

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“PROPUESTA DE MEJORA PARA EL
INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL
SERVICIO DE PACKING EN UNA EMPRESA
AGROINDUSTRIAL, PIURA - 2021”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Yojan David Grados Castillo

Yesica Roxana Vera Salinas

Asesor:

Ing. Enrique Martin Avendaño Delgado

<https://orcid.org/0000-0003-4403-0044>

Trujillo - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales	41458690
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

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

Jurado 3	Ing. Julio Cesar Cubas Rodríguez	17864776
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

PROPUESTA DE MEJORA PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL SERVICIO DE PACKING EN UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, PIURA - 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

10 %	10 %	3 %	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	7 %
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	2 %
3	repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet	1 %

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	13
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad Problemática	14
1.1.1. Antecedentes	19
1.1.1.1. Antecedentes Internacionales	19
1.1.1.2. Antecedentes Nacionales	19
1.1.1.3. Antecedentes Locales	20
1.1.2. Bases Teóricas	21
1.1.3. Definición de Términos	31
1.2. Formulación del Problema	32
1.3. Objetivo General	33
1.3.1. Objetivos Específicos	33
1.4. Hipótesis	33
1.5. Variables	33

1.5.1.	Variable Independiente	33
1.5.2.	Variable Dependiente	33
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA		35
2.1.	Tipo de Investigación	35
2.1.1.	Por la orientación	35
2.1.2.	Por el diseño de la investigación	35
2.2.	Población y muestra	35
2.3.	Técnica e instrumentos de recolección y análisis de datos	36
2.4.	Procedimientos	36
2.4.1.	Diagnóstico de la realidad actual	36
2.4.1.1.	Identificación y priorización de las causas raíz	36
2.4.2.	Propuesta de Solución	38
2.4.2.1.	Desarrollo de matriz de indicadores	38
2.4.2.2.	Diagnóstico de baja productividad	40
2.4.2.3.	Propuesta de solución	43
2.4.2.4.	Costos de la propuesta de solución	57
2.4.2.5.	Resultados previstos de la propuesta de mejora	57
2.4.2.6.	Cronograma de plan de desarrollo de propuesta	60
2.4.3.	Evaluación Económica	60
2.4.3.1.	Inversión para las propuestas de mejora	60
2.4.3.2.	Beneficios económicos de la propuesta de mejora	61
2.4.3.3.	Desarrollo de evaluación económica	62
CAPÍTULO III. RESULTADOS		64
3.1.	Resultados de la investigación	64
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		69

4.1.	Discusión	69
4.2.	Conclusiones	71
REFERENCIAS		72
ANEXOS		76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de Variables	34
Tabla 2 Priorización de causas raíz	37
Tabla 3 Matriz de indicadores	39
Tabla 4 Productividad.....	40
Tabla 5 Productividad.....	42
Tabla 6 Ingresos	43
Tabla 7 Numero de observaciones determinado por el método tradicional	50
Tabla 8 Calificación Westinghouse.....	51
Tabla 9 Tiempo suplementario según la OIT	52
Tabla 10 Tiempo estándar	53
Tabla 11 Costo de propuesta de solución	57
Tabla 12 Estimación de la productividad	58
Tabla 13 Estimación de ingresos	59
Tabla 14 Tiempo, actividades productivas e improductivas antes y despues	60
Tabla 15 Cronograma de plan de desarrollo de propuesta	60
Tabla 16 Costos para el desarrollo de la propuesta de mejora	61
Tabla 17 Costos generales	61
Tabla 18 Beneficios económicos.....	62
Tabla 19 Estado de Resultados.....	63
Tabla 20 Flujo de caja	63
Tabla 21 Indicadores Económicos.....	63
Tabla 22 Beneficio del plan de mejora.....	64

Tabla 23 Beneficio del plan de mejora.....	65
Tabla 24 Productividad de Jab / mes.....	67
Tabla 25 Indicadores Económicos.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de las agroexportaciones no tradicionales.	14
Figura 2 Departamentos de origen de las agroexportaciones no tradicionales.....	15
Figura 3 Diagrama de Ishikawa.....	18
Figura 4 Principios de las 5S	23
Figura 5 Tarjeta Roja.....	24
Figura 6 Simbolos para la el desarrollo del flujo de procesos.....	28
Figura 7 Tipos de cambio de conducta por medio de la capacitación.....	30
Figura 8 La Capacitación como Sistema	30
Figura 9 Pasos del Plan de Capacitación	31
Figura 10 Diseño de Investigación	35
Figura 11 Diagrama de Pareto	37
Figura 12 Productividad jabs/mes.....	42
Figura 13 5 S	44
Figura 14 Tarjeta Roja.....	44
Figura 15 Procesos estandarizados para los trabajadores	45
Figura 16 Verificación y mejora continua de las tres primeras S.....	45
Figura 17 Detección de necesidades.....	47
Figura 18 Temas para la capacitación	48
Figura 18 Cronograma de capacitaciones.....	48
Figura 19 Evaluación de satisfacción de la capacitación	49
Figura 20 Evaluación de satisfacción de la capacitación	49
Figura 22 Diagrama de análisis de operaciones	54
Figura 23 Diagrama de análisis de operaciones nuevo.....	55

Figura 24 Diagrama de flujo de procesos	56
Figura 25 Productividad Jaba / mes.....	59
Figura 26 Nueva pérdida de servicios retirados	65
Figura 27 Perdidas actuales, perdidas mejoradas y beneficio.	66
Figura 28 Perdidas actuales, perdidas mejoradas y beneficio.	67
Figura 29 Productividad de Jab / mes.....	68

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo en el incremento de la productividad en el servicio de packing en una empresa agroindustrial, se desarrolló una propuesta de mejora, debido que la producción promedio mensual es de 23332 jabas procesadas y productividad promedio mensual de jabas es de 932 jabas/día en relación con 40 trabajadores generando una pérdida de S/13,797.64 , el estudio se realizó de forma preexperimental, utilizando una encuesta para recopilar datos. Las preguntas de la encuesta se basaron en las causas identificadas en un diagrama de Ishikawa. Las causas se priorizaron con un diagrama de Pareto.

Se concluyó que S/. S/13,797.15 en pérdidas mensuales donde se redujo a S/6,239.25 mensuales por el impacto de la propuesta, dando un beneficio de S/7,557.90 mensuales, al mismo tiempo de una productividad de 932 jabas/día se incrementó a 977 jabas/día, se evaluó económicamente la propuesta de mejora para el incremento de la productividad, obteniendo un VAN de S/. 28,365.16, un TIR de 78.20 % y un Beneficio Costo de 1.39.

Palabras claves: Mejora, productividad

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

- Andina (2019). *Agroexportaciones sumaron US\$ 2,537 millones entre enero-mayo del 2019* Recuperado de: <https://andina.pe/agencia/noticia-agroexportaciones-sumaron-2537-millones-entre-eneromayo-del-2019-758624.aspx>
- Blanco, J. y Guadrón M. (2019). *Estudio y propuesta de mejoramiento de la gestión de operaciones, la logística y la cadena de suministro en la empresa “Makawi – Hecho a mano” en el contexto del mejoramiento de la productividad de las micro y pequeñas empresas del área metropolitana de Bucaramanga, Colombia.* (Tesis de pregrado, Universidad de Pontificia Bolivariana) Recuperado de: <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/8529>
- Castro, C. (2020). *Impacto de implementar 5s, en la productividad del área de producción de manufactura Handy Shoes.* (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo) Recuperado de: <https://acortar.link/GjzHfe>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones*, México: McGraw-Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Comexperu (2022). *Agroexportaciones no tradicionales crecieron un 18.1% en 2021* Recuperado de: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/agroexportaciones-no-tradicionales-crecieron-un-181-en-2021#:~:text=La%20recuperaci%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20experimentada%20en,18.1%25%20con%20respecto%20a%202020.>

- Cruelles, J. (2013). *Ingeniería industrial*. Alpha Editorial. Recuperado de <https://acortar.link/hU3jaT>
- Freivalds, A. (2014). *Ingeniería industrial de Niebel* Recuperado de <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/78938>
- Fernandez, R. (2013). *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa*. España: Club Universitario.
- Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J., y Aldavert, X. (2016), *5S para la mejora continua*. España: Alda Talent.
- Davila, G. y Quipuzco, D. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión de operaciones y logística para reducir costos en una empresa de venta de accesorios automotriz de la ciudad de Trujillo*. (Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte) Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/25256>
- Lagunas, J. y Parra, E. (2007). *Aplicación de las 5 "S" en la PYME tapicería Lagunas*. (Tesis de pregrado, Universidad de Sonora) Recuperado de: <http://www.repositorioinstitucional.uson.mx/handle/unison/1526>
- Leyva, K. (2019). *Propuesta de implementación de herramientas de ingeniería industrial para la reducción de costos en el área de logística de la empresa Inca Verde del Perú S.A.C.* (Tesis de Titulación, Universidad Privada del Norte – Trujillo). Recuperado de <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23198>

Núñez, M. (2007). *Material de apoyo del seminario Gestión de la Productividad*. (Tesis de Doctorado, Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre de Venezuela).

Meyers, F. (2000). *Estudios de tiempos y movimientos: para la manufactura ágil*. Pearson educación. Recuperado de <https://acortar.link/RIoIJg>

Pemex (1999). *Simbología de proceso*. Recuperado de: https://www.academia.edu/13820663/117060522_simbologia_de_proceso?from=cover_page

Ortiz, S. (2017). *Metodología 5 s y su influencia en la producción de la empresa Tachi s.a.c.* (Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú) Recuperado de: <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/362>

Sacristán, F. (2005). *Las 5S. Orden y limpieza en el trabajo*. Madrid: Artegraf

Tenorio, M. (2019). *Propuesta de mejora de la gestión de operaciones en la empresa Vimar SAC para incrementar su productividad económica operativa*. (Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo) Recuperado de: <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2522>

Villegas, K. y Gonzales, D. (2018). *Propuesta de mejoramiento para la Gestión de Operaciones y Logística en la Empresa Balpisa Ecuador de la ciudad de Guayaquil*

(Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28297>