



FACULTAD DE INGENIERIA

Carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL**

“GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA
REDUCCIÓN DE COSTOS OPERATIVOS EN LA
PRODUCCIÓN DE YOGURT DE FRESA DE LA
EMPRESA LEANFAMILY, TRUJILLO 2024”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Genry Delvis Obando Obando

Asesor:

Dr. Miguel Ángel Rodríguez Alza

<https://orcid.org/0000-0002-1939-5343>

Trujillo - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Ing. Walter Estela Tamay	16684488
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Luis Alfredo Mantilla Rodríguez	18066188
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Julio Cesar Cubas Rodriguez	17864776
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA REDUCCIÓN DE COSTOS OPERATIVOS EN LA PRODUCCIÓN DE YOGURT DE FRESA DE LA EMPRESA LEANFAMILY, TRUJILLO 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR.....	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTOS	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Formulación del problema	28
1.3. Objetivos	28
1.4. Hipótesis	29
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS	34
3.1. Diagnóstico actual de Leanfamily	34
3.2. Identificación de causas.....	40
3.3. Desarrollo de soluciones	46
3.4. Implementación de soluciones	48

3.5. Verificación de la mejora	57
CAPÍTULO IV: DISCUSIONES Y CONCLUSIONES	61
4.1. Discusiones.....	61
4.2. Conclusiones	66
REFERENCIAS	69
ANEXOS	75

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Análisis actual de los costos por unidad día del yogurt de fresa</i>	37
Tabla 2. <i>Calificación de las causas analizadas</i>	42
Tabla 3. <i>Matriz de indicadores</i>	45
Tabla 4. <i>Tiempo de producción por jornada día antes y después de la mejora</i>	50
Tabla 5. <i>Temas y programación de capacitaciones teóricas al personal de LEANFAMILY</i>	53
Tabla 6. <i>Temas y programación de capacitaciones prácticas al personal de LEANFAMILY</i>	54
Tabla 7. <i>Comparativo de los costos de producción anuales antes y después de la mejora</i>	58
Tabla 8. <i>Análisis de costos por unidad día del yogurt de fresa antes y después de la mejora</i>	59
Tabla 9. <i>P.Wilcoxon para comparar medias de costos antes y después</i>	59
Tabla 10. <i>Tabla resumen de análisis financiero</i>	60

Índice de figuras

Figura 1. <i>Evolución de los costos totales de la empresa Leanfamily</i>	12
Figura 2. <i>Record de ventas de los diferentes sabores de Yogurt probiótico de agosto a octubre 2022</i>	13
Figura 3. <i>Etapas del proceso de elaboración de yogurt</i>	19
Figura 4. <i>Productos lácteos fermentados con cepas probióticas</i>	20
Figura 5. <i>Tendencia en producción y ventas de Yogurt del 2017 al 2020 (Tn)</i>	21
Figura 6. <i>Etapas de la gestión de procesos</i>	23
Figura 7. <i>Organigrama actual de la empresa Leanfamily</i>	36
Figura 8. <i>Diagrama de análisis de proceso actual del yogurt de fresa por turno</i>	39
Figura 9. <i>Diagrama de Ishikawa para Elevados costos de producción</i>	41
Figura 10. <i>Diagrama de pareto de las causas raíz a mejorar</i>	43
Figura 11. <i>Diagrama del árbol para búsqueda de soluciones</i>	46
Figura 12. <i>Diagrama de proceso mejorado de elaboración de yogurt de fresa</i>	48
Figura 13. <i>Diagrama de análisis de proceso Mejorado del yogurt de turn</i>	52
Figura 14. <i>Diagrama de flujo de las operaciones de Leanfamily</i>	56

RESUMEN

Esta investigación se enfoca en optimizar los procesos de producción de yogurt de fresa en la empresa LEANFAMILY para reducir costos operativos. En el contexto de la volátil industria láctea, particularmente en Trujillo Perú, se destaca la necesidad de eficiencia en la gestión de procesos para mantener la rentabilidad ante fluctuaciones de precios y preferencias de consumidores. La metodología aplicada y cuantitativa, basada en análisis documentales y diseño preexperimental longitudinal, examina los costos de producción del 07 de febrero del 2022 hasta el 07 de febrero del 2023, identificando problemas operativos. Los resultados muestran que la empresa LEANFAMILY, pese a su popularidad, enfrenta costos de producción elevados de S/ 110,177.60 anuales que limitan su margen de ganancia. Se identificaron ineficiencias en la producción generados por 4 causas raíz que ocasionaba altos costos operativos de S/ 27,617.20 anuales. Para abordar esto, se propusieron y ejecutaron mejoras en la capacitación del personal, la medición y estandarización de tiempos y diagramas de flujos. Estas mejoras incluyen cambios en la elaboración del yogurt, buscando reducir los costos operativos en un 20% en un año y aumentar la participación en el mercado, mejorando la eficiencia sin sacrificar la calidad del producto. Posteriormente se evaluó económicamente una posible inversión después de la implementación de mejora en la empresa LEANFAMILY obteniendo como resultado un VAN de S/ 27,130.4, una TIR de 39% y un C/B de 1.2, permitiendo precisar que este proyecto es viable y rentable para la empresa e inversionista

PALABRAS CLAVE: Gestión de procesos, costos operativos.

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Albino Vila, N. L. (2021). *Mejorar la calidad del proceso de fabricación del yogurt mix de la línea de leche fermentada aplicando la metodología DMAIC*. [Tesis de Título Profesional, Universidad de Ingeniería y Tecnología]. Repositorio Institucional UTEC. doi:<http://repositorio.utec.edu.pe/handle/20.500.12815/254>
- Alva, E. (2017). La desaparición de las microempresas en el Perú. Una aproximación a los factores que predisponen a su mortalidad. Caso del Cercado de Lima. *Economía y Desarrollo*, 158(2), 76-90.
- Arriola León, I. A., & López, I. (2021). *Aplicación de la metodología DMAIC para la reducción de mermas asociadas a las líneas de producción de yogurt de una empresa de lácteos (Doctoral dissertation, ESPOL. FIMCP)*. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politécnica del Litoral. Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción. doi:<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/52250/1/T-88849%20%20Ivan%20Arriola%20%20Le%c3%b3n.pdf>
- Baylina, M., Villarino, M., Ramon, M. D., Mosteiro, M. J., Porto, A. M., & Salamaña, I. (2019). Género e innovación en los nuevos procesos de re-ruralización en España. *Finisterra*, 54(110), 75-91.
- Calderon Ortecho, M. N. (2020). *Propuesta de implementación de un plan de mantenimiento centrado en la fiabilidad (RCM) para reducir los costos operativos de una empresa manufacturera de calzado*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. doi:<http://hdl.handle.net/11537/24191>

Campo, E. A., Cano, J. A., & Gómez-Montoya, R. A. (2020). Optimización de costos de producción agregada en empresas del sector textil. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 28(3), 461-475.

Camuendo Quilumbaquin, D. G. (2021). *Diseño del sistema de gestión por procesos basado en la norma ISO 9001: 2015 para la Empresa Yogurt Vas´ Q (Bachelor's thesis)*. Ibarra - Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias Aplicadas. Carrera de Ingeniería Industrial. doi:<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11622/2/04%20IND%20316%20TRABAJO%20GRADO.pdf>

Chuquipoma Saldaña, E. (2021). *Diseño de mejora de los procesos de producción para incrementar la productividad en la empresa agroindustria Zingg EIRL*. Cajamarca, Perú: Repositorio Universidad Privada del Norte.

Garcilazo Olivo, R. G. (2022). *Impacto de la metodología DMAIC en los costos de distribución de la empresa Acuacultura y Pesca SA C*.

González, A. G., Rodríguez, L. L., Caballero, D. M., & Fonte, D. M. (2019). Herramientas para la gestión por procesos. . *Cuadernos Latinoamericanos de administración*, 15(28).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386)*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI). (2022). *Informe preliminar: Estudio de mercado sobre el sector lácteo en el Perú*. doi:<https://www.indecopi.gob.pe/documents/51771/7911673/Informe+Prelimina>

r+Estudio+De+Mercado+Sobre+El+Sector+L%C3%A1cteo+En+El+Per%C3%BA/a2eb0b2a-9133-4986-16c8-f1c7c608cb06

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (Febrero de 2017). *Informe Técnico No 02: Producción Nacional Diciembre 2016*. Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/principales_indicadores/02-informe-tecnico-n02_produccion-nacional-dic2016.pdf

Irissocial. (s.f.). *Gestión del cambio*. Obtenido de <https://www.irisocial.com/gestion-del-cambio>

Ito Sullo, H. W. (2019). *Análisis de costos unitarios, en minería convencional en CIA minera Century Mining Peru SAC.-UO San Juan Operaciones*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. doi:<https://repositorio.unsa.edu.pe/items/c919154d-88c9-4d55-bcd4-a12cd8ef8cf4>

Leal Pardo, C. T. (2022). *Propuesta de mejora para el proceso productivo del yogurt en la asociación de productores y procesadores de alimentos del municipio de Fosca Cundinamarca (Asoproplacitas)*. (Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás).

Li, J., Li, J., Gao, R., Wang, M., Yang, L., Wang, X., & Peng, Y. (2018). A critical review of one-stage anammox processes for treating industrial wastewater: optimization strategies based on key functional microorganisms. *Bioresource Technology*, 265, 498-505.

Lozano, B. (2022). *Plan de marketing para la comercialización del yogurt probiótico frutado natural de la marca MOSEL en el mercado de Lima moderna*. Lima-Perú:

Pontificia Universidad Católica del Perú. Trabajo de suficiencia profesional para obtener el título profesional de Ingeniería Industrial.

Manchay Reyes, G. J., Herrera Freire, A. H., & Ruiz Cueva, M. B. (2019). Costeo basado en actividades un enfoque costo beneficio para las organizaciones. *Revista Universidad y Sociedad, 11(5), 243-248.*

Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández-Nariño, A., & Comas Rodríguez, R. (2019). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *Ingeniare. . Revista chilena de ingeniería, 27(2), 328-342.*

Melo, B. H., & Reyes, L. M. (2020). Integración vertical y transmisión de precios en la producción lechera dominicana (años 2000-2018). . *Revista de Dirección y Administración de Empresas.*

Mendoza-Briones, A. A. (2017). Importancia de la gestión administrativa para la innovación de las medianas. *Revista científica Dominio de las Ciencias, 951.*

Mercé, G. (21 de febrero de 2021). *SALUD. BLOG MAPFRE*. Obtenido de ¿Conoces los lácteos fermentados?: <https://www.salud.mapfre.es/nutricion/reportajes-nutricion/cuales-son-lacteos-fermentados/>

Núñez Vásquez, W. (2021). *Plan de marketing mix para mejorar el posicionamiento de las microempresas productoras de derivados lácteos en la ciudad de Bambamarca-Cajamarca*. Bambamarca-Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cualitativa-cuantitativa y redacción de tesis*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

- Palma Guevara, J. E. (2019). *Propuesta de mejora de la capacitación del personal como factor relevante para la sostenibilidad de los emprendimientos en las micro y pequeñas empresas del sector servicio, rubro restaurantes, en la avenida los postes de la urbanización san Hilarión, dis.* Repositoria institucional ULADECH.
- PUCP, C. (mayo de 2023). *Perú emprendedor: ¿Cuántos emprendedores son formales y en qué rubros? Mujeres lideran más los nuevos negocios.* Obtenido de <https://centrum.pucp.edu.pe/centrum-news/centrum-medios/peru-emprendedor-cuantos-emprendedores-formales-rubros-mujeres-lideran-mas-nuevos-negocios/>
- Ramos Mariños, C. D., & Yamo Clavo, K. N. (2021). *Aplicación de la teoría de restricciones para disminuir los costos de producción en una empresa de lácteos, Chiclayo 2021.* Chiclayo, Perú.: Universidad Señor de Sipan. Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. doi:<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11002/Ramos%20Mari%20Cristian%20Yamo%20Clavo%20Kar> en.pdf?sequence=16&isAllowed=y
- Rodríguez, R. C., Rivera, D. N., Bartutis, F. R., & Rodríguez, M. L. (2015). Integración de herramientas para el control de gestión. Análisis de un caso de estudio. *Enfoque UTE*, 6(3), 1-19.
- Rodríguez-León, A., & Solano-Gaviño, J. C. (2022). Mejora operacional en la atención de pedidos de una MYPE distribuidora de carne avícola. *Agroindustrial Science*, 12(3), 347-354.
- Rojas, J. C. (2019). El capital intelectual y el conocimiento: generando ventajas competitivas en las empresas. *Revista Sinergia*, (5), 160-168.

doi:<http://sinergia.colmayor.edu.co/ojs/index.php/Revistasinergia/article/view/8>

0

Santillan Medina, B. J. (2019). *Mejora del proceso de envasado de galoneras de yogurt en planta industrial de ATE para optimización de rendimientos*. Carrera de Ingeniería Industrial y Comercial: Universidad San Ignacio de Loyola. Facultad de Ingeniería.

doi:<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/a53ac5f3-c2ad-46ef-ad6a-e0c2fc4a5325/content>

Vega Herrera, N. M. (2016). *Diseño del plan de mejoramiento de los procesos de producción de yogurt, queso doble crema y queso pasteurizado en la empresa Scalea SAS*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Vértiz, P. (2017). La cúpula agroindustrial del complejo lácteo argentino: integración subordinada de la producción primaria a la dinámica del capital industrial. *Revista interdisciplinaria de estudios Agrarios*, 46, 59-103.

doi:https://www.ciea.com.ar/web/wp-content/uploads/2018/01/Patricio-V%C3%A9rtiz_La-c%C3%BApula-agroindustrial-del-complejo-l%C3%A1cteo-argentino_integraci%C3%B3n-subordinada-de-la-producci%C3%B3n-prima.pdf