

Carrera de Administración

**“IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE LAVADO
INDUSTRIAL DE JEANS EN LA EMPRESA D&F
LAVADOS INDUSTRIALES SAC, HUACHIPA, LIMA
2024”**

Trabajo de suficiencia profesional para optar al título

profesional de:

Licenciado en Administración

Autores:

Aurelio Augusto Ortiz Balladares

Asesor:

Mg. Giovanni Paolo Figari Salas

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8353-1437>

Lima - Perú

2024

Informe de Similitud

turnitin Página 2 of 39 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tmoid::13142238093

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

#	Fuente	Porcentaje
1	Internet hdl.handle.net	5%
2	Internet repositorio.upn.edu.pe	<1%

Aurelio Augusto Ortiz Balladares

TSF - FINAL - ORTIZ BALLADARES

Taller 17
TALLER DE TESIS 17
Asesores

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tmoid::13142238093

Fecha de entrega
31 ene 2025, 7:08 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
31 ene 2025, 7:22 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
A_EMPRESA_D_F_LAVADOS INDUSTRIALES SAC_HUACHIPA_LIMA_2024.docx

Tamaño de archivo
178.8 KB

36 Páginas
5,019 Palabras
27,195 Caracteres

turnitin Página 1 of 39 - Portada

Identificador de la entrega tmoid::13142238093

turnitin Página 2 of 39 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega tmoid::13142238093

5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria

Con agradecimiento y amor a mis padres y hermana Sofía, quienes desde el cielo me guían y protegen siempre. Su amor eterno es mi mayor inspiración. A mi adorado hijo, la razón de mi alegría y mi más grande motivación.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor de tesis, por su invaluable guía y orientación a lo largo de este proceso. Asimismo, agradezco a los profesores por sus valiosas enseñanzas y comentarios que enriquecieron significativamente esta investigación. Un especial agradecimiento a quienes con su apoyo incondicional y palabras de aliento me motivaron a seguir adelante en los momentos más difíciles.

Tabla de contenido

Índice de tablas	6
Índice de Figuras	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
I.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	11
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	16
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA	20
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	28
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	34

Índice de tablas

Tabla 01: Proceso de lavado industrial de jeans inicial	29
Tabla 02: Proceso de lavado industrial de jeans optimizado	28
Tabla 03: Costos de mano de obra, luz y agua.....	32
Tabla 04: Componentes del proceso de lavado de jeans	33
Tabla 05: Costos del Proceso inicial.....	34
Tabla 06: Costos del Proceso optimizado.....	34

Índice de Figuras

Figura 1: Logo de la empresa	12
Figura 02: Organigrama de la empresa	14
Figura 03: Proceso de lavado industrial de jeans inicial	21
Figura 04: Proceso de lavado industrial de jeans optimizado	24

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de suficiente profesional se centró en optimizar el proceso de lavado industrial de jeans de la empresa D&F Lavados Industriales S.A.C ubicada en Huachipa en la provincia de Lima. El objetivo principal fue mejorar la eficiencia y calidad en el proceso de lavado industrial de la empresa para así poder optimizar los tiempos, el acabado y el mejor proceso de Jeans de acorde a las demandas actuales del mercado y las regulaciones ambientales.

El proyecto se desarrolló para poder implementar métodos más eficientes y así lograr optimizar los costos sin alterar la calidad de los resultados y la producción,

Se analizaron los métodos actuales contrastando los resultados con los de la propuesta para así validar las hipótesis y sustentar la viabilidad de la propuesta.

Así mismo se obtuvo una mejora en la calidad y consistencia de los acabados lo que permitirá diferenciar el servicio que brinda la empresa y satisfacer las demandas de los clientes.

En conclusión, este trabajo demuestra la importancia de aplicar conocimientos técnicos para optimizar los procesos productivos de la industria textil y así obtener resultados que puedan lograr posicionar a la empresa D&F Lavados Industriales SAC como una empresa líder en el sector.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La industria textil fue evolucionando en las últimas décadas, asentándose cada vez como una principal fuente de la economía mundial. El avance de la moda y nuevas tendencias hacen que los consumidores demanden cada vez nuevos productos; es en este punto donde la industria de lavado da valor agregado a las prendas para cubrir las necesidades y preferencias del mercado.

En el Perú, la industria textil tiene mucha importancia en el aspecto económico ya que tiene un porcentaje significativo en el PBI peruano, así como en el aspecto social ya que es uno de los sectores que más trabajo brinda a los peruanos; tanto así que según el informe de Estudio de Investigación sectorial del Ministerio de la Producción, en el periodo del 2015 al 2019 el sector textil representa aproximadamente 400 mil empleos de manera directa en promedio de forma anual. (Ministerio de la Producción, 2022)

Podemos rescatar la gran importancia que tiene el sector textil en el desarrollo de nuestro país, es así como muchos peruanos optaron por desempeñarse en dicho sector para poder generar un crecimiento económico y estabilidad laboral. Pese a enfrentarse de a la competencia extranjera que tiene menores precios en los cuales el gobierno no hace ajustes óptimos para poder lograr un mejor apogeo.

En este sentido, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo principal optimizar el proceso de lavado industrial de jeans de la empresa D&F Lavados Industriales SAC, considerando un análisis detallado y comparativo de los procesos de lavados actuales con la propuesta la cual elimina los cuellos de botella haciendo así que se reduzcan tiempos en el proceso

de producción. Sin afectar la eficiencia, mejorando la calidad y competitividad.

El presente trabajo busca ayudar a analizar parte del sector textil peruano, empleando como ejemplo el estudio para mejorar los procesos de lavado industrial de jeans. Los resultados son asertivos y beneficios para D&F Lavados Industriales SAC ya que al optimizar los procesos de lavado no solo la empresa lograra maximizar ganancias y mayor productividad, si no también se ahorraran recursos de la empresa al proteger y enfatizar el cuidado del planeta.

I.1 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

La historia de D&F LAVADOS inició a mediados del año 2014, cuando Benita Cajo Tantarico una emprendedora y visionaria peruana, apostó por el rubro de lavado textil, guiada por la experiencia de muchos familiares y amigos dedicados en la confección de prendas de vestir, los cuales se enfrentaban a la búsqueda de empresas de lavado para lograr un mejor acabado en sus prendas. Inicialmente las principales actividades comerciales que se desarrollaban eran servicios de lavandería y planchado de prendas de vestir, tales como polos y jeans; poco a poco la empresa fue ganando espacio y clientes en el mercado.

En mayo del 2015 se consolida formalmente bajo el nombre de D&F LAVADOS INDUSTRIALES S.A.C. y obteniendo su RUC 20552810415. Desde entonces y bajo la dirección de Benita Cajo Tantarico, la empresa ha experimentado un crecimiento, ampliando sus servicios los cuales en sus inicios eran tercerizados, en la actualidad cuenta con maquinaria especializada para continuar brindando un servicio diferenciado y de calidad a todos sus clientes.

Durante estos 10 años de trayectoria, D&F Lavados Industriales SAC, continúa evolucionando, por ello fue adquiriendo maquinaria especializada y así adaptarse a las necesidades de un mercado cada vez más exigente, producto de su continuo crecimiento y lucha con el mercado extranjero. La empresa desea tener proyección en el mercado, por ello prioriza la contratación de mano de personal competente, dispuesto a seguir el ritmo de crecimiento que viene teniendo el sector textil esta última década.

Figura 01

Logo de la empresa:



Visión:

“Ser la empresa reconocida como socio estratégico para nuestros clientes, brindando servicios de lavado industrial de la más alta calidad y confiabilidad, contribuyendo de esa manera con el crecimiento y éxito de muchos nuevos emprendimientos, los cuales al igual que nosotros podrían contribuir con el desarrollo de nuestra economía y mejora del sector textil de nuestro país; así también con el compromiso con la sostenibilidad ambiental.”

Misión:

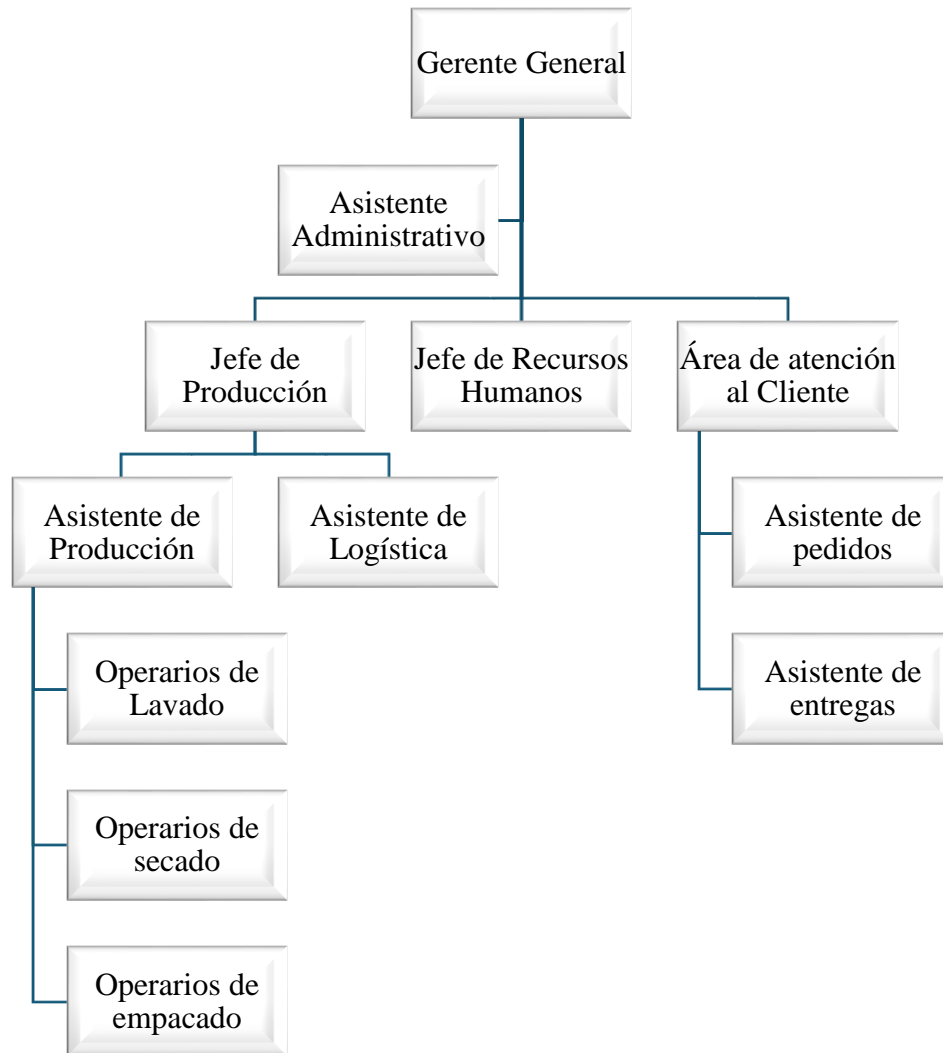
“Nuestra misión por todos los 10 años de trayectoria es continuar priorizando las necesidades de nuestros clientes, ofreciendo soluciones y propuestas de lavado industrial y seguir ofreciendo un servicio diferenciado y de alta calidad, asegurando la limpieza y cuidado de las prendas de nuestros clientes, para superar así las expectativas de nuestros clientes. En D&F Lavados Industriales SAC buscamos minimizar nuestro impacto ambiental y promover prácticas sostenibles que puedan ser ejemplo de réplica en otras empresas y nuestra comunidad.”

Valores de la empresa:

- **Compromiso:** Priorizar las necesidades de nuestros clientes con respecto a la prestación de nuestros servicios; brindar capacitaciones y actualizaciones a nuestros trabajadores para que su desempeño sea optimo y reflejado en la calidad de nuestro servicio.
- **Integridad:** Asegurar a nuestros clientes nuestra honestidad y transparencia en nuestros servicios y con el cumplimiento de la contratación de todos los servicios contratados.
- **Calidad:** Ofrecer un servicio diferenciado y de buena calidad a todos nuestros clientes, manteniendo el manejo optimo de todos nuestros procesos y servicios.
- **Sostenibilidad:** Recalcar nuestro compromiso de ser una empresa amigable con el medio ambiente y buscar alternativas de insumos eco amigables.
- **Innovación:** Comprometida a la búsqueda constante de nuevas tecnologías que puedan mejorar la eficiencia y calidad de nuestros servicios.

Figura 02

Organigrama de la empresa:



Fuente: Elaboración Propia

La empresa se encarga de todo el proceso de lavado textil, los principales usuarios son clientes particulares, clínicas, restaurantes, entre otros. La empresa ofrece un servicio integral que inicia en la recepción y culmina en la entrega de las prendas planchadas y

empaquetadas. El uso de maquinarias especializadas productos químicos de alta calidad, procesos controlados y personal calificado y competente garantiza la máxima eficiencia y calidad del servicio.

Los Servicios que brinda la empresa son los siguientes:

1. Lavado industrial de Jeans: Este es el principal servicio de la empresa, en la cual se encarga de tinturado, blanqueado, suavizado y secado de los jeans, así mismo se les brinda el servicio de planchado (si el cliente lo requiere), doblado, etiquetado y empaquetado.
2. Lavado Convencional de prendas de vestir y otras piezas: En esta sección se considera las prendas tales como polos, uniformes, chalecos, sábanas; los cuales también son entregados etiquetados y empaquetados según acuerdo con el cliente.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente proyecto de implementación se centra en optimizar el proceso de lavado industrial de prendas de vestir, especialmente el de jeans, para ello se tomará en cuenta los procesos modernos realizados en la empresa D&F LAVADOS INDUSTRIALES S.A.C., los cuales fueron desarrollados durante estos 10 años de trayectoria, obteniendo buenos resultados sin embargo se propondrá mejorar el proceso de producción de servicios con el fin de reducir los tiempos y optimizar así los procesos de lavado.

Existen muchas investigaciones que sostienen que una mejora en la productividad trae muchos beneficios para las empresas o zonas de estudio, tales como:

(CEPAL, 2016) Realizó un análisis a muchas empresas por separado, este estudio reveló que el tamaño de las empresas es un factor determinante en la productividad de esta. El estudio señala que las empresas más pequeñas, es decir con menos de 10 trabajadores, son las que tienen el nivel más bajo de productividad, en consecuencia, a la falta de conocimientos y falta de motivación de los empleados. En contraste las empresas que tienen de 50 a más empleados mostraron mayor productividad. Por lo que se concluye que las empresas de gran tamaño cuentan con más recursos en maquinarias y mano de obra, lo cual hace que su desempeño sea mucho más alto.

(Guimarey & Hernandez, 2022) En su estudio para optimizar la productividad de una empresa textil, utilizaron la metodología DMAIC. Empleando un análisis detallado y la aplicación de herramientas como FODA e Ishikawa, se lograron determinar los cuellos de botella, áreas en

conflicto, para luego implementar soluciones específicas y oportunas. Como resultado obtuvieron un incremento considerable en su producción, mejora de tiempos, mano de obra y rentabilidad del negocio; por lo que la inversión realizada generó un retorno superior al 185%.

(Rojas, 2016) Para mejorar la productividad del proceso de lavado textil, desarrollo un estudio cuantitativo en el que evaluó la eficiencia del método DMAIC en el proceso de lavado textil. Para el estudio se implementó un plan que constaba de tres fases, los cuales incluían la capacitación y seguimiento de los procesos de producción, este proceso tuvo una duración de tres meses. Los resultados obtenidos mostraron un aumento del hasta el 15% de la producción, reafirmando de esta manera lo asertivo que es el método empleado.

(Rivera & Roncal, 2020) En su investigación para optimizar el proceso de lavado industrial de jeans en una empresa, se avaluó mediante un diseño cuantitativo y la aplicación de técnicas de observación y cronometraje, en este proceso se midieron los procesos antes y después de la intervención para logara su mejora; en ello se determinó que la aplicación de esta herramienta permitió incrementar la eficiencia en un 31%, por lo que demostró que es fue una herramienta muy eficaz en la optimización de proceso de lavado.

Con mi amplia experiencia en el sector privado, obtuve conocimientos en la producción, distribución se suministros de las empresas donde me desempeñé, manejo de optimización de almacenes, manejo de personal y dirección de pagos y cuentas de contratación. Sumado a ello el haber culminado la carrera profesional de Administración, me brinda los conocimientos necesarios para poder direccionar de manera asertiva el proyecto de implementación del proceso de lavado industrial de jeans en la empresa D&F Lavados Industriales SAC.

La problemática que da pie este proyecto es optimizar el proceso para reducir los tiempos de producción ya que uno de los posibles problemas que se podrían afrontar eran los tiempos de entrega, considerando que no se retrasaban las entregas de pedidos, lamentablemente estos se concluían de 24 a 12 horas antes de su entrega final, por lo que algún factor de contratiempo ocasionaría un posible retraso ocasionando descontento del cliente, lo cual debilita la confianza y efectividad de nuestro servicio.

Los procesos textiles de lavado industrial requieren múltiples de técnicas y procedimientos necesarios para que se pueda llegar al acabado final de la prenda, todo ello para que se pueda transformar los materiales textiles para un acabado de acuerdo con las necesidades y exigencias del mercado. Se considera que la industria textil viene evolucionando significativamente de la mano de los avances tecnológicos que mejoran los procesos y optimizando los mismos.

Recepción e Inspección Visual: Son consideradas las etapas iniciales del proceso industrial. Estas etapas hacen posible el perfecto desarrollo de las siguientes etapas, esto es debido a que estas fases aseguran que se cumplan los requerimientos necesarios para continuar los procesos. (Jones & Brown, 2020)

Selección y Clasificación: Una selección implica que se requiera elegir aquellos jeans que sean aptos para continuar los procesos y de acuerdo con las especificaciones señaladas por el cliente; las clasificaciones se realicen a las especificaciones como tamaño o color. (Matínez & Torres, 2017)

Lavado Industrial: Teñido y Blanqueamiento. El proceso de lavado industrial de jeans incluye los procesos de teñido y blanqueamientos, los cuales son necesarios para lograr lo acabados

necesarios con las características de cambio de color. (Lopez, 2021) Recalca que estos procesos son uno de los más importantes, ya que no solo mejoran el acabado de las prendas, si n o también pueden influir en la durabilidad.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Desde el 01 marzo del 2024 me desempeño el cargo de Auxiliar Logístico de la empresa D&F LAVADOS INDUSTRIALES SAC, siendo el encargado de la entrevista el jefe de Recursos Humanos Dario Punil Yañez.

Las funciones que desempeño en la empresa son las siguientes:

1. **Gestión de los procesos logísticos de ingreso y salida de mercadería:** El área estaba encargada de coordinar y ejecutar las actividades con el flujo de mercadería dentro de la empresa; las tareas que desempeñaba en el puesto eran las siguientes:
 - Almacenamiento, organización y ubicación de los pedidos e insumos acumulados.
 - Distribución
 - Manejo de inventarios (control mensual de inventarios)
2. **Gestión de cobranza y pagos:** se realizó pagos a proveedores y cobranza a clientes grandes.

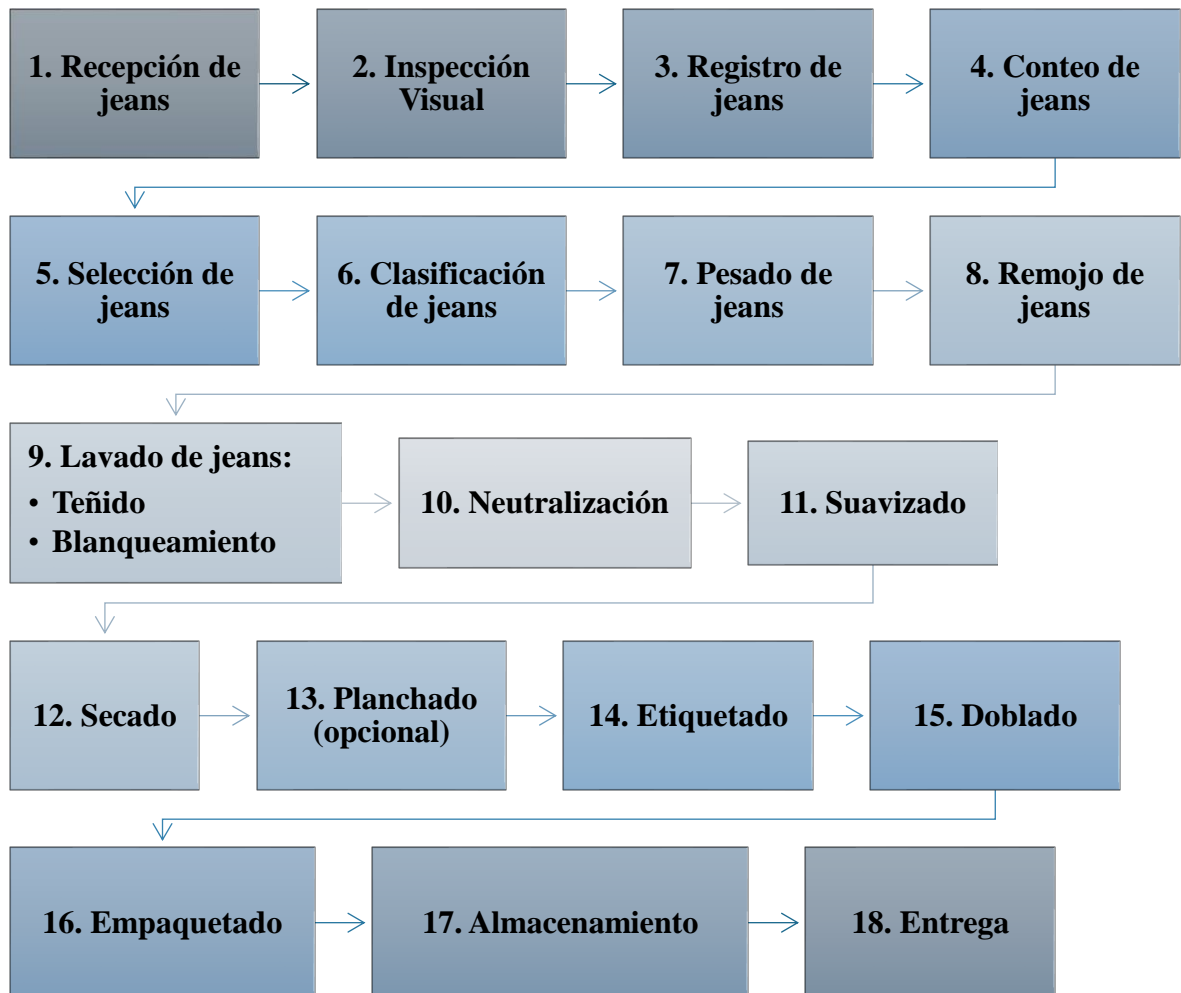
Esos meses laborales pude ver que el nivel de producción de la empresa es acertado ya que no han disminuido las utilidades, sin embargo, como se mencionó en el capítulo anterior se podría mejorar el proceso de producción, debido a que pude notar una brecha entre el tiempo de conclusión de proceso y entrega, los cuales pueden perjudicar al desempeño de la empresa y los contratos con clientes importantes, lo cual perjudicaría enormemente a las utilidades.

La investigación se centrará en optimizar el proceso de lavados industriales de jeans porque

este es el servicio más completo, con más contratados de la empresa; además, los insumos de tintura y blanqueamiento se usan en un 68% aproximadamente en este servicio, por lo que los proveedores más importantes son de este servicio y los contratos más grandes son con las empresas que buscan este tipo de servicio.

Gráfico 03

La empresa realiza el siguiente proceso de lavado de jeans:



Fuente: Elaboración Propia

Descripción de los procesos:

1. **Recepción de jeans:** Los jeans son recibidos en el área de atención previa coordinación de acta de entrega o contrato de servicio.
2. **Inspección visual:** Se realiza la verificación de la orden e inspección rápida para y detectar posibles defectos en algunas prendas.
3. **Registro de jeans:** Se ingresa el registro del acta y a detallar el registro de las unidades de jeans y procesos solicitados para que no haya dificultades con el contrato, es aquí donde el cliente puede sugerir un posible cambio previo acuerdo.
4. **Conteo de jeans:** Se realiza la verificación de la cantidad de jeans y se compara con al orden.
5. **Selección de jeans:** Los jeans se separa según el tipo de tratamiento que se definió en la orden, ya sea tenido o blanqueado.
6. **Clasificación de jeans:** Se clasifica los jeans según tallas.
7. **Pesado de jeans:** Se pesa cada lote de jeans para poder calcular la cantidad de productos químicos y así iniciar el proceso de lavado con los jeans ya clasificados por lotes.
8. **Remojo de jeans:** Este proceso es necesario para poder preparar las prendas para su lavado, es un proceso de prelavado y así llegar a un acabado de mayor calidad.
9. **Lavado de jeans:**
 - **Teñido:** Este proceso industrial consiste en aplicar color a las fibras de los jeans para lograr en tono deseado. Se usa una amplia gama de tintes y técnicas para obtener diferentes tonos y efectos visuales, como el clásico

azul índigo.

- **Blanqueado:** Este proceso consiste en eliminar parte del color de los jeans para crear efectos de descaste, decoloración y contraste. Se utilizan agentes blanqueadores químicos para aclarar zonas específicas del tejido.

10. Neutralización: En este proceso se neutraliza el PH del agua para que se eliminen los residuos de los químicos usados en el teñido y blanqueado.

11. Suavizado: Este proceso ayuda a que los jeans tengan una textura suave y aroma agradable.

12. Secado: Este es el proceso de extracción de exceso de agua mediante el centrifugado, después de ello los jeans se secan en secadoras industriales a temperatura controlada para no arruinar el proceso.

13. Planchado (servicio opcional): Este proceso se da para eliminar las arrugas y dar un acabado más profesional.

14. Etiquetado: se suele colocar las tallas, números que identifiquen a los jeans o lo que se halla coordinado en el orden.

15. Doblado

16. Empaquetado: Los jeans doblados se empaquetan individualmente en bolsas plásticas.

17. Almacenamiento: Las prendas se almacenan en un área limpia y seca, se organizan las prendas según lotes de tallas para facilitar la entrega.

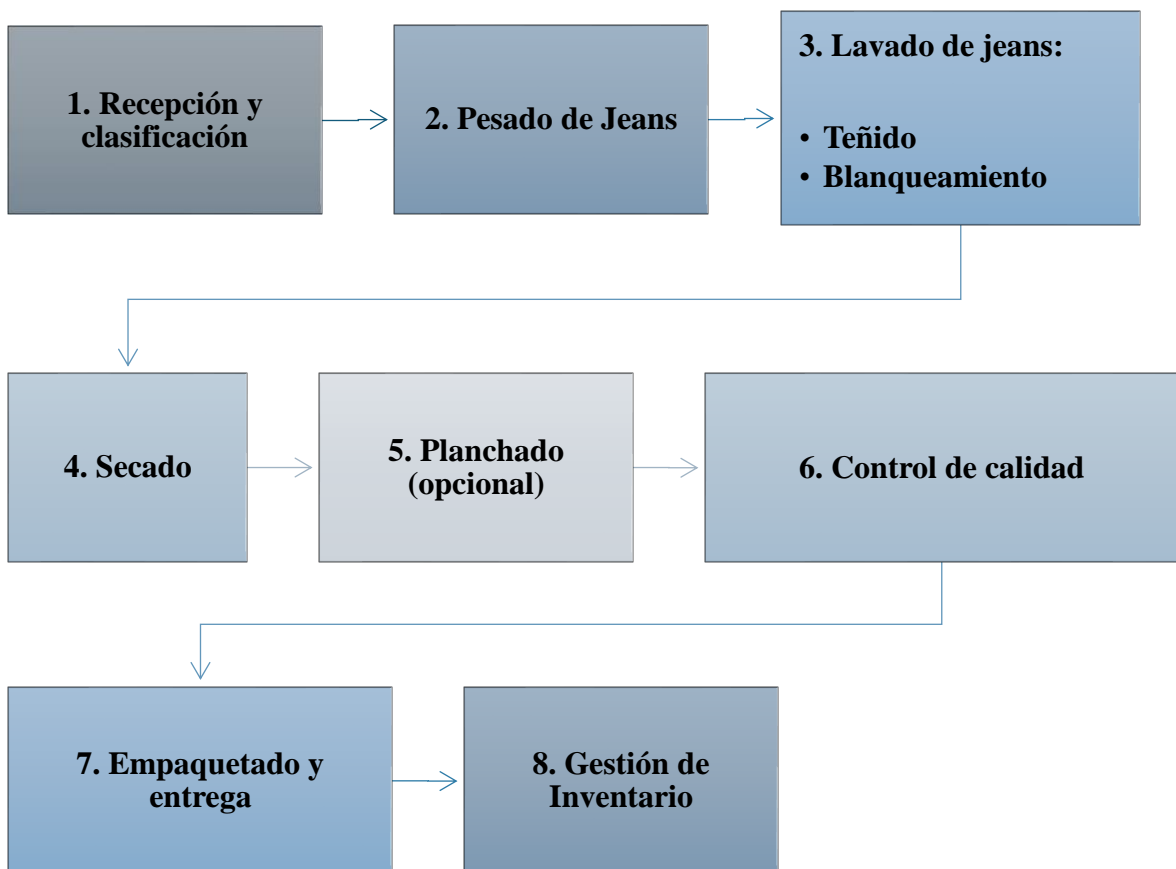
18. Entrega: Los jeans se entregan al cliente de acuerdo con las instrucciones de la orden.

Cabe recalcar que a lo largo de todos los procesos se realizan los controles de calidad para garantizar que los jeans cumplan los tiempos y procesos de la forma correcta, garantizando así que no haya ninguna deficiencia en el proceso.

El objetivo del proyecto es: Reducir el tiempo del proceso de lavado industrial de jeans de la empresa D&F Lavados Industriales SAC.

Gráfico 04

Para lograr todo ello se desea reducir los procesos de la siguiente manera:



Fuente: Elaboración Propia

El flujograma presentado muestra un proceso de lavado de jeans estándar y simple.

Sin embargo, se precisó puntos del gráfico 01 para sintetizarlos y poder lograr una mejora de oportunidades significativas para optimizar y mejorar la eficiencia, la calidad y la capacidad de respuesta de la empresa.

Explicación de la propuesta de optimización:

1. **Recepción y clasificación:** La propuesta combina las etapas 1, 2 hasta la 6 del Gráfico 01. Al recibir los jeans, se realiza una inspección visual inmediata y se clasifica según tamaño, tipo de tela y tipo de lavado. Esto agilizará el proceso y evitará la necesidad de una clasificación posteriormente.
2. **Pesado de Jeans:** Mantiene las características del proceso inicial. Haciendo que sean separados por lotes.
3. **Lavado de Jeans:**

Propuesta:

- a) **Reducción de lotes:** Dividir los lotes de lavado en grupos más pequeños para personalizar los tratamientos y reducir el riesgo de dañar las prendas.
- b) **Control de temperatura:** Implementar un sistema de control de temperatura más preciso para garantizar que cada prenda reciba el tratamiento térmico adecuado.
- c) **Dosificación automática de productos químicos:** Utilizar sistemas de dosificación automática para garantizar la cantidad exacta de productos químicos en cada lavado, evitando el desperdicio y mejorando la consistencia de los resultados.
- d) **Análisis del agua:** Realizar análisis periódicos del agua para ajustar la

dureza y el pH, optimizando el rendimiento de los detergentes y reduciendo el impacto ambiental.

4. Secado: Este es el proceso de extracción de exceso de agua mediante el centrifugado, después de ello los jeans se secan en secadoras industriales a temperatura controlada para no arruinar el proceso.

5. Planchado (opcional): Este proceso se da para eliminar las arrugas y dar un acabado más profesional.

6. Control de calidad:

Propuesta: Consiste en una inspección final, es decir, realizar una revisión final de cada prenda antes del empaquetado para garantizar que se cumpla con los estándares de calidad.

7. Empaquetado y entrega: Une los procesos desde la 14 hasta la 18. Es decir, se doblará, etiquetará, empaquetará y almacenar hasta su entrega.

8. Gestión de inventario:

Propuesta:

a. Sistema de gestión de inventario: Utilizar un sistema de gestión de inventario para controlar el flujo de prendas y evitar la acumulación de stock.

b. Previsión de la demanda: Analizar los datos históricos de ventas para prever la demanda y ajustar los niveles de producción en consecuencia.

El proceso de lavado de jeans en la etapa inicial presentaba etapas secuenciales que en cierta manera generaba cuellos de botella y posibles retrasos a futuro. Los pocos controles de calidad al final del proceso influirían en los resultados y conllevaban a un mayor tiempo de los

procesos. Con la propuesta se genera un proceso mucho más integrado y eficiente, realizando una combinación de etapas y los controles de calidad hace posible que se permita reducir significativamente el tiempo del proceso, haciendo que se optimice el proceso y reducción de algunos consumos de los recursos.

Beneficios de la propuesta de optimización de proceso de lavado:

- **Mayor eficiencia:** Reducción de tiempos de ciclo, menor consumo de recursos y mayor capacidad de producción.
- **Mejor calidad:** Mayor consistencia en los resultados, menor número de prendas dañadas y mayor satisfacción del cliente.
- **Reducción de costos:** Optimización del consumo de agua, energía y productos químicos, así como reducción de mano de obra.
- **Mayor flexibilidad:** Capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado y ofrecer una mayor variedad de servicios.
- **Reducción del impacto ambiental:** Menor consumo de agua y energía, y uso de productos químicos más respetuosos con el medio ambiente.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Para llegar a presentar y verificar los beneficios del método de producción propuesto, sé analizo el proceso inicial, midiendo los tiempos de este, para así compararlos con el segundo proceso.

Analicemos:

Tabla 01

PROCESO INICIAL

		TIEMPO (MINUTOS)
1	Recepción de jeans	60
2	Inspección visual	60
3	Registro de jeans	30
4	Conteo de jeans	30
5	Selección de jeans	90
6	Clasificación de jeans	60
7	Pesado de jeans	30
8	Remojo de jeans	30
9	Lavado de jeans:	
	Teñido	90
	Blanqueamiento	90
10	Neutralización	30
11	Suavizado	30
12	Secado	120
13	Planchado	150
14	Etiquetado	50
15	Doblado	120
16	Empaquetado	60
17	Almacenamiento	30
18	Entrega	30
	TIEMPO EN MINUTOS	1190
	TIEMPO	19hr 50min

FUENTE: Elaboración Propia

Tabla 02:

PROCESO OPTIMIZADO:

		TIEMPO (MINUTOS)
1	Recepción y clasificación	90
2	Pesado de Jeans	30
3	Lavado de jeans:	
	Teñido	120
	Blanqueamiento	120
4	Secado	120
5	Planchado	150
6	Control de calidad	30
7	Empaquetado y entrega	60
8	Gestión de Inventario	30
TIEMPO EN MINUTOS		750
TIEMPO		12hr 30min

FUENTE: Elaboración Propia

Observación:

- Los tiempos expuestos en las tablas anteriores son aproximados y redondeados, considerando para 100 unidades de jeans, puede verse afectado por el deterioro posterior de las maquinas en un futuro.
- Sí se une la recepción y clasificación del proceso inicial se optimiza las tareas simultáneamente reduciendo el tiempo de estas.
- El control de calidad es necesario para poder inspeccionar rápidamente los procesos, ello permite evitar los cuellos de botella.
- El proceso optimizado reduce un total de 7horas.

Analicemos los costos de mano de obra, energía eléctrica, agua e insumos para el lavado industrial de jeans tomando como referencia a 100 prendas.

Consideraciones:

- Los precios detallados pueden variar o verse afectados por la inflación, cambio de proveedores, deterioro de maquinarias.
- El salario de los 4 operarios de lavado es de S/. 1200 con una jornada de 10 horas diarias, se calculará el costo por hora de cada operario.

- El costo de agua y luz se redondeó y promedio tomando como referencia el consumo de los 6 últimos meses, concluyendo que el consumo mensual de ambos servicios a considerar para la comparación de los procesos es de S/. 1000.
- El consumo de componentes empleados para el lavado de 100 prendas es de S/.100.

Tabla 03:

Costo por Hora de Mano de Obra:

Salario mensual por operario	S/ 1,200.00
Horas trabajadas al mes por operario	220
Costo por hora por operario	S/ 5.45

Distribución de Costos de Luz y Agua:

	Min	Horas
Tiempo total del proceso inicial	1190	19.83
Tiempo total del proceso optimizado	750	12.50
Proporción del tiempo inicial		0.61
Proporción del tiempo optimizado		0.49

Fuente: Elaboración propia

Los componentes empleados en el proceso de lavado son necesarios para un buen proceso, a continuación, se detalla para ambos procesos

Tabla 04:

Componentes Comunes a Ambos Procesos (para 100 jeans):

	Precio
Detergente	S/ 30.00
Tinte	S/ 20.00
Blanqueador	S/ 10.00
Suavizante	S/ 20.00
Otros químicos (fijadores, etc.)	S/ 20.00

Costos Adicionales (Proceso Inicial) (para 100 prendas):

	Precio
Productos para el remojo	S/ 10.00
Productos para la neutralización	S/ 5.00

Fuente: Elaboración propia

Con las tablas detalladas anteriormente vamos a analizar los costos de proceso inicial:

Tabla 05:

Costos del Proceso Inicial:

	Operario	Horas	Costo por hr	Total
1. Mano de obra	4	19.83	5.45	432.294
		Pago mensual	Proporción	Total
2. Luz		S/ 1,000.00	0.61	S/ 613.36
3. Agua		S/ 1,000.00	0.61	S/ 613.36
				Total
4. Componentes				S/ 115.00
COSTO TOTAL DEL PROCESO INICIAL				S/ 1,774.02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 06:

Costos del Proceso Optimizado:

	Operario	Horas	Costo por hr	Total
1. Mano de obra	4	12.5	5.45	272.5
		Pago mensual	Proporción	Total
2. Luz		S/ 1,000.00	0.49	S/ 486.64
3. Agua		S/ 1,000.00	0.49	S/ 486.64
				Total
4. Componentes				S/ 100.00
COSTO TOTAL DEL PROCESO OPTIMIZADO				S/ 1,345.78

Comparativo:

Costo del Proceso Inicial	S/ 1,774.02
Costo del Proceso Optimizado	S/ 1,345.78
Maximización de costos x 100 jeans	S/ 428.24

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- La reducción de 7 horas en el tiempo de proceso inicial de lavado industrial de jeans no solo agilizó la producción, sino también libera capacidad para atender mayor demanda o incorporar nuevos productos.
- Como resultado de la utilización del proceso se llegó a una reducción de 428 soles con 30 céntimos por cada 100 unidades de jeans, este es un indicativo claro de la eficiencia de este proceso lo cual hace que ese ahorro se debe principalmente a la optimización de un consumo de insumos, con una reducción significativa de mano y la disminución de tiempos en el proceso.
- La integración de diferentes etapas en el proceso de lavado cómo fue el proceso de neutralización y suavizado de los jeans, con ellos el direccionar tareas respectivas ha generado que se logre eliminar los cuellos de botella y minimizar errores humanos lo cual ha permitido que se produzca una reducción de tiempos en el ciclo de lavado lo cual hace que se mejore la calidad.
- El realizar e implementar el control de calidad ha garantizado una inspección rigurosa en cada etapa de los procesos lo cual permite identificar y corregir a tiempo cualquier falla o inconvenientes en las maquinas, lo cual permitirá corregirlas a tiempo sin perjudicar todo el proceso.
- Realizando la gestión de inventarios y eficientes facilita la entrega a tiempo de los pedidos contratados ya que se logra reducir los niveles de inventarios minimizando así los riesgos y planificando así la producción de los jeans permitiendo que se

pueda cumplir con los compromisos con los clientes en los tiempos dados.

Recomendaciones:

- **Capacitación del personal:** Es fundamental capacitar al personal en las nuevas tecnologías y procedimientos para garantizar una implementación exitosa.
- **Análisis de costos:** Realizar un análisis detallado de los costos de inversión y los beneficios a largo plazo para justificar la implementación de las mejoras.
- **Seguimiento y mejora continua:** Implementar un sistema de seguimiento para evaluar el desempeño de los procesos y realizar ajustes continuos.
- **Mantenimiento:** Se recomienda realizar un programa preventivo para el mantenimiento de las maquinarias para el lavado industrial de jeans.

REFERENCIAS

- CEPAL. (08 de octubre de 2016). *Productividad: estudio de las diferencias en Uruguay*. Obtenido de <https://negocios.elpais.com.uy/noticias/productividad-estudio-diferencias-uruguay.html>
- Guimarey, F. A., & Hernandez, L. L. (2022). *MEJORA DE PROCESOS EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DMAIC PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA TEXTIL*. Obtenido de Repositorios de la Universidad Señor de Sipán: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/10496>
- Jones, R., & Brown, T. (2020). *Manejo de Procesos Industriales en Textiles*. Editorial Textil.
- Lopez, A. (2021). *Teñido y Acabado Textil. Fundamentos y Prácticas*. Textil.
- Matínez, L., & Torres, S. (2017). *Clasificación y Selección en la Industria Textil*. Obtenido de Revista de Tecnología Textil.
- Ministerio de la Producción. (Agosto de 2022). *Estudio de la Investigación Sectorial Sector Textil y Confecciones 2020*. Obtenido de <https://observatoriomypedes.produce.gob.pe/estudio-de-investigacion-sectorial-sector-textil-y-confecciones-2020/>
- Rivera, L. P., & Roncal, R. K. (2020). *Aplicación del estudio del trabajo Para Incrementar la productividad en el lavado de jeans de una lavandería Industrial, San Juan De Lurigancho, 2020*. Obtenido de Repositorio Digital Institucional de la Universidad César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77240>

Rojas, G. (2016). *Implementación de la metodología DMAIC para mejorar la productividad del proceso de lavado textil en la empresa Industria Textil del Pacífico S.A.2016*. Obtenido de Repositorio Digital Institucional de la Universidad César Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/3435>