



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la
productividad en la producción de hamburguesas de la
empresa J. MENDOZA S.A.C. Lima, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial**

AUTOR:

Gamboa Ramírez, Julio Wilder (ORCID: 0000-0002-0014-2186)

ASESOR:

Dr. Malpartida Gutiérrez, Jorge Nelson (ORCID 0000-0001-6846-0837)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación, es dedicado primeramente a Dios, por haberme dado la vida, una buena familia y por influir en mí, en cada decisión, logro y objetivo trazado, asimismo a mis padres por el apoyo incondicional y moral que me brindan, también agradecer al asesor, el Dr. Malpartida Gutiérrez, Jorge Nelson, que ha sido guía, como parte de nuestra formación profesional en la elaboración de la tesis.

.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por la vida, por una bonita familia, y por obtener todo lo indispensable para la construcción de mi futuro

A mis padres y mi hermana, por el apoyo incondicional y el apoyo moral que han mostrado durante toda la etapa de mi formación.

Al Dr. Malpartida por el asesoramiento en todo el transcurso del ciclo para mi formación profesional.

A la empresa Carnes J.Mendoza.S.A.C., por haberme brindado toda la información necesaria para la elaboración de tesis

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO TEÓRICO.....	4
III.METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo de Investigación	13
3.2. Variable y operacionalización.....	14
3.2.1. Variable independiente: Estudio de Trabajo.....	14
3.2.2 Variable dependiente: Productividad.....	14
3.3. Población y muestra.....	15
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	15
3.4.1. Técnicas.....	15
3.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	15
3.4.3 Validez.....	16
3.4.4 Confiabilidad.....	16
3.5. Procedimientos	16
3.5.1. Situación actual.....	16
3.5.2. Indicadores del Estudio de trabajo (Pre – Test)	23
3.5.3. Propuesta de mejora	59
3.5.4. Indicadores del Estudio de trabajo (Post – Test)	60
3.6. Método de análisis de datos	95
3.6. Aspectos éticos.....	102
IV. RESULTADOS.....	102
V. DISCUSIÓN	113
VI. CONCLUSIONES	117
VII. RECOMENDACIONES	118

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXO.....	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Empresa J. Mendoza.S.A.C.	17
Figura 2: Ubicación de la empresa	18
Figura 3: Logotipo de la empresa	19
Figura 4: Organigrama de la empresa.....	19
Figura 5: Área de estudio	20
Figura 6: Ciclo de Proceso de la empresa Carnes J. Mendoza S.A.C	21
Figura 7: DOP de Producción.....	22
Figura 8: Hamburguesa de Res.....	23
Figura 9: DOP de Producción de Hamburguesas de Res	24
Figura 10: Corte de Res	25
Figura 11: Agregado de insumos.....	26
Figura 12: Molido de res.....	26
Figura 13: Pesado e inspeccionado	27
Figura 14: Tendido de poligrasa	27
Figura 15: Cortado de poligrasa	28
Figura 16: Moldeado.....	28
Figura 17: Traslado y ordenado en bandeja.....	29
Figura 18: Congelado	29
Figura 19: Llenado a empaque.....	30
Figura 20: Sellado al vacío	30
Figura 21: Inspeccionado y control de calidad	31
Figura 22: Traslado en almacén de refrigeración	31
Figura 23: Flujograma de agregación de valor	34
Figura 24: Cantidad de Operaciones de agregación de valor	34
Figura 25: Deshuesado de Res.....	40
Figura 26: Proceso de Hamburguesa.....	42
Figura 27: Producto (Hamburguesa De Res)	47
Figura 28: Formador de Hamburguesa Automático FB 700	59

Figura 29: Corte de Res	61
Figura 30: Corte de Res	61
Figura 31: Molido de la res	62
Figura 32: Proceso de inspeccionado	62
Figura 33: Colocado de mezcla a recipiente	63
Figura 34: Preparar formador de hamburguesa	63
Figura 35: Colocado de mezcla en tolva de máquina.....	64
Figura 36: Encendido de máquina y mezclado.....	64
Figura 37: Extracción de hamburguesa formada.....	65
Figura 38: Colocado de poligrasa.....	65
Figura 39: Traslado y ordenado en bandeja.....	66
Figura 40: Congelado rápido	66
Figura 41: Llenado a empaque.....	67
Figura 42: Sellado al vacío	67
Figura 43: Inspeccionado	68
Figura 44: Traslado en almacén de refrigeración	68
Figura 45: Desarrollo de método ideal.....	88
Figura 46: Índice de agregación de valor	89
Figura 47: Tiempo Estándar	90
Figura 48: Tiempo de producción de operarios	91
Figura 49: Producción de hamburguesas.....	92
Figura 50: Productividad.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Registro de Actividades que agregan Valor - antes	33
Tabla 2: Cálculo de Tiempo Observado.....	36
Tabla 3: Registro de Toma de Tiempos Observados.....	37
Tabla 4: Tiempo Estándar.....	38
Tabla 5: Cálculo de Tiempo Estándar - antes.....	39
Tabla 6: Tiempo del deshuesado de res.....	40
Tabla 7: Total de Kg de una res.....	40
Tabla 8: Diagrama analítico de Procesos	41
Tabla 9: Tiempo de Proceso de Hamburguesa	42
Tabla 10: Registro Tiempo de Producción semanal de Hamburguesas (Kg)	43
Tabla 11: Tiempos de Operación Real	43
Tabla 12: Tiempos de Operación Programada	44
Tabla 13: Cálculo de la Eficiencia - Antes.....	45
Tabla 14: Registro de Producción.....	46
Tabla 15: Cantidad de Hamburguesas Producidas.....	47
Tabla 16: Registro de Producción.....	48
Tabla 17: Registro Programado de Producción	49
Tabla 18: Cálculo de la Eficacia - Antes	50
Tabla 19: Cálculo de la Productividad - Antes	51
Tabla 20: Cronograma de implementación de propuesta	53
Tabla 21: Diagrama de Gantt.....	54
Tabla 22: Presupuesto Materiales- antes	56
Tabla 23: Presupuesto Total.....	56
Tabla 24: Costos de recursos para la implementación de mejora	57
Tabla 25: Costos de recursos humanos para la implementación de mejora.....	57
Tabla 26: Costos total para la implementación de mejora	57
Tabla 27: Cronograma Semestre Académico	58
Tabla 28: Características de la formadora automática.....	60

Tabla 29: Agregación de valor	69
Tabla 30: Características de la formadora automática.....	70
Tabla 31: Cálculo de tiempo observado.....	72
Tabla 32: Cálculo del tiempo observado promedio	73
Tabla 33: Cálculo del tiempo Estándar	74
Tabla 34: Cálculo de tiempo estándar general – después	75
Tabla 35: Diagrama analítico de procesos.....	76
Tabla 36: Tiempo de proceso de hamburguesa.....	77
Tabla 37: Cálculo de tiempo de operación real diario	78
Tabla 38: Cálculo de tiempo de operación real diario	78
Tabla 39: Tiempo de operación programada	79
Tabla 40: Cálculo de la eficiencia – después.....	80
Tabla 41: Registro de producción producido	81
Tabla 42: Cantidad producida semanalmente (Kg).....	82
Tabla 43: Cantidad programadas diarias (Kg)	83
Tabla 44: Cantidad programadas semanalmente (Kg)	84
Tabla 45: eficacia - después	85
Tabla 46: Productividad - después.....	86
Tabla 47: Costos de implementación de la mejora	95
Tabla 48: recursos Humanos.....	95
Tabla 49: Costo total de implementación de la mejora	96
Tabla 50: Incremento en la producción.....	96
Tabla 51: Precio de venta y costo de producción	96
Tabla 52: Incremento de margen.....	97
Tabla 53: Beneficio/Costo.....	97
Tabla 54: Margen neto mensual	98
Tabla 55: Costo de oportunidad de inversión (COK)	98
Tabla 56: Beneficio	98
Tabla 57: Operación del Valor Actual Neto - VAN	99
Tabla 58: Flujo efectivo.....	100

Tabla 59: HALLAR EL TIR.....	101
Tabla 60: Prueba de normalidad.....	103
Tabla 61: Estadígrafo.....	103
Tabla 62: Prueba de normalidad - Productividad.....	104
Tabla 63: Análisis de Wilcoxon - Productividad	105
Tabla 64: Análisis significancia mediante Wilcoxon - Productividad	106
Tabla 65: Prueba de normalidad - Eficiencia	107
Tabla 66: Análisis de Wilcoxon - Eficiencia.....	108
Tabla 67: Análisis de Wilcoxon - Eficiencia.....	109
Tabla 68: Prueba de normalidad - Eficacia	110
Tabla 69: Análisis de Wilcoxon - Eficacia	111
Tabla 70: Análisis de Wilcoxon - Eficacia	112

RESUMEN

La presente investigación titulada “APLICACIÓN DE ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE HAMBURGUESAS DE LA EMPRESA J. MENDOZA S.A.C., LIMA, 2020” tiene como objetivo Determinar cómo la aplicación de estudio del trabajo mejora la Productividad en la Producción de Hamburguesas de la empresa J. MENDOZA S.A.C., Lima; 2020 teniendo como población del estudio a los meses de Abril, Mayo y Junio del 2019, se determina la variable independiente : Estudio de Trabajo, así mismo como variable dependiente: productividad.

El Estudio tiene enfoque cuantitativo y diseño cuasi experimental, como técnica se aplicó la observación de campo, como instrumento de recolección de datos se usó el cronómetro de medición de tiempos, además de ello se usó formulaciones de las variables que son validadas por juicio de expertos en relación con la eficiencia y eficacia, las cuales fueron presentadas en tablas y figuras.

La principal Conclusión indica que: la implementación del estudio de trabajo mejora la productividad en producción de Hamburguesas de la empresa J. MENDOZA S.A.C., Lima; 2020.

Palabras Clave: Estudio de Trabajo, Estudio de Métodos, Estudio de Tiempos, Productividad, Eficiencia, Eficacia.

ABSTRACT

The present investigation entitled "APPLICATION OF WORK STUDY TO IMPROVE PRODUCTIVITY IN THE PRODUCTION OF HAMBURGERS OF THE COMPANY J. MENDOZA SAC, LIMA, 2020" aims to determine how the study application of work improves the Productivity in the Production of Burgers from the company J. MENDOZA S.A.C., Lima; 2020 taking as the study population in the months of April, May and June 2019, the independent variable is determined: Work study, as well as the dependent variable: productivity.

The study has as a quantitative approach and as a quasi-experimental design, as a technique field observation was applied, as a data collection instrument the time measurement stopwatch was used, in addition to this, formulations of the variables that are validated by judgment were used of experts in relation to efficiency and effectiveness, for which they were specifically in tables and figures.

The main Conclusion indicates that: the implementation of the work-study improves the production of Hamburgers from the company J. MENDOZA S.A.C., Lima; 2020.

KeyWords: Study of Work, Study of Methods, Study of Times, Productivity, Efficiency, Efficacy.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "APLICACIÓN DEL ESTUDIO DE TRABAJO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE HAMBURGUESAS DE LA EMPRESA J. MENDOZA S.A.C. LIMA,2020.", del (los) autor (autores) GAMBOA RAMIREZ JULIO WILDER, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 31 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MALPARTIDA GUTIERREZ JORGE NELSON DNI: 10400346 ORCID 0000-0001-6846-0837	Firmado digitalmente por: JMALPARTIDAGUT el 31 Jul 2020 18:06:16

Código documento Trilce: 60985