC es el más versátil al tener función dual, mientras que Mabe y Hisense son más eficientes energéticamente, lo que genera beneficios operativos significativos en entornos donde el consumo de energía es una preocupación.

**Evaluar la eficiencia energética y el impacto en el consumo de los congeladores disponibles en el mercado**

- Teniendo en cuenta el modelo SMC ofrece la ventaja de una mayor capacidad y versatilidad debido a su función dual, lo que podría implicar un mayor consumo energético, aunque su diseño puede estar optimizado para equilibrar este aspecto. Se concluye que, dependiendo de la necesidad de capacidad y la prioridad en cuanto al consumo energético, los modelos Hisense y Mabe pueden ser más adecuados para quienes buscan eficiencia en espacios más pequeños, mientras que el SMC podría ser preferido para usos más intensivos que requieren mayor capacidad.

## 4.2. RECOMENDACIONES

- Para la selección del congelador en establecimientos gastronómicos. Se recomienda optar por el modelo Mabe si el objetivo es minimizar el costo total de operación en el largo plazo, debido a su bajo consumo energético y costo inicial accesible. Si el espacio y la versatilidad son prioritarios, el SMC es la opción más adecuada por su mayor capacidad y función dual. Hisense puede ser una opción intermedia si se requiere un equipo con menor costo de operación energética, pero no se necesita tanta capacidad.
- Para futuras adquisiciones de equipos de refrigeración. A futuro, se recomienda considerar la posibilidad de invertir en equipos de refrigeración con tecnología más avanzada que ofrezcan características de eficiencia energética superior, mayor capacidad y funciones inteligentes, como controles automáticos de temperatura y alertas de mantenimiento.
- Se recomienda considerar también la capacidad de adaptación del equipo a las necesidades operativas del establecimiento. En lugares con alta rotación de productos o que requieren un congelamiento rápido, el modelo SMC, con su función dual, será más adecuado debido a su versatilidad para cumplir tanto la función de congelar como de enfriar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arcosa. (05 de noviembre de 2024). *ARCOSA*. frigorificosarcosa.com: <https://frigorificosarcosa.com/beneficios-de-la-congelacion-rapida-en-la-conservacion-de-alimentos/>
- Aspasia, G. (2021). *Aspasia*. grupoaspasia.com: <https://grupoaspasia.com/es/glosario/metodo-de-investigacion-descriptivo/>
- cablevey conveyors*. (2020). cablevey.com: <https://cablevey.com/es/industria-de-alimentos-congelados/>
- Data, S. (08 de noviembre de 2017). *surveydata.ws*. El Mundo del Marketing: <https://www.surveydata.ws/donde-nacio-la-investigacion-de-mercados/#:~:text=Sin%20embargo%2C%20el%20%E2%80%9Cpadre%E2%80%9D,investigaci%C3%B3n%20comercial%20en%20una%20empresa>
- EcuRED. (s.f.). *ecured*. www.ecured.cu: [https://www.ecured.cu/Universidad\\_Laica\\_Vicente\\_Rocafuerte](https://www.ecured.cu/Universidad_Laica_Vicente_Rocafuerte)
- INVERCORP, G. (06 de Septiembre de 2023). *invercorp-peru*. www.invercorp-peru.com: <https://www.invercorp-peru.com/la-importancia-de-los-congeladores-de-acero-en-la-industria-alimentaria/>
- Nava Rosillón, M. A. (diciembre de 2009). *scielo*. ve.scielo.org: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842009000400009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009)
- Norris, M. (26 de febrero de 2020). *mundo expo pack*. mundoexpopack.com: <https://www.mundoexpopack.com/industrias/alimentos/article/21118720/el-factor-fro-qu-buscar-en-equipos-eficientes-de-congelacin-y-refrigeracin>
- Pérez, A. (24 de Abril de 2021). *OBS business.school*. obsbusiness.school: <https://www.obsbusiness.school/blog/van-y-tir-formulas-para-mejorar-la-rentabilidad-de-la-inversion>
- questionpro. (s.f.). *Questionpro.com*. www.questionpro.com: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>
- Republica, L. (10 de diciembre de 2024). *larepublica*. www.larepublica.ec: <https://www.larepublica.ec/blog/2024/12/10/congelador-horizontal-como-organizar-los-alimentos-de-forma-eficiente/>
- school, O. b. (s.f.). *eficiencia operativa OBS Business School*. OBS Business School: <https://www.obsbusiness.school/blog/que-es-la-eficiencia-operativa>



## ANEXOS



### PROFORMA

**Marcimex**

**Fecha:** 08/01/2025

**Número de Proforma:** PF-001

**Cliente:** Kevelin María Chila Conforme

**Vendedor:** Alexis Demera.

Descripción del Producto	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Hisense (HS-FCD51W) 142 litros	1	\$ 227.00	\$ 227.00
Marca: Hisense			

**Forma de Pago:** Contado

**Método de Envío:** Entrega en local

**PROFORMA**

**Créditos Económicos**

**Fecha:** 08/01/2025

**Número de Proforma:** PF-002

**Cliente:** Kevelin María Chila Conforme

**Vendedor:** Jonatan Cagua

<b>Descripción del Producto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Precio Total</b>
Congelador Horizontal SMC SMCCG07HB   7*200 LITROS	1	\$244.98	\$244.98
Marca: SMC			

**Forma de Pago:** Contado

**Método de Envío:** Entrega en local



**PROFORMA**

**La Gan Ga S.A.**

**Fecha: 08/01/2025**

**Número de Proforma: PF-003**

**Cliente: Kevelin María Chila Conforme**

**Vendedor: Manuel Rodríguez**

Descripción del Producto	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Congelador Horizontal de 137 litros	1	\$258.00	\$258.00
Marca: Mabe			

**Forma de Pago: Contado**

**Método de Envío: Entrega en local**