



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Aplicación del ciclo PHVA y su efecto en la productividad de la empresa Avícola Mi Mary Ysabel E.I.R.L., Pacanguilla – 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERA INDUSTRIAL

**AUTORA:**

Carnero Carrión, Angie Nahaby (ORCID: 0000-0001-7099-8193)

**ASESOR:**

Mg. Cruz Salinas, Luis Edgardo (ORCID: 0000-0002-3856-3146)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

CHEPÉN — PERÚ

2020

### **Dedicatoria**

A mis progenitores y familiares, el agradecimiento respectivo de sus conocimientos inculcados a base de valores, donde aprendí a salir adelante pese a cualquier circunstancia que se haya presentado, incentivándome día a día.

A las grandes amistades que pude formar durante todos estos años y a las que ya estaban presentes, compartiendo buenos y malos momentos pero siempre enseñándome cada día una nueva forma de ver la vida.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por haberme permitido llegar a este punto tan importante para mi familia y para mí.

A los ingenieros docentes por la confianza, paciencia y sobre todo, los conocimientos muy valiosos que nos han otorgado durante todo este trayecto lleno de altibajos pero siempre con la esperanza intacta.

Y a mis compañeros por haberme brindado su ayuda cuando la necesitaba.

## Índice de contenidos

|   |      |
|---|------|
| Dedicatoria .....   | ii   |
| Agradecimiento .....  | iii  |
| Índice de tablas .....                                      | v    |
| Índice de gráficos y figuras.....                           | vi   |
| Resumen .....   | vii  |
| Abstract .....  | viii |
| I. INTRODUCCIÓN .....                                       | 1    |
| II. MARCO TEÓRICO .....                                     | 4    |
| III. METODOLOGÍA.....                                       | 11   |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación .....                   | 11   |
| 3.2. Variables y operacionalización .....                   | 11   |
| 3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis ..... | 13   |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....  | 13   |
| 3.5. Procedimientos.....                                    | 14   |
| 3.6. Método de análisis de datos.....                       | 16   |
| 3.7. Aspectos éticos .....                                  | 16   |
| IV. RESULTADOS .....  | 17   |
| V. DISCUSIÓN .....  | 44   |
| VI. CONCLUSIONES .....                                      | 48   |
| VII. RECOMENDACIONES .....                                  | 50   |
| REFERENCIAS .....   | 51   |
| ANEXOS .....  | 57   |

## Índice de tablas

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> Confiabilidad de la variable productividad.....          | 14 |
| <b>Tabla 2.</b> Lista de problemas presentados. ....                     | 17 |
| <b>Tabla 3.</b> Análisis de productividad inicial.....                   | 20 |
| <b>Tabla 4.</b> Posibles Soluciones de problemas. ....                   | 21 |
| <b>Tabla 5.</b> Cronograma de actividades del ciclo PHVA.....            | 22 |
| <b>Tabla 6.</b> Estudio de tiempos.....                                  | 23 |
| <b>Tabla 7.</b> Tiempo estándar. ....                                    | 24 |
| <b>Tabla 8.</b> Método Guerchet. ....                                    | 27 |
| <b>Tabla 9.</b> Metros recorridos por distribución.....                  | 28 |
| <b>Tabla 10.</b> Resultados de lineamientos de SGSST (inicial).....      | 30 |
| <b>Tabla 11.</b> Verificación de resultados de lineamientos de SST ..... | 30 |
| <b>Tabla 12.</b> Indicadores de seguridad (INICIAL) .....                | 31 |
| <b>Tabla 13.</b> Indicadores de seguridad (FINAL) .....                  | 35 |
| <b>Tabla 14.</b> Resultados de lineamientos de SGSST (final). ....       | 35 |
| <b>Tabla 15.</b> Variación de indicadores de SST.....                    | 36 |
| <b>Tabla 16.</b> Check list inicial.....                                 | 36 |
| <b>Tabla 17.</b> Elementos encontrados en el área de producción. ....    | 36 |
| <b>Tabla 18.</b> Orden de los elementos encontrados. ....                | 37 |
| <b>Tabla 19.</b> Seguimiento de las 5s.....                              | 38 |
| <b>Tabla 20.</b> Cuadro de cumplimiento del PHVA.....                    | 39 |
| <b>Tabla 21.</b> Análisis de productividad final.....                    | 41 |
| <b>Tabla 22.</b> Variaciones de la productividad. ....                   | 42 |

## Índice de gráficos y figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Principales productos agrícolas.....         | 2  |
| Figura 2. Metodología 5S. ....                         | 8  |
| Figura 3. Esquema del Systematic Layout Planning. .... | 10 |
| Figura 4. Diagrama de Ishikawa.....                    | 17 |
| Figura 5. Diagrama de Pareto. ....                     | 18 |
| Figura 6. Diagrama de Operaciones por Procesos. ....   | 19 |
| Figura 7. Lay Out inicial de la empresa. ....          | 25 |
| Figura 8. Diagrama de proximidad. ....                 | 26 |
| Figura 9. Diagrama de relaciones. ....                 | 26 |
| Figura 10. Distribución en línea.....                  | 28 |
| Figura 11. Distribución en “U”.....                    | 28 |
| Figura 12. Lay Out final de la empresa.....            | 29 |
| Figura 13. Categoría de riesgo.....                    | 32 |
| Figura 14. Riesgo significativo.....                   | 32 |
| Figura 15. Clasificación del peligro.....              | 33 |
| Figura 16. Mapa de riesgos de la avícola.....          | 34 |
| Figura 17. Cumplimiento de las 5s. ....                | 39 |
| Figura 18. Prueba de normalidad. ....                  | 42 |
| Figura 19. Prueba de muestras emparejadas. ....        | 43 |

## Resumen

Este proyecto de investigación es de tipo aplicada con un diseño pre experimental, tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación del ciclo PHVA en la productividad de la empresa Avícola Mi Mary Ysabel E.I.R.L., Pacanguilla – 2020, en donde la población estuvo conformada por todos los datos cuantitativos obtenidos de la empresa del área de producción en el año 2020, mientras que su muestra fueron todos los datos cuantitativos obtenidos durante el periodo de marzo - julio (pre test) y del periodo de agosto - diciembre (post test), a su vez el tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia basándose en el juicio del investigador. Se emplearon técnicas de recolección de datos como la observación y el análisis de datos, para ello se utilizó instrumentos como guía de observación, ficha de seguimiento, entre otros. Se obtuvieron resultados de la productividad total en un 13%, de igual manera los indicadores de mano de obra y materia prima con una variación de 32% y 12% los cuales son favorecedores para la avícola llegando a la conclusión que la aplicación de la metodología PHVA y las herramientas aplicadas, lograron incrementar la productividad de la avícola, y seguirá así si se mantiene un seguimiento constante de todos los lineamientos y medidas que fueron dadas en esta investigación.

Palabras Clave: Producción, mano de obra, materia prima, productividad.

## **Abstract**

This research project is of an applied type with a pre-experimental design, its objective was to determine the effect of the application of the PHVA cycle on the productivity of the Avícola Mi Mary Ysabel EIRL company, Pacanguilla - 2020, where the population was made up of all the quantitative data obtained from the company in the production area in 2020, while its sample was all the quantitative data obtained during the period of March - July (pre-test) and the period of August - December (post-test), to in turn, the type of sampling was non-probabilistic for convenience based on the investigator's judgment. Data collection techniques such as observation and data analysis were used, for which instruments such as an observation guide, a follow-up sheet, among others, were used. Total productivity results were obtained in 13%, in the same way the indicators of labor and raw material with a variation of 32% and 12%, which are favorable for the poultry, reaching the conclusion that the application of the methodology PHVA and the tools applied, managed to increase the productivity of the poultry, and will continue to do so if constant monitoring of all the guidelines and measures that were given in this research is maintained.

Keywords: Production, labor, raw material, productivity.





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CRUZ SALINAS LUIS EDGARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHEPEN, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DEL CICLO PHVA Y SU EFECTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA AVÍCOLA MI MARY YSABEL E.I.R.L., PACANGUILLA – 2020", cuyo autor es CARNERO CARRION ANGIE NAHABY, 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 la 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.

CHEPÉN, 05 de Diciembre del 2020

| <b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>  | <b>Firma</b>   |
|---|--|
| CRUZ SALINAS LUIS EDGARDO<br><b>DNI:</b> 19223300<br><b>ORCID</b> 0000-0002-3856-3146 | Firmado digitalmente por:<br>LECRUZS el 05-12-2020<br>07:57:11 |

Código documento Trilce: TRI - 0072692