

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS



**“MANUAL PARA EL MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN EL
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE HELADOS”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS**

GINA NATALIA LORENZO LOBATÓN

LIMA - PERÚ

2023

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 - Reglamento de Propiedad Intelectual)**

Document Information

Analyzed document	Plantilla Monografía TSP 07.11.2021 gina.docx (D144590616)
Submitted	9/22/2022 12:29:00 PM
Submitted by	Indira Milagros Betalleluz Pallardel
Submitter email	ibp@lamolina.edu.pe
Similarity	0%
Analysis address	ibp.unalm@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	Diseño de producto 100% TRABAJO_zuazo.docx Document Diseño de producto 100% TRABAJO_zuazo.docx (D126076574)		1
SA	Tesis CF PICSA1 rev012517.docx Document Tesis CF PICSA1 rev012517.docx (D35386955)		3
SA	1560212644_108__InvestigaciónSobreSoluciones.docx Document 1560212644_108__InvestigaciónSobreSoluciones.docx (D53760416)		1

Entire Document

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
"MANUAL PARA EL MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE HELADOS"
TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
GINA NATALIA LORENZO LOBATÓN
LIMA - PERÚ
2021

La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación (Art. 24 - Reglamento de Propiedad Intelectual)
AGRADECIMIENTOS

Mi más sincero agradecimiento: • A mi familia, por todo el apoyo incondicional, por ser mi soporte en todo momento, por haber cultivado en mí el sentido de responsabilidad, amor y por siempre motivarme a crecer en el ámbito personal y profesional.
• A mis amigos, por estar siempre en los buenos y malos momentos, por demostrarme que, a pesar de la distancia, el cariño siempre prevalece y que siempre podré confiar en ustedes.
• Un profundo agradecimiento a la Dra. Indira Betalleluz por el apoyo en todo este proceso de titulación, por darme los mejores consejos, por su disponibilidad de tiempo, paciencia y comprensión en cada etapa de este trabajo.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

**“MANUAL PARA EL MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN EL
ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE HELADOS”**

Presentado por:

GINA NATALIA LORENZO LOBATÓN

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERA EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Luis F. Vargas Delgado, PhD.
PRESIDENTE

Gabriela C. Chire Fajardo, PhD.
MIEMBRO

Mg.SC. Silvia M. García Torres
MIEMBRO

Dra. Indira M. Betalleluz Pallardel
ASESORA

Lima – Perú
2023

RESUMEN

El helado es uno de los productos más sensibles a los cambios bruscos de temperatura, ya que presentarán defectos irreversibles, por ello es fundamental garantizar la correcta cadena de frío en todos los eslabones que la conforman, esto significa asegurar la temperatura recomendada en cada una de las etapas de fabricación, almacenamiento, transporte y punto de venta. En el presente trabajo se realizó un estudio para mejorar la cadena de frío en los eslabones de almacenamiento y transporte del producto, debido a la existencia de reclamos de clientes.

Dentro de los eslabones del almacenamiento y transporte existen una serie de actividades, entre ellas están: la entrega del producto de Fábrica al almacén, almacenamiento de producto, despacho de producto, carga de mercadería al transporte, el traslado del producto hacia el cliente, y la entrega del producto al cliente, cada una de estas etapas serán descritas y analizadas a detalle para detectar las causas que originaron la ruptura de la cadena de frío, para ello se utilizó la metodología de los 5 por qué, con ello identificar oportunidades de mejora dentro de la operación. Los planes de acción que se establecieron y ejecutaron permitieron la disminución de la cantidad de eventos por ruptura de la cadena de frío y con ello la disminución de los reclamos de clientes.

El conjunto de soluciones y recomendaciones detectadas en el estudio se recopilará en un manual para el manejo de la cadena de frío de la compañía, que sirve para estandarizar procesos.

Palabras claves: Helado, cadena de frío, almacenamiento, transporte.

ABSTRACT

Ice cream is one of the most sensitive products to sudden changes in temperature, it has irreversible defects, so it is essential to assure the correct cold chain in all supply chain, it means ensuring to recommended temperature in each of the manufacturing, storage, transportation and point of sale stages. The present document indicates how improve the cold chain in the storage and transport of the products, the objective is reduce the claims associated with cold chain break and ensure the quality of the products to our customers and consumers who every day are more demanding.

Within the steel of storage and transport there are a series of activities, among them are: the delivery of the Factory product to the warehouse, product storage, product dispatch, loading of products to transport, the transfer of the product to customer, and delivery of product to customer, each of these stages will be described and analyzed in detail to detect opportunities for improvement in each of them and generate sustainable action plans over time. After the implementation of the action plans, the result was a decrease in cold chain break events attributed to the storage and / or distribution of the product and with it, a decrease in customer complaints towards the company.

The set of solutions and recommendations detected in the study will be compiled in a manual for the management of the company's cold chain, which serves to standardize processes.

Keywords: Ice cream, cold chain, warehouse, transport.