



FACULTAD DE INGENIERIA  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

Aplicación del Time Management para la mejora del Takt Time en la empresa  
Muestreo y Análisis SAC, Bellavista, 2015

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

**AUTORA:**

Huamaní Palomino, Luz María

**ASESOR:**

Mg. Rodríguez Alegre, Lino

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2016

**Página del jurado**

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

### **Dedicatoria:**

Dedico en especial a mis padres Demetrio y Fernandina que fueron mi motor y motivo para la construcción de mi vida profesional, a mis hermanos y novio que me apoyaron en todo momento.

**Agradecimiento:**

A Dios por darme salud y guiarme por el buen camino, a mis padres que siempre me apoyaron para lograr mi meta.

Al Ing. Leonidas Bravo, Desmond Mejía, Ing. Lino Rodriguez por su constante apoyo para culminar este proyecto.

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo Luz María Huamaní Palomino con DNI N° 47750320, 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 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, 07 de octubre del 2016

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above a horizontal line.

**Luz María Huamaní Palomino**

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación del Time Management para la mejora del Takt Time en la empresa Muestreo y Análisis SAC, Bellavista, 2015”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

Luz María Huamaní Palomino

## INDICE GENERAL

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Resumen	xii
Abstract	xiii
CAPITULO I: INTRODUCCION	
1.1. Realidad Problemática	2
1.2. Trabajos previos	4
1.3. Teorías relacionados al tema	8
1.4. Formulación del Problema	13
1.4.1. Problema General	13
1.4.2. Problemas Específicos	13
1.5. Justificación del estudio	14
1.6. Hipótesis	14
1.6.1. Hipótesis General	14
1.6.2. Hipótesis Específicos	14
1.7. Objetivos	14
1.7.1. Objetivo General	14
1.7.2. Objetivos Específicos	15
CAPITULO II : METODO	
2.1. Diseño de investigación	17
2.2. Variables, operacionalización	17
2.3. Población, muestra, muestreo	21
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	21
2.5. Métodos de análisis de datos	23
2.6. Aspectos éticos	40
CAPITULO III: RESULTADOS	

3.1. Análisis descriptivo	42
3.2. Prueba de normalidad	44
3.3. Análisis inferencial – Contrastación de hipótesis	45
CAPITULO IV: DISCUSIONES	50
CAPITULO V: CONCLUSIONES	52
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES	54
CAPITULO VII: REFERENCIAS	
Referencias bibliográficas	56
ANEXOS	61



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	20
Tabla 2: Tiempo de apertura antes	24
Tabla 3: Eficiencia antes	25
Tabla 4: Objetivo por distribución- Antes	26
Tabla 5: Resumen tiempo estándar antes	26
Tabla 6: Tiempo de producción - antes	27
Tabla 7: Demanda antes	28
Tabla 8: Capacidad antes	29
Tabla 9: Cronograma de actividades	30
Tabla 10: Resumen DAP	32
Tabla 11: Resumen bimanual	33
Tabla 12: Tiempo de apertura	34
Tabla 13: Eficiencia después	35
Tabla 14: Objetivo por distribución - Después	36
Tabla 15: Resumen tiempo estándar después	36
Tabla 16: Tiempo de producción – después	37
Tabla 17: Demanda después	38
Tabla 18: Capacidad después	39
Tabla 19: Prueba de normalidad del takt time	44
Tabla 20: Prueba de normalidad de producción	45
Tabla 21: Prueba de normalidad de demanda	45
Tabla 22: Hipótesis General	46
Tabla 23: Hipótesis específico 1	47
Tabla 24: Estadístico de contraste 1	47
Tabla 25: Hipótesis específico 2	49
Tabla 26: Estadístico de contraste 2	50
Tabla 27: Recursos humanos	95
Tabla 28: Bienes de consumo	95
Tabla 29: Inversión	95
Tabla 30: Presupuesto	96

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ishikawa Muestro y Análisis SAC	3
Figura 2: Diagrama de Pareto	4
Figura 3: Diagrama de flujo	31
Figura 4: Resumen Dap	32
Figura 5: Resumen bimanual	33
Figura 6: Tiempo de producción a-d	42
Figura 7: Unidades demandadas a-d	42
Figura 8: demanda a-d	43
Figura 9: capacidad a-d	43
Figura 10: capacidad total a-d	44

## INDICE DE ANEXOS

ANEXO 01: Matriz de coherencia	61
ANEXO 02: Formato para control de tiempo de apertura	62
ANEXO 03: Formato para medición de eficiencia por operador	63
ANEXO 04: Formato para medición del objetivo	64
ANEXO 05: Formato para control de tiempo de producción	65
ANEXO 06: Formato para control de unidades demandadas	66
ANEXO 07: Formato para medición de capacidad	67
ANEXO 08: Certificado de validez de Variable Independiente (Time Management)	68
ANEXO 9: Certificado de validez de Variable Dependiente (Take Time)	69
ANEXO 10: Certificado de validez de Variable Independiente (Time Management)	70
ANEXO 11: Certificado de validez de Variable Dependiente (Take Time)	71
ANEXO 12: Certificado de validez de Variable Independiente (Time Management)	72
ANEXO 13: Certificado de validez de Variable Dependiente (Take Time)	73
ANEXO 14: DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS -ANTES	74
ANEXO 15: DIAGRAMA DE ANALISIS DE PROCESOS -ANTES	74
ANEXO 16: DIAGRAMA BIMANUAL - ANTES	76
ANEXO 17: DIAGRAMA BIMANUAL- DESPUES	76
ANEXO 18: TIEMPO ESTÁNDAR ANTES	78
ANEXO 19: TIEMPO ESTÁNDAR DESPUÉS	86
ANEXO 20: Tabla de Recursos humanos	94
ANEXO 21: Bienes de consumo	94
ANEXO 22: Inversión	94
ANEXO 23: Presupuesto	95

## Resumen

La presente investigación titulada: “Aplicación del Time Management para la mejora del Takt Time en la empresa Muestreo y Análisis SAC, Bellavista, 2015”, tuvo como objetivo determinar cómo el Time Management mejora el Takt Time de la Empresa Muestreo y Análisis SAC. Esto como respuesta al problema: ¿Cómo el Time Management mejora el Takt Time de la Empresa Muestreo y Análisis SAC?

La investigación se desarrolló bajo un diseño pre-experimental, con enfoque cuantitativo, en el cual la muestra se conformó por un censo de 15 días productivos. Para mejorar los datos solicitados, se validaron los instrumentos y se demostró la validez y confiabilidad, la técnica empleadas fueron las fichas de observación e instrumento el cronómetro

Con respecto al objetivo general: Determinar cómo el Time Management mejora el Takt Time de la Empresa Muestreo y Análisis SAC, se da la conclusión que hay una diferencia en el Takt Time antes y después de aplicar el Time Management.

Palabras clave: Takt, Management, productivo

## **Abstract**

This research entitled " Implementation of Time Management for improvement in the company Takt Time Sampling and Analysis SAC , Bellavista, 2015 " , aimed to determine how the Time Takt Time Management improves the company Sampling and Analysis SAC . This response to the problem: How Time Takt Time Management improves the company Muestreo y Análisis SAC?

The research was conducted under a pre -experimental design with quantitative approach, in which the sample comprises a census of 15 productive days. To improve the data requested, the instruments were validated and demonstrated validity and reliability, the technique used were sheets and instrument stopwatch observation.

With regard to the overall objective : To determine how the Time Takt Time Management improves the SAC Sampling and Analysis Company , the conclusion that there is a difference in Takt Time occurs before and after applying the Time Management.

Keywords: Takt, Management, productive