



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**

FACULTAD DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA  
E INGENIERÍA INDUSTRIAL

Reducción de mermas sólidas lácteas a través del método llenado práctico en  
proceso UHT en una planta de productos lácteos

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

**AUTOR**

Yataco Hernandez, Jose Armando  
(<https://orcid.org/0009-0005-6303-5344>)

**ASESOR**

Mg. Muñoz Muñoz, Ricardo  
(<https://orcid.org/0000-0002-1768-0650>)

**Lima, Setiembre 2023**

# Turnitin TSP Yataco Hernandez

## INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

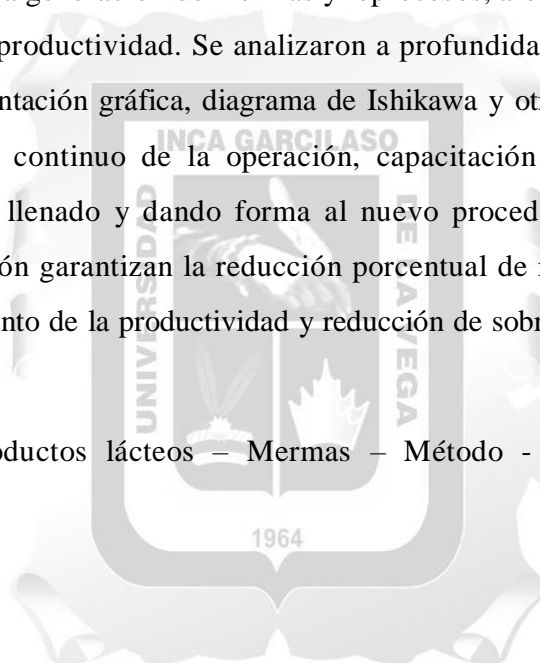
## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
8	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1%

## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional propone el método de llenado práctico para dar solución a la reducción de mermas sólidas lácteas, que se originan en el proceso de UHT durante las operaciones de llenado de productos terminados de forma manual. Todo ello llevado a cabo con un análisis riguroso y con visión de futuro por la creciente demanda en el mercado sudamericano más exigente. Durante este estudio, se identificó las causas que generan mermas sólidas lácteas en demasía, como son una mala manipulación del producto al momento de llenado y la falta de procedimiento para tal operación, sumado la deficiencia en la aplicación de las buenas prácticas de manufactura, los cuales influyen en la generación de mermas y reprocesos, afectando en el incremento de sobrecostos y baja productividad. Se analizaron a profundidad las causas a través de la observación, representación gráfica, diagrama de Ishikawa y otras herramientas propias del área, seguimiento continuo de la operación, capacitación constante al personal, aplicando técnicas de llenado y dando forma al nuevo procedimiento estándar cuyas prácticas en la ejecución garantizan la reducción porcentual de mermas sólidas lácteas, por lo tanto, el incremento de la productividad y reducción de sobrecostos en su aplicación en el proceso.

**Palabras claves:** Productos lácteos – Mermas – Método - Costo de reproceso - Productividad



## ABSTRACT

The present work of professional sufficiency proposes the practical filling method to solve the reduction of solid milk losses, that originate in the UHT process during the filling operations of finished products manually. All this carried out with a rigorous analysis and with a vision of the future due to the growing demand in the most demanding South American market. During this study, the causes that generate too much solid dairy losses were identified, such as poor handling of the product at the time of filling and the lack of procedure for such an operation, added to the deficiency in the application of good manufacturing practices, which influence the generation of losses and reprocesses, affecting the increase in costs and low productivity. The causes were analyzed in depth through observation, graphic representation, Ishikawa diagram and other tools of the area, continuous monitoring of the operation, constant training of personnel, applying filling techniques and shaping the new standard procedure whose practices in the execution guarantee the percentage reduction of solid milk losses, therefore, the increase of productivity and reduction of cost overruns in its application in the process.

**Keywords:** Dairy products – Shrinkage – Method – Rework cost – Productivity

