



**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE**  
**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Mejora de procesos de certificación de vehículos a GNV y su  
influencia en la productividad en el área de certificaciones de la  
empresa T-ASISTO S.A.C Lima 2015**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO**  
**INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**ROBERTO BAZÁN SALCEDO**

**ASESOR:**

**Mg. TERESA MIRANDA H.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMA DE GESTIÓN EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA**

**LIMA ó PERÚ**

**2015 - I**

Mejora de procesos de certificación de vehículos a GNV y su influencia en  
la productividad en el área de certificaciones de la empresa

T-ASISTO S.A.C Lima 2015

Presentada a la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo para optar el  
Título de **Ingeniero Industrial**.

**APROBADO POR:**

---

**ASESOR DE TESIS**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**JURADO VOCAL**

LIMA – 2015

## **DEDICATORIA**

A DIOS por guiarme siempre en todo lo que hago, por darme una familia maravillosa que siempre me apoya y está conmigo en las buenas y en las malas, sobre todo a mis padres porque siempre me han brindado todo lo que necesito.

### **Agradecimiento**

A DIOS por darme la vida, a mis padres y a mis hermanos por apoyarme siempre incondicionalmente, a mis asesores que me guiaron para poder realizar mi trabajo de tesis, y también a los que forman parte de mi educación a lo largo del tiempo, a mis compañeros por brindarme su amistad.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo ROBERTO BAZÁN SALCEDO con DNI 43832081, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial ,Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda 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 corresponda 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 27 de Abril del 2015

ROBERTO BAZÁN SALCEDO

## PRESENTACIÓN

### **Señores miembros del Jurado:**

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Mejora de procesos de certificación de vehículos a GNV y su influencia en la productividad en el área de certificaciones de la empresa T-ASISTO. S.A.C. LIMA, 2015”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de INGENIERO INDUSTRIAL.

El Autor

## ÍNDICE

	<i>Página</i>
CARATULA .....	i
DEDICATORIA .....	iii
Agradecimiento .....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD .....	v
PRESENTACIÓN .....	vi
ÍNDICE .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRAC .....	xii
CAPITULO I .....	1
INTRODUCCIÓN .....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
Justificación.....	11
Justificación por su pertinencia.....	11
Justificación por su relevancia social.....	11
Justificación por su valor teórico.....	11
1 Bases teóricas para la variable procesos de certificación .....	11
Bases teóricas para la variable productividad:.....	23
2.3 Operacionalización de variables .....	29
2.4 Metodología .....	30
Capacitación del Personal.....	38
Objetivos de capacitación:.....	38
Disposición y motivación de la persona: .....	39
Principios de aprendizaje.....	39
Características de los instructores.....	40
Implementación del programa de capacitación.....	40
Evaluación del programa de capacitación .....	41
Beneficios de las políticas propuestas. ....	42
2.5 Tipos de estudio .....	64
2.6 Diseño de investigación.....	64

2.7	Población, muestra y muestreo .....	65
2.8	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	67
2.9	Métodos de análisis de datos .....	69
1.1	Análisis descriptivo del estudio .....	73
3.2	Análisis comparativo por hipótesis .....	97
IV.	DISCUSIÓN.....	104
CAPITULO V.....		106
V.	CONCLUSIONES .....	107
CAPITULO VI.....		108
VI.	RECOMENDACIONES.....	109
CAPITULO VII.....		110
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....		110
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	111
I.	ANEXOS.....	104
	Operacionalización de variables	



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 – Estadística de certificaciones.....	2
Tabla 2 – Selección de problemas .....	4
Tabla 3 – Selección de problemas ordenada.....	4
Tabla 4 – Hoja de verificación .....	6
Tabla 5 – Causas ordenadas de mayor a menor.....	6
Tabla 6 - <i>Operacionalizacion de variables</i> .....	29
Tabla 7 - Identificación de la solución .....	36
Tabla 8 – Solución de la causa mas importatnte.....	37
Tabla 9 – Parametro de emision de gases.....	45
Tabla 10 - Simbología utilizada para la elaboración del DAP .....	52
Tabla 11 - Diagrama de proceso de certificación actual.....	53
Tabla 12 - Diagrama de proceso de certificación mejorado .....	54
Tabla 13 - Cifra de servicios de certificaciones por 12 días .....	65
Tabla 14 – Ficha de observación .....	68
Tabla 15 – Ficha de observación de datos.....	68
Tabla 16 – Ficha de recolección de datos .....	68
Tabla 17 – Estadístico de escala .....	70
Tabla 18 – Estadística de fiabilidad.....	70
Tabla 19 – Estadística de escala .....	71
Tabla 20 – Estadística de fiabilidad.....	71
Tabla 21 – Identificacion de indicadores por variables .....	73
Tabla 22 –Observaciones de pre tes .....	73
Tabla 23 – Observaciones pos tes .....	82
Tabla 24 – Contingencia protocolo de servicio .....	91
Tabla 25 - Contingencia Calidad de servicio * Test.....	92
Tabla 26 - Contingencia Procesos de certificación * Test .....	93
Tabla 27 - Contingencia Resultados * Test .....	94
Tabla 28 - Contingencia recurso * Test .....	91
Tabla 29 - Contingencia Productividad * Test .....	92
Tabla 30. Estadísticos para una muestra – Hipótesis general .....	94
Tabla 31. Prueba para una muestra – Hipótesis general .....	95
Tabla 32. Estadísticos para una muestra – Hipótesis especifica 1.....	96
Tabla 33. Prueba para una muestra - – Hipótesis especifica 2.....	98

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - PLANTILLA DE CERTIFICACIÓN INICIAL.....	62
Figura 2 - PLANTILLA DE CERTIFICACIÓN ANUAL.....	62
Figura 4 - Índice de productividad del caso.....	24
Figura 6 - Diagrama de Pareto (soluciones de las causas del problema) .....	37
Figura 7 - Contingencia Protocolo de servicio * Test.....	91
Figura 8 - Contingencia Calidad de servicio * Test .....	92
Figura 9 - Contingencia Procesos de certificación * Test.....	93
Figura 10 - Contingencia Resultados * Test .....	94
Figura 11 - Contingencia Productividad * Test.....	96

## RESUMEN

La presente tesis, titulada “MEJORA DE PROCESOS DE CERTIFICACIÓN DE VEHÍCULOS A GNV Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE CERTIFICACIONES DE LA EMPRESA T-ASISTO S.A.C LIMA 2015”, es un estudio de corte descriptivo correlacional, el cual a través de una investigación aplicada a una muestra dentro de la empresa que se encuentra insertado en el título, a una muestra de procesos de tiempo, con un total de 373 muestra de la empresa T-ASISTO S.A.C., se realizó una toma de pre y post toma de muestra, se realizó el presente estudio, aplicando la prueba de Kolmogorov Smirnov, lo que derivó en información estadística que posteriormente se tabulo para llegar al objetivo siguiente: “Determinar cómo influyen los procesos de certificación en la productividad del área de certificaciones en la empresa T-ASISTO”, con lo que pudimos concluir en que como resultado del estadístico de prueba aplicado K - Kolmogorov, a la muestra determinada, los resultados tal como se aprecian ajustada a un 95.0% de ajuste, con un índice de asociación de 0.0085, se obtuvieron resultados para un Pre tes un índice de productividad de 29.971. de producción, por día, en comparación con los 33.156. Para el post test., con lo que validamos nuestro supuesto general el cual supone que “Los procesos de certificación influyen significativamente en la productividad del área de certificaciones en la empresa T-ASISTO”.

### ***Palabras claves:***

Procesos de certificación, productividad, certificaciones, resultados de certificaciones, recursos utilizados.

## ABSTRAC

This thesis, entitled "PROCESS IMPROVEMENT CERTIFICATION NGVs AND ITS INFLUENCE ON PRODUCTIVITY IN THE AREA OF CERTIFICATION OF COMPANY T-attend LIMA 2015 SAC" is a cutting descriptive correlational study, which through applied research on a sample within the company that is inserted in the title, a sample process of time, with a total of 373 sample of T-attend SAC, a power pre performed and post decision shows, this study was performed using the Kolmogorov-Smirnov, which resulted in statistical information that later was tabulated I to reach next target: "Determine how certification processes affect the productivity of the area of certification in the company T -ASISTO ", which meant we could conclude that as a result of the statistic as a result of the test statistic applied K - Kolmogorov, the given sample, the results are seen as adjusted to fit 95.0%, with a rate of 0.0085 association, results for a Pre tes a productivity index of 29.971 were obtained. production per day, compared to 33.156. for the post test., which validate our general assumption which assumes that "Certification processes significantly influence productivity area of certification in the company T-attend".

***Keywords:***

Certification processes, productivity, certifications, certifications results, resources used.