



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la teoría de restricciones para incrementar la productividad en la Curtiduría
Orión S.A.C, 2019

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Br. Gutiérrez Huaripata, Juan Carlos (ORCID: 0000-0001-6643-7780)

Br. Yengle Briones, Georgina Jackeline (ORCID: 0000-0003-2665-7820)

ASESOR:

Dr. Gonzalez Vásquez, Joe Alexis (ORCID: 0000-0001-7816-0977)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO - PERÚ

2019

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis va dedicado a la persona que forjaron mis pilares Aurelio, Ronad y que hoy desde el cielo deben estar orgullosos de mí, a ti madre por ser mi fortaleza y mi motor para cumplir con esta meta trazada, a ti abuela por estar siempre alentándome a conseguir todo lo que siempre me propongo, ser una profesional y demostrar mi capacidad de afrontar los retos y obstáculos de la vida. A ti Juan te agradezco por ser la persona que me impulso a salir adelante, a pesar de todos los obstáculos que tuvimos en el camino hoy ambos nos convertiremos en grandes profesionales.

Yengle Briones, Georgina

Dedico mi trabajo a mi padre Juan Gutierrez Julca, por su apoyo en todos estos años, a mi madre Maria Huaripata Terrones por inculcarme el valor de la perseverancia y a mis hermanos por ser mi motivo de lucha para seguir avanzando.

Gutierrez Huaripata, Juan

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecemos a Dios por permitir en su infinita bondad que logremos dar este paso, a nuestras familias por el apoyo incondicional que siempre nos muestran y a la Universidad Cesar Vallejo por la formación integral, con excelentes profesionales de los cuales aprendimos y seguiremos aprendiendo.

Los Autores

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **GUTIERREZ HUARIPATA, JUAN CARLOS** con D.N.I. N° **48100037**, a efecto de acatar las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, declaro bajo juramento que la investigación y toda la documentación que acompaña es veraz y autentica.

Así mismo, declaro bajo juramento y me hago responsable ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, en lo que concierne a documentos e información aportada.

Por lo cual, me someto a lo estipulado en las normal académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 12 de Diciembre del 2019



**GUTIERREZ HUARIPATA, JUAN
CARLOS**
DNI: 48100037

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **YENGLER BRIONES, GEORGINA JACKELINE** con D.N.I. N° **43680616**, a efecto de acatar las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, declaro bajo juramento que la investigación y toda la documentación que acompaña es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro bajo juramento y me hago responsable ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, en lo que concierne a documentos e información aportada.

Por lo cual, me someto a lo estipulado en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 12 de Diciembre del 2019



**YENGLER BRIONES, GEORGINA
JACKELINE
DNI: 43680616**

ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PÁGINA DEL JURADO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
ÍNDICE	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	11
2.1. Tipo de Estudio y diseño de investigación.....	11
2.2. Operacionalización de variables.....	12
2.3. Población, muestra y muestreo.....	14
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
2.5. Procedimiento.....	15
2.6. Método de análisis de datos.....	16
2.7. Aspectos éticos.....	17
III. RESULTADOS	17
IV. DISCUSIÓN.....	23
V. CONCLUSIONES	25
VI. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	27
ANEXOS.....	33

RESUMEN

El trabajo de tesis tiene como objetivo principal la aplicación de la teoría de restricciones para incrementar la productividad en la curtiduría orión S.A.C, 2019, las bases teóricas necesarias son: teoría de restricciones, productividad, diagrama de Pareto, diagrama de Ishikawa, productividad de mano de obra, estudio de tiempos, uso del Software Promodel, estudio económico, indicadores de rentabilidad y análisis de sensibilidad. El tipo de investigación es aplicada porque en base la aplicación de las bases teóricas espera establecer una respuesta a la situación actual, la población considerada para nuestro estudio es de tipo censal compuesta por las 15 operaciones principales del proceso del curtido de cuero inmersas en las 4 etapas principales de: ribera, curtido, recurtido y acondicionado, por lo tanto la muestra también son las 15 operaciones. Los instrumentos utilizados fueron: guía de observación, cuestionario, guía de análisis de documentos y ficha de registro de producción. Por medio del estudio de tiempos se encontró que la restricción principal del proceso es la operación de secado al ambiente, la cual actualmente tiene un tiempo de 4 días, se determinó que la productividad actual en las etapas de: ribera, curtido, Recurtido y acondicionado es de: 12.07 pie²/H –hombre, 38.46 pie²/H –hombre, 25.64 pie²/H –hombre, 15.39 pie²/H – hombre respectivamente. Y de implementarse el túnel de secado aumentarían en: 52%, 33%, 20% y 11% respectivamente en cada etapa, la aplicación del TOC se realizó por medio del software ProModel los resultados indican que de implementar el túnel de secado TTH la productividad pasaría de 2 a 11 lotes por mes. Se evidencia que la aplicación del TOC logra elevar los índices de productividad, el resultado obtenido se validó por medio de una prueba estadística, que aprueba nuestra hipótesis planteada.

Palabras clave: restricciones, productividad, simulación

ABSTRACT

This thesis work has as its main objective the application of the theory of restrictions to increase productivity in the Curtiduria Orion SAC, 2019, the necessary theoretical bases are: theory of restrictions, productivity, Pareto diagram, Ishikawa diagram, productivity of labor, time study, use of Promodel Software, economic study, profitability indicators and sensitivity analysis. The type of research is applied because based on the application of the theoretical basis, it is expected to establish a response to the current situation, the population considered for our study is census type composed of the 15 main operations of the immersed leather tanning process in the 4 main stages of: riverside, tanning, retanning and conditioning, therefore, the sample is also the 15 operations. The instruments used were: observation guide, questionnaire, document analysis guide and production record sheet. Through the study of times it was found that the main restriction of the process is the drying operation to the environment, which currently has a time of 4 days, it was determined that the current productivity in the stages of: riverside, tanning, retanning and conditioning is: 12.07 ft² / H -man, 38.46 ft² / H -man, 25.64 ft² / H -man, 15.39 ft² / H -man respectively. And to implement the drying tunnel would increase by: 52%, 33%, 20% and 11% respectively in each stage, the application of TOC was made by means of proModel software the results indicate that to implement the tunnel of TTH drying productivity It would go from 2 to 11 lots per month. It is determined that the implementation of the theory of constraints achieved an impact on the increase of labor productivity, the result obtained was validated by means of a statistical test, which approves our hypothesis.

Keywords: restrictions, productivity, simulation

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---


Yo, Alex Antenor Benites Aliaga....., docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo, revisor de la tesis titulada:

" Aplicación de la teoría de restricciones para incrementar la productividad en la Curtiduría Orión S.A.C, 2019

del (de la) estudiante Gutiérrez Huaripata, Juan Carlos y Yengle Briones, Georgina Jackeline....., constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 21 de enero del 2020.....


.....
Firma
ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA
DNI: 41808609

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------