



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA  
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÈN EN LA EMPRESA  
TRUCK VISION G`M S.A.C., PUENTE PIEDRA, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:

RUTH SARMIENTO ROBLES

ASESOR:

DR. LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

LIMA – PERÚ

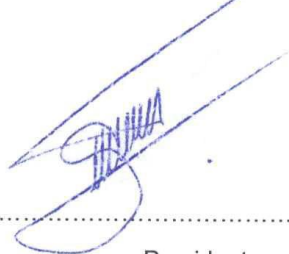
2018

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don (a) :  
SARMIENTO ROBLES, RUTH

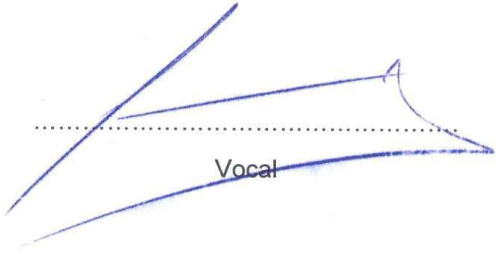
cuyo título es: Implementación de la Gestión de Inventario para  
mejorar la productividad del almacén en la empresa TRUCK VISION  
G`M S.A.C., Puente Piedra, 2017.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de  
preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: .....1.2..  
.....

Los Olivos, 10 de julio del 2018

  
.....  
Presidente

  
.....  
Secretario

  
.....  
Vocal

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación va dedicado principalmente a Dios por ser el pilar fundamental en mi vida; a mis padres que con su amor, esfuerzo, sacrificios y apoyo incondicional lograron que cumpliera mi meta.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por darme la salud, la fuerza y por proveerme la economía para culminar mi carrera profesional, a él sea la honra y la gloria.

A mis padres, por dejarme la mejor herencia que es mi carrera profesional, porque su apoyo y sus consejos fueron muy importantes a lo largo de mi vida universitaria, porque me inculcaron que en la vida hay muchas batallas que pelear y que solo los valientes obtienen la victoria.

A mi hermano y a mis hermanas por ser parte de mi vida, por representar la unidad familiar y por alentarme a seguir adelante a pesar de las circunstancias.

A mis abuelos(as), tíos(as), primos(as) y familiares cercanos que se sumaron con un granito de arena, por ese apoyo económico y moral que me brindaron, los cuales me motivaron a seguir hasta llegar a la meta.

Agradezco a mis asesores por el apoyo, la dedicación de tiempo y por haberme compartido sus conocimientos para el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, a la Universidad César Vallejo, por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional.

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo Ruth Sarmiento Robles con DNI N° 6169088, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 julio del 2018

---

Ruth Sarmiento Robles

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de la Gestión de Inventarios para mejorar la productividad del almacén en la empresa TRUCK VISION G`M S.A.C., Lima, 2017”, la misma que sujeto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título de Profesional de Ingeniero Industrial.

Ruth Sarmiento Robles

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD</b> .....	v
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	vi
<b>ÍNDICE</b> .....	vii
<b>RESUMEN</b> .....	xiv
<b>ABSTRACT</b> .....	xv
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	16
1.1 Realidad Problemática .....	17
1.2. Trabajos previos .....	29
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	35
1.4. Formulación del problema .....	52
1.5. Justificación del estudio .....	52
1.6. Hipótesis.....	53
1.7. Objetivos .....	53
<b>II. MÉTODO</b> .....	29
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	55
2.1.1. Tipo de Investigación.....	55
2.1.2. Diseño de investigación.....	55
2.2. Variables y Operacionalización .....	56
2.3. Población y muestra .....	59
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	60
2.5. Métodos de análisis de datos.....	61
2.5.1. Análisis Descriptivo .....	62
2.5.2. Análisis inferencial.....	62
2.6. Aspectos Éticos.....	62
2.7. Desarrollo de la propuesta.....	63
2.7.1. Situación actual .....	63
2.7.2 Propuesta de mejora.....	84
2.7.3 Ejecución de la propuesta .....	89

2.7.4 Resultados de la implementaciòn .....	128
2.7.5 Anàlisis econòmico- financiero .....	141
III. RESULTADOS .....	146
3.1. Anàlisis descriptivo.....	147
3.2. Anàlisis inferencial.....	148
IV. DISCUSIÒN.....	155
V. CONCLUSIONES.....	158
VI. RECOMENDACIONES.....	160
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS .....	162
ANEXO .....	170
Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	171



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Resultados sobre competencias logísticas en el sector automotriz .....	17
Figura 2: Uso de Mecanismos de Control de Inventarios .....	22
Figura 3: Diagrama de Ishikawa.....	24
Figura 4: Diagrama de Pareto de causas de la baja productividad en el área de almacén.....	28
Figura 5: Los inventarios y la vinculación con los flujos físicos .....	39
Figura 6: Acciones para la implementación de la gestión de inventario en un almacén .....	39
Figura 7: Fórmula de exactitud de inventario.....	45
Figura 8: Fórmula de productividad .....	45
Figura 9: El sistema económico agrega valor al transformar entradas en salidas .....	46
Figura 10: Modelo integrado de factores de la productividad de una empresa.....	48
Figura 11: Factores que abarca la productividad en las empresas de servicios.....	48
Figura 12: Tipos de relación para medir la productividad.....	49
Figura 13: Fórmula de productividad bajo un solo recurso de entrada .....	49
Figura 14: Fórmula de productividad bajo múltiples entradas .....	50
Figura 15: La productividad y sus componentes .....	51
Figura 16: Indicador de eficacia .....	51
Figura 17: Indicador de eficiencia .....	52
Figura 18: Organigrama de la empresa TRUCK VISION S.A.C.....	64
Figura 19: Diagrama de flujo de la recepción .....	66
Figura 20: Recepción en almacén.....	66
Figura 21: Recepción en oficina de administración .....	67
Figura 22: Cuaderno de registro- vista externa .....	68
Figura 23: Cuaderno de registro - vista interna .....	68
Figura 24: Diagrama de flujo de despacho.....	69
Figura 25: Frecuencia de pedidos entregados completos z semana .....	73
Figura 26: Frecuencia de pedidos entregados a tiempo x semana.....	76
Figura 27: Frecuencia de los pedidos entregados sin errores x semana .....	78
Figura 28: Frecuencia de pedidos entregados sin errores de documentación x semana.....	80
Figura 29: Frecuencia total de cada índice de la eficiencia actual x semana .....	82
Figura 30: Cronograma de implementación de la propuesta.....	88
Figura 31: Clasificación de repuestos según la funcionalidad .....	90
Figura 32: Catálogo de la clasificación de repuestos .....	91
Figura 33: Relación de equipos por número de serie .....	91
Figura 34: Situación antes y después de la implementación .....	103
Figura 35: Señalización de los anaqueles .....	104
Figura 36: Ubicación de señalización en el anaquel.....	104
Figura 37: Señalización de salida .....	104
Figura 38: Señalización del nombre del área.....	105
Figura 39: Señalización de prohibición al ingreso al almacén .....	105
Figura 40: Material para ubicaciones .....	106
Figura 41: Elaboración de ubicaciones.....	106

Figura 42: Estructura final de ubicación.....	107
Figura 43: Distribución de ubicaciones en anaqueles .....	107
Figura 44: Codificación de ubicaciones en bandejas.....	107
Figura 45: Colocación de códigos de ubicación en las bandejas.....	108
Figura 46: Ordenamiento de repuestos en la respectiva ubicación .....	108
Figura 47: Vista del ordenamiento de almacén .....	109
Figura 48: Artículos con designación de ubicaciones .....	110
Figura 49: Diseño de serial para código de barras.....	112
Figura 50: Serial para cãpo del motor .....	112
Figura 51: Serial para piezas de montaje.....	112
Figura 52: Relación de serial en Barcoide Studio .....	113
Figura 53: Usando lector de barras.....	113
Figura 54: Clasificación ABC de los productos por demanda .....	116
Figura 55: Mapa de agrupación de ítems .....	117
Figura 56: Capacitación al personal de apoyo en tema toma de inventario .....	120
Figura 57: Formato de toma de inventario físico .....	120
Figura 58: Proceso de toma de inventario (contar y anotar).....	121
Figura 59: Formato de kardex valorizado .....	122
Figura 60: Formato de vale de entrada para el almacén .....	124
Figura 61: Clãusula para despacho de artículos .....	125
Figura 62: Formato de vale de salida .....	126
Figura 63: Implementación del tablero de control .....	127
Figura 64: Diagrama de eficacia- después.....	131
Figura 65: Frecuencia de pedidos entregados a tiempo.....	134
Figura 66: Frecuencia de los pedidos entregados sin errores .....	136
Figura 67: Frecuencia de pedidos entregados in errores en la documentación .....	138
Figura 68: Frecuencia total de cada índice de la eficiencia mejorado x mes .....	139
Figura 69: Interpretación para el cálculo del B/c .....	145
Figura 70: Evolución de la productividad .....	147
Figura 71: Evolución de la eficacia .....	147
Figura 72: Evolución de la eficiencia .....	147

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Causas de la baja productividad .....	25
Tabla 2: Matriz de correlación .....	26
Tabla 3: Criterio de decisión .....	26
Tabla 4: Análisis Pareto de la baja productividad en el área del almacén.....	27
Tabla 5: Matriz de Operacionalización de las variables.....	58
Tabla 6: Juicio de expertos .....	61
Tabla 7: Datos para hallar la rotación de inventarios .....	70
Tabla 8: Pedidos recibidos x semana.....	71
Tabla 9: Pedidos despachados completos x semana.....	72
Tabla 10: % De pedidos entregados completos x semana.....	72
Tabla 11: Entregas completas (Eficacia) actual .....	73
Tabla 12: Pedidos entregados x semana.....	74
Tabla 13: Pedidos despachados a tiempo x semana .....	75
Tabla 14: %De pedidos entregados a tiempo x semana .....	76
Tabla 15: Valor del índice de entregados a tiempo .....	77
Tabla 16: Pedidos despachados sin errores x semana .....	77
Tabla 17: %De pedidos entregados sin errores x semana .....	78
Tabla 18: Valor del índice de entregados sin errores .....	79
Tabla 19: Base de datos de pedidos entregados sin errores en la documentación.....	79
Tabla 20: %De pedidos entregado sin errores en la documentación x semana.....	80
Tabla 21: Valor del índice de entregados sin errores en la documentación .....	81
Tabla 22: Entregas perfectas (Eficiencia) actual .....	82
Tabla 23: Cálculo de la productividad x semana.....	83
Tabla 24: Resumen general de la productividad - Antes.....	83
Tabla 25: Alternativas de solución.....	84
Tabla 26: Priorización de causas .....	85
Tabla 27: Tabla de propuesta de mejora.....	85
Tabla 28: Presupuesto de inversión de la implementación de la metodología.....	89
Tabla 29: Grupo con serie 2 .....	92
Tabla 30: Grupo con serie 3-4 .....	93
Tabla 31: Grupo con serie 5 - 6.....	94
Tabla 32: Grupo con serie 7 .....	95
Tabla 33: Grupo con serie 8 .....	96
Tabla 34: Grupo con serie 9 .....	97
Tabla 35: Lista de precio de repuestos 1 .....	98
Tabla 36: Lista de precio de repuestos 2 .....	99
Tabla 37: Lista de precio de repuestos 3 .....	100
Tabla 38: Lista de precio de repuestos 4 .....	101
Tabla 39: Asignación de responsabilidad.....	102
Tabla 40: Calendario de limpieza-marzo 2018.....	102
Tabla 41: Clasificación ABC de los artículos del almacén .....	114

Tabla 42: Resumen de la clasificación ABC de los artículos del almacén.....	116
Tabla 43: Cronograma de toma de inventarios.....	119
Tabla 44: Tablero de control y evaluación de la mejora .....	127
Tabla 45: Resultados en el tablero de control .....	127
Tabla 46: Datos para hallar la rotación de inventarios .....	128
Tabla 47: Datos para hallar la exactitud de inventarios.....	128
Tabla 48: Total de pedidos x semana .....	129
Tabla 49: Despachos Completos x semana .....	130
Tabla 50: Tabla: Despachos completos x semana .....	130
Tabla 51: Eficacia del almacén.....	131
Tabla 52: Pedidos entregados x semana.....	132
Tabla 53: Pedidos despachados a tiempo x semana .....	133
Tabla 54: %De pedidos entregados a tiempo x semana .....	133
Tabla 55: Valor de indicador de pedidos entregados a tiempo.....	134
Tabla 56: Base de datos de pedidos entregados sin errores.....	135
Tabla 57: %De pedidos entregados sin errores .....	135
Tabla 58: Valor indicador entregados sin errores.....	136
Tabla 59: Base de datos de pedidos entregados sin errores en la documentación.....	137
Tabla 60: %De pedidos entregados sin errores en la documentación .....	137
Tabla 61: Valor indicador Pedidos entregados sin errores en la documentación.....	138
Tabla 62: Eficiencia del almacén –Después .....	139
Tabla 63: Productividad después de la implementación .....	140
Tabla 64: Resumen de la productividad del almacén-Después .....	140
Tabla 65: Porcentaje de mejora al aplicar la gestión de inventario .....	140
Tabla 66: Comparación de tiempos de despacho .....	141
Tabla 67: Egresos promedio mensual - antes .....	142
Tabla 68: Egresos promedio mensual- después.....	142
Tabla 69: Cálculo de Tir.....	144
Tabla 70: Regla de decisión – Normalidad .....	148
Tabla 71: Prueba de Shapiro Wilk – productividad .....	148
Tabla 72: Regla de decisión – Contrastación de hipótesis .....	149
Tabla 73: Comparación de medias – Productividad.....	149
Tabla 74: Regla de decisión – Contrastación de hipótesis .....	149
Tabla 75: Significancia de la productividad.....	150
Tabla 76: Regla de decisión – Normalidad .....	150
Tabla 77: Prueba de Shapiro Wilk – Eficacia .....	150
Tabla 78: Regla de decisión – Contrastación de la primera hipótesis específica.....	151
Tabla 79: Comparación de medias – Eficacia .....	151
Tabla 80: Regla de decisión – Contrastación de la primera hipótesis específica.....	152
Tabla 81: Significancia de la eficacia.....	152
Tabla 82: Regla de decisión – Normalidad .....	153
Tabla 83: Prueba de Shapiro Wilk – Eficiencia .....	153

Tabla 84: Regla de decisión – Contrastación de la segunda hipótesis específica .....	153
Tabla 85: Comparación de medias – Eficiencia .....	154
Tabla 86: Regla de decisión – Contrastación de la segunda hipótesis específica .....	154
Tabla 87: Significancia de la eficiencia.....	154

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal determinar si la implementación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad del almacén en la empresa TRUCK VISION G'M S.A.C., a su vez se caracteriza por ser una tesis del tipo aplicada, descriptivo-explicativa y cuantitativa y por tener un diseño cuasi experimental y longitudinal. El problema que se logró solucionar después de la implementación fue que no se podía controlar ni gestionar adecuadamente los inventarios, además de una deficiente organización del almacén, así mismo, los despachos eran atendidos fuera de tiempo, no se tenían documentos de control, ni mapa de ítems para poder ubicar los repuestos, pero con esta herramienta de la Ingeniería como lo es la Gestión de Inventarios se logró mejorar el proceso, esto se demostró cuando se hizo una comparación del antes y el después de la productividad, donde aumentó de 25% a 45% obteniendo una mejora de un 82%. Como resultado, luego de realizar el análisis inferencial de la variable dependiente en el SPSS, haciendo uso de la prueba de Shapiro Wilk se obtuvo que ambos datos (Productividad antes – Productividad después) tienen comportamientos paramétricos, por lo cual se hizo uso del estadígrafo de la T Student para la comparación de medias donde la media antes (0,2517) era menor a la media después (0.4516), por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, y para reafirmar lo anterior se calculó la significancia que resultó de 0.000 menor a 0.05.

Palabras clave: Gestión de Inventarios, Productividad, Almacén

## **ABSTRACT**

The main objective of this research project is to determine if the implementation of Inventory Management improves the productivity of the warehouse in the company TRUCK VISION G'M SAC, in turn it is characterized by being a thesis of the applied, descriptive-explanatory and quantitative and for having a quasi-experimental and longitudinal design. The problem that was solved after the implementation was that the inventories could not be controlled or managed properly, as well as a poor organization of the warehouse, likewise the dispatches were taken out of time, there were no control documents, nor a map of items to be able to locate the spare parts, but with this tool of the Engineering as it is the Inventory Management it was possible to improve the process, this was demonstrated when a comparison of the before and after the productivity was made, where it increased from 25% to 45% obtaining an improvement of 82%. As a result, after performing the inferential analysis of the dependent variable in the SPSS, using the Shapiro Wilk test, it was obtained that both data (Productivity before - Productivity afterwards) have parametric behaviors, for which the use of the statistics of Student's T for the comparison of means where the mean before (0.2517) was lower than the average after (0.4516), therefore the null hypothesis is rejected and the alternative is accepted, and to reaffirm the above the significance was calculated which was 0.000 less than 0.05.

**Keywords:** Inventory Management, Productivity, Warehouse

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada: “IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÈN EN LA EMPRESA TRUCK VISION G`M S.A.C., PUENTE PIEDRA, 2017”, del estudiante SARMIENTO ROBLES, RUTH; tiene un índice de similitud de 22 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito 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.

Los Olivos, 22 de noviembre del 2018


---

**Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS**  
 Coordinador de Investigación de la EP de  
 Ingeniería Industrial

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





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
IMPLEMENTACION DE LA GESTION DE INVENTARIO PARA  
MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA  
TRUCK VISION G'M S.A.C., PUENTE PIEDRA, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL

AUTORA:  
RUTH SARMIENTO ROBLES  
ASESOR:  
DR. LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS

LÍNEA DE INVESTIGACION:  
SISTEMAS DE GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

LIMA - PERÚ  
2018



Resumen de coincidencias X


22 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en Inglés (Beta)

Coincidencias

- 1 Entregado a Universida... 9 %  
FUENTE DE REFERENCIA
- 2 repositorio.uct.edu.pe 6 %  
FUENTE DE REFERENCIA
- 3 revistas.ueoj.mx <1 %  
FUENTE DE REFERENCIA
- 4 tesis.pucp.edu.pe <1 %  
FUENTE DE REFERENCIA
- 5 www.buenastareas.com <1 %  
FUENTE DE REFERENCIA
- 6 issuu.com <1 %


 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 2
--	--	---

Yo Ruth Sarmiento Robles identificado con DNI N° 61690888 egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo ( ) , No autorizo (x) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA TRUCK VISION G`M S.A.C., PUENTE PIEDRA, . 2017"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

Por políticas la empresa tiene explícito la no divulgación de sus actividades ni procesos, lo cual me invita a atacar.



  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA

DNI: 61690888

FECHA: 23 de noviembre del 2018

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



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE  
EP DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

---

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

SARMIENTO ROBLES RUTH

INFORME TÍTULADO:

“IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA MEJORAR  
LA PRODUCTIVIDAD DEL ALMACÈN EN LA EMPRESA TRUCK VISION  
G`M S.A.C., PUENTE PIEDRA, 2017”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

INGENIERA INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: 10/07/2018

NOTA O MENCIÓN: 12

---

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN