

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



## FACULTAD DE INGENIERÍA

### CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

#### TRABAJO DE TITULACIÓN

“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO EN LA  
EMPRESA GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE DE RIOBAMBA”

#### AUTOR:

DIEGO FERNANDO PAZMIÑO OROZCO

#### DIRECTOR DEL PROYECTO

Ing. PATRICIA ELENA VIÑAN GUERRERO MSc.

**Riobamba - Ecuador Año 2020-2021**

## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal de Graduación del Proyecto de Investigación de título: **“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO EN LA EMPRESA GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE DE RIOBAMBA”**. Presentado por: Pazmiño Orozco Diego Fernando y dirigido por: Ing. Patricia Viñán.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación presentado con fines de graduación, en el que se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite el presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

Ing. Fabian Silva  
**PRESIDENTE DE TRIBUNAL**



FIRMA

Ing. Patricia Viñan MSc.  
**TUTOR DEL PROYECTO**



FIRMA

Ing. Patricio Villacrés PhD.  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



FIRMA

Ing. Vicente Soria Mgs.  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



FIRMA

**AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Yo, Pazmiño Orozco Diego Fernando con numero de cedula 060406635-7, declaro que soy responsable de las ideas, resultados y propuesta del presente proyecto de investigación titulado: **“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO EN LA EMPRESA GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE DE RIOBAMBA”**, y que el patrimonio intelectual pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.



---

Pazmiño Orozco Diego Fernando

C.I. 060406635-7

**DECLARACIÓN TUTORIA**

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del grado de INGENIERO INDUSTRIAL titulado: **“ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO EN LA EMPRESA GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE DE RIOBAMBA”**, ha sido elaborado por Pazmiño Orozco Diego Fernando, el mismo que ha sido revisado y analizado en un cien por ciento con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutora del Proyecto, por lo que se encuentra apto para la presentación y defensa respectiva. Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

**PATRICIA  
ELENA  
VIÑAN  
GUERRERO** Digitally signed by PATRICIA  
ELENA VIÑAN  
GUERRERO  
Date: 2021.10.07  
10:52:48 -05'00'

---

Ing. Patricia Viñan MSc.  
C.I. 060296352-2

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme su apoyo incondicional, al ser el guía que me cuida y me bendice los pasos que doy día a día.

A mi padre EDWIN PAZMIÑO y mi madre NORMA OROZCO por ser mi principal apoyo durante toda mi vida, por confiar en mí cada día para poder cumplir mis expectativas siempre brindándome su amor, enseñanzas y cariño incondicional, para poder ser la persona que hoy en día soy.

A mis herman@s que siempre estuvieron conmigo brindándome su apoyo y cariño en esta etapa de la vida.

A mi tutora del proyecto de investigación Ing. PATRICIA VIÑAN, por compartir sus conocimientos y brindarme su apoyo incondicional, dedicando su tiempo y paciencia para la elaboración del proyecto de investigación.

Al Ing. Patricio Villacrés & Ing. Vicente Soria por su ayuda y colaboración.

A mis amigos Brayan, Danny, Dennys, Edison por formar parte de este largo camino universitario, apoyándonos en los buenos y malos momentos en todo el trayecto de la vida estudiantil.

*Diego Fernando Pazmiño Orozco*

**DEDICATORIA**

A mi padre EDWIN PAZMIÑO y mi madre NORMA OROZCO quienes siempre confiaron en mí y en mis sueños, brindándome su apoyo incondicional y alentándome en todas mis etapas de estudio, quienes depositaron su entera confianza en cada reto que se me presentaba y brindando su entero apoyo para poder sobresalir.

A mis herman@s Camila, Bethy, Fabricio, Guadalupe, que siempre estuvieron conmigo brindándome su apoyo y cariño incondicional en esta etapa de la vida.

*Diego Fernando Pazmiño Orozco*

## INDICE GENERAL

<b>REVISIÓN DEL TRIBUNAL .....</b>	<b>II</b>
<b>AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>III</b>
<b>DECLARACIÓN TUTORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>V</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>VI</b>
<b>INDICE GENERAL .....</b>	<b>VII</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>XI</b>
<b>INDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>XIII</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS .....</b>	<b>XV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>XVI</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XVII</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
1. Planteamiento del problema.....	2
1.1 Justificación.....	3
1.2. OBJETIVOS .....	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos .....	4
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2. Enfoque teórico .....	5
2.1. Antecedentes de la investigación .....	5
2.2. Fundamentos científicos .....	7
2.2.1. Estandarización .....	7
2.2.2. Ventajas de la estandarización .....	7
2.2.3. Proceso... ..	7
2.2.4. Proceso de entrada .....	7
2.2.5. Proceso de salida.....	8
2.2.6. Tiempo estándar.....	8
2.2.7. Tiempo normal.....	8
2.2.8. Estudio de Métodos.....	8
2.2.9. Documentar el proceso.....	8
2.2.10. Procedimiento para la mejora del proceso .....	8
2.2.11. Estudio de tiempos .....	9
2.2.12. Objetivo de la medición del trabajo .....	9
2.2.13. Pasos para la toma de tiempos .....	9

2.2.14. Diagrama de flujo.....	10
2.2.15. Simbología para elaborar el diagrama de flujo .....	10
2.2.16. Manual de procesos.....	11
2.2.17. Método Westinghouse .....	11
2.2.18. Habilidad.....	11
2.2.19. Esfuerzo.....	12
2.2.20. Condiciones.....	12
2.2.21. Consistencia .....	12
2.2.22. Hojas de verificación .....	14
2.2.23. Producción.....	14
2.2.24. Capacidad .....	14
2.2.25. Capacidad de diseño.....	14
2.2.26. Trabajador Calificado .....	14
2.2.27. Herramientas para Estudio de Tiempos .....	14
<b>CAPITULO III MARCO METODOLOGICO.....</b>	<b>16</b>
3. Metodología.....	16
3.1. Diseño de la investigación .....	16
3.2. Tipo de investigación .....	16
3.3. Unidad de análisis .....	16
3.4. Población de estudio .....	16
3.5. Tamaño de la muestra .....	16
3.6. Técnicas de recolección de datos.....	16
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>18</b>
4. Resultados y discusiones.....	18
4.1. Análisis e interpretación de resultados .....	18
4.2. Diagnóstico inicial en la línea de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	19
4.2.1. Diseño del producto.....	19
4.2.2. Análisis bromatológico .....	19
4.3. Diagrama de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	19
4.4. Descripción de las actividades del proceso de elaboración de Balanceado de engorde para pollos tipo polvo .....	21
4.4.1. Descripción General.....	21
4.6. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	30
4.7. Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Antes de la Estandarización. ....	32

4.8. Diagrama de proceso de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	33
4.9. Diagrama de operaciones del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	35
4.10. Análisis de la producción actual de balanceado de engorde para pollo tipo polvo .....	36
4.11. Diagrama de recorrido de la producción de balanceado de pollo para engorde tipo polvo.....	37
4.12. Cálculo para el número de observaciones en el proceso de producción de balanceado para pollo tipo polvo antes de la estandarización .....	39
4.13. Calificación del Método Westinghouse .....	42
4.14. Cálculo de los suplementos.....	44
4.15. Cálculo del Tiempo Estándar de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	47
4.16. Caracterización de procesos para la elaboración de Balanceado de engorde para polo tipo polvo.....	49
4.17. Cálculo de productividad de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	51
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>55</b>
5. Conclusiones y Recomendaciones .....	55
5.1. Conclusiones .....	55
5.2. Recomendaciones.....	56
<b>BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>61</b>
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>70</b>
1. TITULO.....	70
2. OBJETIVO.....	70
3. JUSTIFICACIÓN.....	70
4. REPRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .....	70
4.1. MISIÓN PROPUESTA .....	70
4.2. VISIÓN PROPUESTA .....	71
4.3. ORGANIGRAMA.....	71
4.4. MAPA DE PROCESOS PROPUESTO.....	72
5. Descripción de la propuesta .....	72
5.1. Método actual.....	72
5.2. Método propuesto .....	73
5.3. Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Después de la Estandarización.....	75
5.4. Diagrama de proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo .....	76

5.5. Calificación del Método Westinghouse .....	79
5.6. Cálculo de los suplementos .....	80
5.7. Observaciones realizadas .....	81
5.8. Cálculo del Tiempo Estándar de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	82
5.9. Comparación de tiempo .....	84
6.0. Cálculo del incremento de 6 sacos.....	85
6.2. Peso de salida de los pollos.....	86
6.3. Costo de venta del pollo.....	86

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Simbología asme. ....	10
<b>Tabla 2</b> Técnicas de análisis e interpretación de la información. ....	17
<b>Tabla 3</b> Planificar producción. ....	22
<b>Tabla 4</b> Proceso de tamizado. ....	22
<b>Tabla 5</b> Proceso de molienda maíz. ....	23
<b>Tabla 6</b> Proceso de molienda soya .....	23
<b>Tabla 7</b> Proceso de adición. ....	24
<b>Tabla 8</b> Proceso de adición de aceite de palma. ....	24
<b>Tabla 9</b> Proceso de mezclado. ....	25
<b>Tabla 10</b> Proceso de llenado de sacos. ....	25
<b>Tabla 11</b> Proceso control de calidad. ....	26
<b>Tabla 12</b> Proceso de amarrado. ....	26
<b>Tabla 13</b> Proceso de almacenamiento y transporte. ....	26
<b>Tabla 14</b> Producción laboral del balanceado de engorde para pollo tipo polvo. ....	36
<b>Tabla 15</b> Producción laboral del balanceado de engorde para pollo tipo polvo(en sacos de 45 kg). ....	36
<b>Tabla 16</b> Cálculo para el numero de observaciones en min. ....	39
<b>Tabla 17</b> Método Westinghouse. ....	42
<b>Tabla 18</b> Cálculo de los suplementos. ....	44
<b>Tabla 19</b> Observaciones realizadas. ....	45
<b>Tabla 20</b> Cálculo del Tiempo Estándar en min. ....	47
<b>Tabla 21</b> Capacidad Mezcladora. ....	51
<b>Tabla 22</b> Datos de tiempo. ....	51

<b>Tabla 23</b> Listado maestro.....	53
<b>Tabla 24</b> Cálculo para el numero de observaciones después de la estandarización. ....	77
<b>Tabla 25</b> Método Westinghouse .....	79
<b>Tabla 26</b> Cálculo de suplementos. ....	80
<b>Tabla 27</b> Observaciones realizadas .....	81
<b>Tabla 28</b> Cálculo del Tiempo Estándar.....	82
<b>Tabla 29</b> Comparación de tiempos método actual con el método propuesto.....	84
<b>Tabla 31</b> Rendimiento a la canal .....	86

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Formula para el tiempo observado .....	9
<b>Figura 2</b> Fórmula para el tiempo estándar .....	10
<b>Figura 3</b> Sistema Westinghouse para calificar habilidades .....	12
<b>Figura 4</b> Sistema Westinghouse para calificar el esfuerzo .....	13
<b>Figura 5</b> Sistema Westinghouse para calificar las condiciones .....	13
<b>Figura 6</b> Sistema Westinghouse para calificar la consistencia. ....	13
<b>Figura 7</b> Diagrama de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. ....	20
<b>Figura 8</b> Mezcladora Horizontal .....	27
<b>Figura 9</b> Tamiz vibratorio .....	28
<b>Figura 10</b> Molino .....	29
<b>Figura 11</b> Bascula digital .....	29
<b>Figura 12</b> Olla de calentado.....	30
<b>Figura 13</b> Diagrama de flujo para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo Programa Bizagi Studio. ....	31
<b>Figura 14</b> Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo .....	32
<b>Figura 15</b> Diagrama de proceso de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.....	34
<b>Figura 16</b> Diagrama de operaciones del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. ....	35
<b>Figura 17</b> Diagrama de recorrido del área de producción. Núcleo .....	37
<b>Figura 18</b> Método actual.....	73
<b>Figura 19</b> Método propuesto.....	74

<b>Figura 20</b> VSM para la elaboración de Balanceado de engorde para pollos tipo polvo después de la estandarización .....	75
<b>Figura 21</b> Diagrama de proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo después de la estandarización. ....	76
<b>Figura 22</b> Programa de alimentación de pollos de engorde.....	85

**ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1</b> Tabla de suplementos .....	61
<b>Anexo 2</b> Análisis bromatológico .....	67
<b>Anexo 3</b> Tabla para el número de observaciones .....	68
<b>Anexo 4</b> Tabla del método Westinghouse .....	69

## RESUMEN

La empresa grupo Avícola San Vicente ubicado en la ciudad de Riobamba es una organización que se dedica a la elaboración del balanceado, crianza de gallinas, faenamiento y venta de gallinas faenada.

La presente investigación tiene como objetivo estandarizar el proceso de producción en la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo con la finalidad de controlar sus procesos internos referente a la producción del balanceado de engorde para pollo tipo polvo, levantando y documentando la información para así minimizar los errores existentes.

Para la presente investigación se analizó mediante la observación directa se tomó los tiempos respectivos en cada proceso se determinó el tiempo estándar utilizando el método de Westinghouse se elaboró un manual de procedimientos instructivos y registros de los procesos de la línea de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, para que sirva como guía de las distintas operaciones a realizar.

Con el tiempo estándar encontrado se realizó una propuesta para mejorar el tiempo obteniendo así un tiempo estándar de 99, 46 min (2h: 5 min) y con el método propuesto tuvimos un tiempo de 98, 21min (2h: 3 min) por lote de producción obteniendo un tiempo ganado al eliminar un cuello de botella de 2 min por lote de producción.

**Palabra clave:** Estandarización, Toma de tiempos, tiempo estándar

## ABSTRACT

The groupal Avícola San Vicente company located in the city of Riobamba is an organization dedicated to the production of fattening food, chicken grow up, slaughter and sale of slaughtered chickens.

The present research aims to standardize the production process in the elaboration of fattening food for chicken powder type with the purpose of controlling its internal processes regarding the production of fattening food for chicken powder type, collecting and documenting the information in order to minimize existing errors.

For the present investigation, it was analyzed by direct observation, the respective times were taken in each process, the standard time was determined using the Westinghouse method, a manual of instructive procedures and records for production line fattening food for chicken powder type, to serve as a guide for the different operations to be carried out.

With the standard time found, a proposal was made to improve the time, thus obtaining a standard time of 99.46 min (2h: 5 min) and with the proposed method we had a time of 98.21min (2h: 3 min) per batch of production obtaining time saved by eliminating a bottleneck of 2 min per production batch.

**Key word:** Standardization, timestamping, standard time

Reviewed by: Mgs. Janneth Caisaguano Villa.  
ENGLISH PROFESSOR  
c.c. 0602305443

## INTRODUCCIÓN

La estandarización es un proceso mediante el cual se proporcionan instrucciones precisas para la ejecución de tareas, documentando los materiales, la secuencia, los equipos, entre otros a utilizar durante su ejecución, facilitando así la mejora continua para lograr niveles de competitividad mundial. (TRUJILLO & DELGADO, 2014)

La competitividad no es producto de la casualidad ni nace espontáneamente; se crea y se consigue por medio de un proceso de aprendizaje y negociación por equipos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, consumidores, por la competencia, el mercado, el régimen y la sociedad generalmente.

Hoy en días las organizaciones deberán tener productos y servicios que los consumidores deseen, teniendo en cuenta la alta competencia que existe es por eso que las organizaciones están adoptando nuevas formas de producir mejorando sus procesos y técnicas, al minimizar los tiempos innecesarios.

La estandarización por lo tanto es una herramienta de mejora que hoy en día las empresas y microempresas están adoptando para alcanzar un mayor rendimiento, la cual proporciona instrucciones precisas para la ejecución de tareas así evitando futuros errores. Por lo tanto, al estandarizar el proceso de producción de balanceados en la empresa grupo Avícola San Vicente le ayudara tener información de sus operaciones de forma ordenada y sistemática así evitando futuros errores.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1. Planteamiento del problema**

#### **Contexto**

La presente investigación pretende ESTANDARIZAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO PARA POLLOS EN LA EMPRESA “GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE” hoy en día las organizaciones están optando por la mejora continua de sus procesos con el objetivo de aumentar su eficiencia como su eficacia para poder mejorar su productividad.

La estandarización, es el fenómeno mediante el cual los diferentes procesos de fabricación globales convergen hacia un único estilo que busca establecer similitudes entre cada ítem sin importar de donde provengan éstos o hacia donde vayan. Los modelos alimentarios de todos los países están evolucionando, en la mayoría de los casos motivados por la globalización y la creciente competitividad. (Vázquez, 2012). La industria del balanceado se expandió en el mercado debido al incremento en su producción y a la llegada de nuevos inversores que vieron en el Ecuador una oportunidad para crecer. (Rivas, 2019)

La empresa “grupo avícola San Vicente”, no cuenta con un proceso estandarizado para la línea de producción de balanceado de engorde para pollos tipo polvo. La planta de producción actualmente se encuentra operando normalmente pero no cuenta con un proceso estandarizado, ni un manual de procedimientos, los operarios desconocen de estos temas por lo que es necesario sociabilizar esta documentación que ayudara a realizar de forma ordenada y sistemática logrando así aumentar la productividad en su proceso de producción de balanceados para pollos.

### **1.1. Justificación**

En la actualidad debido a la gran competitividad que existe, las empresas tienen que optar por mejorar sus procesos, deben buscar oportunidades de mejora para así generar sus métodos más eficientes generando productos de calidad que puedan ser competitivos y rentables en el mercado.

La empresa grupo Avícola San Vicente ubicado en la ciudad de Riobamba es una organización que se dedica a la elaboración del balanceado, crianza de gallinas, faenamiento y venta de gallinas faenada.

La presente investigación tiene como objetivo estandarizar el proceso de producción en la línea de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo con la finalidad de controlar sus procesos internos referente a la producción del balanceado de engorde para pollo tipo polvo, así documentando sus procedimientos, elaborando formatos y registros que aseguren el control del proceso de producción y con ello elaborar procedimientos registros e instructivos para poder minimizar errores.

## **1.2.OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Estandarizar el proceso de producción de balanceado para pollos de engorde tipo (polvo) en la empresa Grupo Avícola San Vicente.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Levantar información sobre el proceso actual de producción de (balanceado de engorde para pollos tipo polvo).
- Estandarizar el proceso de producción (de balanceado de engorde para pollos tipo polvo).
- Elaborar el procedimiento para el proceso de producción ya estandarizado e instructivos y registros.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2. Enfoque teórico

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

La siguiente tesis corresponde a Achance Nono Wendy Pamela con su tema: “ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO DE POLLOS EN LA EMPRESA MOLINOS ANITA PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD” en el año 2018, concluye que las metodologías aplicadas para la investigación permitieron evaluar la situación actual de los procesos de producción de balanceado de pollos, donde se determinó que es necesario establecer los procedimientos operativos estándares, para que los operarios puedan seguir un método adecuado al realizar sus actividades, así cumplir con eficiencia cada una de las actividades del proceso ayudando a incrementar la productividad, que la descripción de los procesos mediante diagramas es indispensable para identificar las actividades del proceso facilitando la toma de tiempos para con ello realizar una medición de trabajo mediante el estudio de tiempos con el objetivo de estandarizar los procesos de producción de balanceado de pollo, mediante el método tradicional, obteniendo tiempos estándar incluido los tiempos suplementarios y del factor de actuación (F.A) de los operarios. Una de las iniciativas fue la capacitación de las 5S, se planteó una propuesta de mejora eliminando transportes innecesarios, tiempos innecesarios, asignando actividades a los operarios donde se formuló combinar las actividades. Los procedimientos e instructivos de trabajo elaborados permitirá a la empresa “Molinos Anita” ejecutar las actividades de producción de balanceado de pollo de manera secuencial y cronológica, con eficiencia para la productividad. (ACHANCE, 2018)

La siguiente tesis corresponde a Melanie Raquel Castillo Jarrin con el tema: “ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS PARA EL MEJOR FUNCIONAMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA FOTO ESTUDIO PROAÑO”. En el año 2017 concluye que se ha levantado los procesos idóneos o principales de Foto Proaño, para así poder manejar de una manera ordenada y eficiente por lo cual esto ayudara a los directivos a tener una guía sobre cómo está estructurada la empresa y cuáles son las mejoras que se propone además se concluyó que la empresa no cuenta con estándares en sus procesos por lo cual se recurrió a la elaboración de una guía o modelo de estandarización de procesos el cual consta de: procesos, funciones, responsable y actividades que se deben realizar. surgió la necesidad de realizar un mapa de procesos, organigrama estructural, flujo gramas de los procesos operativos y un manual de funciones administrativo de la empresa La propuesta realizada propone una manera más fácil de realizar las actividades de la empresa, documentando cada uno de las mismas para así llevar un protocolo diario. (Castillo, 2017)

La siguiente tesis corresponde a Barrera Cabezas Lisbeth Verónica con el tema: LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE AFRECHO TIPO A Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA MOLINOS SAN JOSÉ, AMBATO” en el año 2019 concluye que se pudo verificar que la empresa no contaba con una estandarización en el proceso, luego se procedió a documentar la formula maestra del producto final se levantó información sobre las 83 actividades ejecutadas en el proceso de elaboración mediante un diagrama de flujo con la simbología ASME, también se realizó un diagrama de recorrido, se identificó 14 actividades desde el transporte de la materia prima hasta el transporte de almacenamiento del producto final. Se realizó la toma de tiempos aplicando las técnicas Frederick W. Taylor, de las 14 actividades realizadas para la elaboración de afrecho tipo A, con ello se hizo el cálculo del tiempo estándar. Una vez determinado el tiempo estándar, se procedió a la realización de la propuesta con la finalidad de optimizar recursos se procedió a la

realizar y presentar un manual de procedimientos el cual tiene como propósito servir de guía (Barrera, 2019)

En la empresa “Grupo avícola San Vicente”, no cuenta con estudios referentes al tema de investigación planteado, por lo que sin duda esta investigación servirá de línea base para futuros trabajos relacionados a la estandarización de procesos.

## **2.2.Fundamentos científicos**

### **2.2.1. Estandarización**

La estandarización es un proceso por el cual se proporcionan instrucciones exactas para la ejecución de labores, documentando los materiales, la sucesión, los equipos, entre otros. Al estar aplicando la estandarización se está ejecutando de una manera más fácil de esta forma se está optimizando para poder hacer competencia con los niveles de competitividad que hoy día existe. (TRUJILLO & DELGADO, 2014)

### **2.2.2. Ventajas de la estandarización**

Las ventajas de la estandarización a una empresa son muy grandes y se puede resumir: en la simplificación de los procedimientos de trabajo, Aseguramiento de la calidad de los productos, ayuda a reducir el desperdicio además de facilitar la mejora continua (Martinez, 2016)

### **2.2.3. Proceso**

Procesos son pasos que se deben realizar de forma secuenciada para conseguir o elaborar productos o servicios a partir de determinadas entradas. Si las entradas determinan los procesos, las salidas nos muestran su nivel de adecuación. (Cantón, 2010)

### **2.2.4. Proceso de entrada**

Es todo aquello que se incorpora al proceso para aportar valor, esto puede ser materiales, materias primas, especificaciones técnicas e instrucciones para poder realizar las tareas. (Martinez, 2016)

### **2.2.5. Proceso de salida**

Es el resultado producido después del proceso, estos pueden ser: Materiales, una maqueta, un pedido de cajas manufacturadas, información al cliente, un presupuesto. (Martinez, 2016)

### **2.2.6. Tiempo estándar**

El tiempo estándar se define como el tiempo necesario para que un operador cualificado entrenado y preparado pueda ejecutar una operación, trabajando a una velocidad normal. (Reyes, 2020)

### **2.2.7. Tiempo normal**

Se define como tiempo normal el tiempo necesario para que un operario realiza su actividad con ritmo normal, sin ninguna demora por razones personales o circunstancias inevitables. (Hernandez & Saavedra, 2019)

### **2.2.8. Estudio de Métodos**

El estudio de métodos es una técnica que sirve para examinar y minimizar la cantidad de trabajo, eliminando los movimientos innecesarios con el fin de aplicar mejoras. (Salazar, INGENIERIA INDUSTRIAL, 2019)

### **2.2.9. Documentar el proceso**

La documentación de procesos nos permite conocer los procesos a realizar de las personas y obtener información valiosa sobre los trabajos internos y las actividades que la organización realiza. (Anonimo, ISOTOOLS, 2017)

### **2.2.10. Procedimiento para la mejora del proceso**

Para llevar a cabo un estudio de tiempos, es necesario conocer estos puntos. (Andrade, Rio, & Alvear, 2019)

1. Estar preparado para la ejecución del estudio.
2. Ejecutar el estudio.

3. Valorar del ritmo de trabajo
4. Calcular los suplementos del estudio de tiempos.
5. Cálculo del tiempo estándar.
6. Mejoras.

### **2.2.11. Estudio de tiempos**

El estudio de tiempos es una técnica de medición empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo de acuerdo a las tareas definidas, que se efectúan en condiciones determinadas, y sirve para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo ideal para efectuar las tareas establecidas. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

### **2.2.12. Objetivo de la medición del trabajo**

El estudio de métodos es una técnica que se usa para poder reducir la cantidad de trabajo, al eliminar movimientos innecesarios, mejorando los métodos de trabajo. Por lo tanto, la medición del trabajo es investigar, reducir y eliminar los tiempos improductivos. (Anonimo, La Web del ingeniero industrial, 2016)

### **2.2.13. Pasos para la toma de tiempos**

1. Definir cuál va hacer la tarea a estudiar.
2. Dividir la tarea en partes precisos.
3. Decidir cuántas veces se va a medir el ciclo de la tarea o muestras necesarias a tomar.
4. Medir el tiempo y registrar los tiempos encontrados con sus respectivas calificaciones de desempeño.
5. Calcular el tiempo real que fue observado.

### **Figura 1**

*Formula para el tiempo observado*

$$\text{Tiempo observado promedio} = \frac{\left( \begin{array}{c} \text{Suma de los tiempos registrados} \\ \text{para realizar cada elemento} \end{array} \right)}{\text{Número de observaciones}}$$

6. Calcular la calificación de desempeño y determinar el tiempo normal para cada actividad.

$$\text{Tiempo normal} = (\text{Tiempo observado promedio}) \times (\text{Factor de calificación del desempeño})$$

7. Sumar los tiempos normales para encontrar el tiempo normal de la actividad.
8. Calcular el tiempo estándar. (Heizer, 2009 pág. 413)

## Figura 2

*Fórmula para el tiempo estándar*

$$\text{Tiempo estándar} = \frac{\text{Tiempo normal total}}{1 - \text{Factor de holgura}}$$

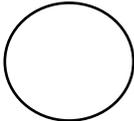
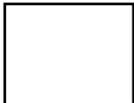
### 2.2.14. Diagrama de flujo

El diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso a realizarse. Posee la ventaja de indicar cuales son la secuencia del proceso, las unidades involucradas en el proceso y los responsables de la ejecución, además el diagrama de flujo desglosa los procesos en actividades a desarrollarse tanto en empresas industriales o de servicios. (Manene, 2011)

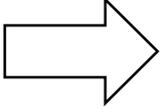
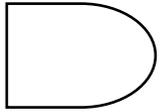
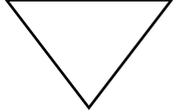
### 2.2.15. Simbología para elaborar el diagrama de flujo

*Tabla. 1*

*Simbología asme.*

Símbolo	Representa
	<b>Operación:</b> Identifica las principales fases del proceso, método o procedimiento
	<b>Inspección:</b> Indica cada vez que un documento o paso del proceso se verifica

---

	<p><b>Transporte:</b> Indica cada vez que un documento se mueve o se traslada</p>
	<p><b>Demora:</b> Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido ya que se requiere la ejecución de otra operación</p>
	<p><b>Almacenamiento:</b> Indica el depósito permanente de un documento o información dentro de un archivo</p>

---

*Nota:* Simbología asme. Fuente: Adaptado de (American Society of Mechanical Engineers, 2017)

### 2.2.16. Manual de procesos

El manual de procesos, también conocido como manual de procedimientos, es aquel que permite que una empresa funcione correctamente, debido a que es donde se establecen los lineamientos, políticas, normas, reglamentos, sanciones y todo aquello concerniente a la gestión de la organización. (Gerencia, 2015)

### 2.2.17. Método Westinghouse

El método Westinghouse considera cuatro factores para poder evaluar el desempeño del operario tales como: habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia. (Niegel & Freivalds, 2009)

### 2.2.18. Habilidad

Se refiere a la calidad de trabajo del operario, es decir en cómo se desempeña, cuáles son sus destrezas para ejecutar un determinado trabajo, este puede ser con la mente o las manos. Para el cálculo de la habilidad existen seis grados de calificaciones hacia el operario que son : Superior, Excelente, Buena, Promedio, Aceptable y Mala. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

### 2.2.19. Esfuerzo

Se refiere como la demostración de la voluntad que tiene los operarios para desempeñar de una manera más eficiente, es decir, el desempeño que el operario pone al realizar su actividad. Se han determinado seis grados de calificación: Excesivo, Excelente, Bueno, Promedio, Aceptable y Malo. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

### 2.2.20. Condiciones

Las condiciones son aquello que afectan directamente al operario y no a la operación. Existen elementos que afectan las condiciones de trabajo de forma directa, como la luz la temperatura, ventilación y el ruido. Se han determinado seis grados de calificación tales como: Ideal, Excelentes, Bueno, Promedio, Aceptables y Malo. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

### 2.2.21. Consistencia

Se define como la forma de desempeño de la persona en un determinado trabajo, es decir, que los valores elementales de tiempo que se repiten constantemente indicaran una consistencia más o menos exacta. Existe 6 métodos de calificación de la consistencia que son : Perfecta, Excelente, Buena, Promedio, Aceptable y Mala. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

## Figura 3

*Sistema Westinghouse para calificar habilidades*

+0.15	A1	Superior
+0.13	A2	Superior
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena
+0.03	C2	Buena
0.00	D	Promedio
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Mala
-0.22	F2	Mala

*Nota:* Tabla para calificar las habilidades. Fuente: (Niebel, 2009 pág. 359)

#### Figura 4

*Sistema Westinghouse para calificar el esfuerzo*

+0.13	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Malo
-0.17	F2	Malo

*Nota:* Tabla para calificar el esfuerzo Fuente: (Niebel, 2009 pág. 359)

#### Figura 5

*Sistema Westinghouse para calificar las condiciones*

+0.06	A	Ideal
+0.04	B	Excelente
+0.02	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.03	E	Aceptable
-0.07	F	Malo

*Nota:* Tabla para calificar las condiciones. Fuente (Niebel, 2009 pág. 359)

#### Figura 6

*Sistema Westinghouse para calificar la consistencia.*

+0.04	A	Perfecta
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Buena
0.00	D	Promedio
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Mala

*Nota:* Tabla para calificar la consistencia. Fuente (Niebel, 2009 pág. 359)

### **2.2.22. Hojas de verificación**

Hojas de verificación son cualquier tipo de formato que están diseñados para registrar datos (Heizer& Render, pág. 204)

### **2.2.23. Producción**

La producción es el proceso central de las empresas que se encarga de transformar las entradas (insumos) en productos finales. Las actividades están conjuntamente coordinadas de tal forma que aprovecha los recursos y las materias primas para poder elaborar o fabricar bienes y servicios que cumplan con las necesidades de los consumidores. (Quiroa, 2020)

### **2.2.24. Capacidad**

La capacidad es el tamaño máximo de producción que se puede recibir, almacenar, alojar o producir en una organización en un tiempo determinado. (Heizer& Render, pág. 288)

### **2.2.25. Capacidad de diseño**

La capacidad de diseño es la máxima producción teórica de una organización en un tiempo dado en condiciones ideales. La capacidad se puede medir en términos de camas (un hospital), en termino de asientos (un autobús). (Heizer& Render, 2009 pág. 289)

$$Capacidad\ de\ diseño = \frac{Numero\ maximo\ de\ unidades\ producidas}{Tiempo\ especifico}$$

### **2.2.26. Trabajador Calificado**

Es aquella persona que tiene los conocimientos, la experiencia y otras cualidades necesarias para efectuar el trabajo establecido de forma satisfactoria. (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

### **2.2.27. Herramientas para Estudio de Tiempos**

Para la realización de un estudio de tiempos, se requiere de cierto material fundamental, tales como:

- Cronómetro
- Tablero de observaciones
- Formularios de estudio de tiempos
- Otros: cámaras (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

## CAPITULO III MARCO METODOLOGICO

### 3. Metodología

#### 3.1. Diseño de la investigación

La presente investigación es de diseño no experimental porque se tiene como objetivo controlar las variables del proceso basándose en la observación de fenómenos tal y como se dan en su entorno

#### 3.2. Tipo de investigación

**Descriptiva:** ya que se debe analizar el proceso de producción para ir anotando paso a paso como se encuentra y poder estandarizar el proceso

**Campo:** La investigación de campo permitirá una observación directa del proceso de producción de balanceados de pollos, permitiendo recopilar información acerca de cada uno de los procesos que interviene en el mismo

#### 3.3. Unidad de análisis

La unidad de análisis del presente trabajo de investigación es la línea de producción de balanceado de engorde para polo tipo polvo en la empresa grupo avícola San Vicente

#### 3.4. Población de estudio

La población está constituida por todos los trabajadores del área de producción de la empresa grupo avícola San Vicente, es decir 4 trabajadores.

#### 3.5. Tamaño de la muestra

Para la presente investigación al ser un número reducido no se va a ocupar una muestra se va a trabajar con la totalidad que son los 4 trabajadores.

#### 3.6. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de investigación usadas para la realización de la investigación va hacer:

### Observación directa

Se aplicó la técnica de observación ya que nos permite analizar y observar las condiciones de la empresa el comportamiento diario de los trabajadores y la forma de cómo se elabora el balanceado de engorde para pollo

### Entrevistas

Se aplicó las entrevistas ya que nos permitió conocer datos necesarios para la elaboración del proyecto de investigación

### Técnicas de Análisis e interpretación de la información

**Tabla 2**

*Técnicas de análisis e interpretación de la información.*

N.º	Actividad	Técnica	Instrumento
1	Diagnóstico inicial de la empresa.	Observación Entrevista con el jefe de producción	Modelo de entrevista Teléfono
2	Identificación del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.	Observación Entrevista a trabajadores	Modelo de entrevistas Toma de apuntes
3	Análisis del proceso de producción.	Observación Entrevista a trabajadores	Toma de apuntes
4	Toma de tiempos.	Observación Método tradicional de tiempos	Cronometro Teléfono celular Ficha de registro de tiempos
5	Diseño y análisis del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.	Observación entrevistas	Programa Bizagi Normas técnicas.
6	Análisis del proceso de producción real.	Entrevistas con el jefe de producción Observación Entrevista a trabajadores	Toma de apuntes Ficha de registro de producción

7	Estandarizar el proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.	Procedimiento para la elaboración de balanceado de engorde para polo tipo polvo Word Diagrama de flujo Excel
	Documentar procedimientos instructivos y registros que faciliten la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.	Aplicación de metodologías para la documentación de procedimientos y formatos de registro. Elaboración de diagramas de flujo de los procedimientos. Normas técnicas Programa Bizagi

*Nota.* Se describe las actividades y técnicas para la interpretación de la información.

Elaboración propia.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4. Resultados y discusiones

#### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

Para el estudio del proceso de producción, y la medición de trabajo en el área de producción de la empresa “Grupo avícola San Vicente”. Se realizó el estudio en la línea de producción de balanceado de engorde para pollos tipo polvo, desde la recepción de la materia prima hasta la sección de cargado de los sacos de balanceado para pollo tipo polvo de producto terminado de 45 kilogramos, con un tiempo de duración de 99,46 minutos ( 2 h :5 min) en la elaboración de un lote de 22 sacos de producto terminado, lo que conlleva a que en la actualidad en el área de producción se está produciendo semanal 64 toneladas de balanceado de engorde para pollo tipo polvo en una jornada de trabajo de seis horas por día. Se realizó la medición de trabajo mediante el uso de las técnicas del estudio de tiempos de Frederick W. Taylor, utilizando un cronometro digital, por cada una de las actividades realizadas por los operarios, registrando los tiempos en los formatos de toma de tiempos. Se elaboró un manual

de procedimientos y registros para la línea de producción de balanceado de engorde tipo polvo para pollos, en la empresa Grupo avícola San Vicente.

#### **4.2.Diagnóstico inicial en la línea de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.**

##### **4.2.1. Diseño del producto.**

Balaceado de engorde para pollos

Maíz= 67,82%

Soya= 25,0%

Aceite de palma= 3,30 %

Núcleo= 3,88%

*Nota:* Formula de la elaboración de un saco de 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

##### **4.2.2. Análisis bromatológico**

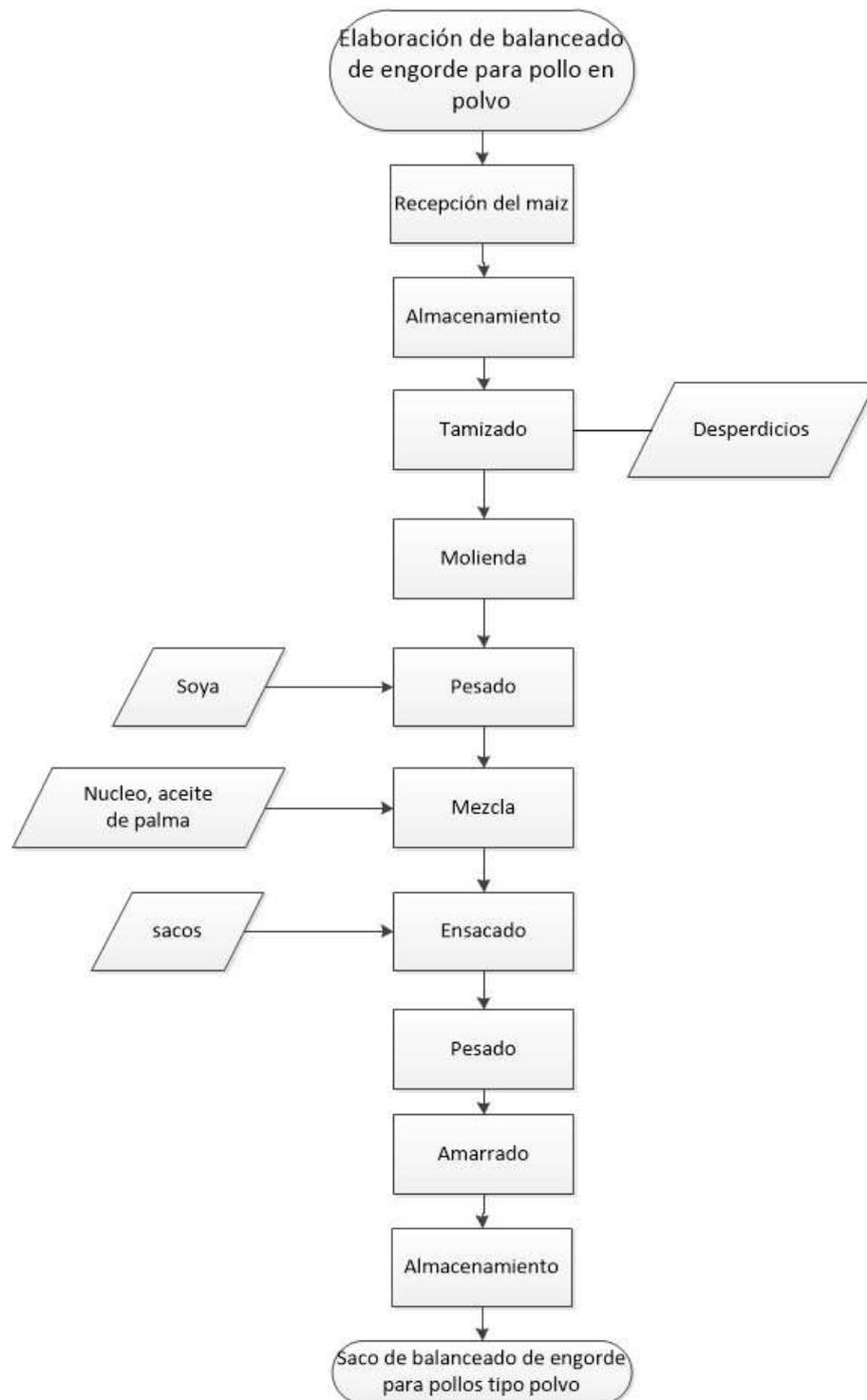
<b>Determinación</b>	<b>Resultado</b>
• Proteína	29,51%
• Grasa	5,28%
• Fibra	11,42%
• Humedad	10,1%
• Ceniza	7,12%
• Carbohidratos	36,57%

*Nota:* Análisis bromatológico de la elaboración de un saco de 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

#### **4.3.Diagrama de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo**

**Figura 7**

*Diagrama de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.*



*Nota:* diagrama de flujo del proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

#### **4.4.Descripción de las actividades del proceso de elaboración de Balanceado de engorde para pollos tipo polvo**

##### **4.4.1. Descripción General**

El proceso de elaboración de Balanceado de engorde para pollos tipo polvo en la empresa “Grupo Avícola San Vicente” empieza con recibir el pedido la cual se le envía al jefe de producción, una vez recibida por el jefe de producción empieza a producir empezando con la recogida del maíz del área de almacenamiento del maíz y transportándolo al tamiz para que sea tamizado y posteriormente molido el siguiente operario procede a recoger la soya del área de almacenamiento de soya donde procede a trasladar al molino de la soya donde se muele y pasa directo a la báscula en forma de embudo para controlar la cantidad de materia prima (soya) a ocupar, el maíz al ser molido pasa hacia la tolva 1 donde se almacena temporalmente para su posterior uso, cuando la soya se encuentre molida en cantidades adecuadas se procede a descargar el maíz molido hacia la báscula en forma de embudo desde la tolva 1 en cantidades ya establecidas cuando ya se encuentren en cantidades ideales de maíz y soya (Maíz 67,82% Soya 25,0%)se procede a enviar la materia prima (maíz molido, soya molida) a la mezcladora, previamente se procedía a trasladar el aceite de palma (3,30 %) a la olla caldera para que se derrita el aceite hasta que se encuentre en forma líquida , una vez pasado el maíz molido y la soya molida se prende la bomba para que pase el aceite en forma líquida hacia la mezcladora, se transporta el núcleo en cantidades ideales (3,88%) desde el área de almacenamiento del núcleo y se coloca en la mezcladora donde se procede a mezclar el producto final que es el balanceado de engorde para pollo tipo polvo, realizada la mezcla el balanceado pasa de la mezcladora a la tolva 2 la cual nos sirve para proceder a ensacar donde se coloca los sacos encima de la balanza para poder pesar los sacos que van contener 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo se procede a amarrar los sacos y se les transporta al almacenamiento provisional para su respectivo envío.

En la *fig. 17* Diagrama de recorrido del área de producción. Nos muestra el layout de la empresa donde se puede observar lo mencionado en la descripción general.

A continuación, se muestra de manera detallada el proceso de elaboración de Balanceado de engorde pollo tipo polvo:

**Tabla 3**

*Planificar producción.*

N.º	Descripción	Responsable	Observación
1	Planificar producción	Jefe de producción	Actividad manual

*Nota.* En la presente tabla se describe la actividad a seguir en planificación de la producción.

Elaboración propia

**Tabla 4**

*Proceso de tamizado.*

N.º	Descripción	Responsable	Observación
1	Encender tamiz	Operario 1	Actividad manual
2	Descargar la materia prima (grano de maíz)	Operario 1 y 3	Actividad manual
3	Separación de impurezas del (grano de maíz)	Operario 1	Actividad mecánica y repetitiva.
4	Paso de la materia prima a la molidora (grano de maíz)	Operario 1	Actividad mecánica

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de tamizado.

Elaboración propia

**Tabla 5***Proceso de molienda maíz.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Encender molino 1	Operario 1	Actividad manual
2	Recepción de materia prima (grano de maíz) ya tamizada desde la tamizadora	Operario 1	Actividad manual
3	Se procede a moler la materia prima (grano de maíz)	Operario 1	Actividad mecánica y repetitiva
4	La materia prima pasa a la tolva 1	Operario 1	Actividad mecánica y repetitiva

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de molienda del maíz. Elaboración propia

**Tabla 6***Proceso de molienda soya*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Transportar la soya	Operario 2	Actividad manual mecánica
2	Encender molino 2	Operario 2	Actividad manual
2	Descargar la soya en el ducto del molino	Operario 2	Actividad manual mecánica
3	Se procede a moler la soya	Operario 2	Actividad manual
4	La materia prima pasa a la báscula en forma de embudo donde se controla la cantidad de materia prima a ocupar	Operario 2	Actividad mecánica y repetitiva

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de molienda de la soya. Elaboración propia

**Tabla 7***Proceso de adición.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Se descarga la materia prima (grano de maíz molido) de la tolva hacia la báscula en forma de embudo.	Operario 2	Actividad manual
2	Se controla la cantidad de soya molida que se descarga.	Operario 2	Actividad manual
3	La materia prima se traslada a la mezcladora	Operario 2	Actividad mecánica y repetitiva

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de adición de las materias primas antes de pasar a la mezcladora. Elaboración propia

**Tabla 8***Proceso de adición de aceite de palma.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Se recoge el aceite de palma	Operario 4	Actividad manual
2	Se traslada a la caldera	Operario 4	Actividad manual
3	Se deja hervir hasta que se derrita	Operario 4	Actividad mecánica
4	Se prende la bomba para su traslado	Operario 4	Actividad manual mecánica

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de adición del aceite de palma. Elaboración propia

**Tabla 9***Proceso de mezclado.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Encendido de la mezcladora	Operario 4	Actividad manual
2	Se traslada el núcleo a la mezcladora	Operario 4	Actividad manual
3	Se coloca el núcleo	Operario 4	Actividad manual
4	Se activa la bomba para el traslado del aceite de palma	Operario 4	Actividad manual mecánica
5	Se mezcla los ingredientes	Operario 4	Actividad manual

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de mezclado para la obtención del balanceado. Elaboración propia

**Tabla 10***Proceso de llenado de sacos.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Se traslada los sacos a la tolva	Operario 4	Actividad manual
2	Se colocan los sacos en la boca de la tolva	Operario 4	Actividad manual
3	Se abre la compuerta de la sección de descarga de la tolva	Operario 4	Actividad manual
4	Se llena los sacos hasta la medida establecida (45 kg) de balanceado de engorde para pollo tipo polvo	Operario 4	Actividad manual
5	Se cierra la compuerta de la sección de descarga de la tolva	Operario 4	Actividad manual
6	Se procede a retirar el saco (balanceado de engorde para pollo tipo polvo) de la balanza	Operario 4	Actividad manual

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de llenado de los sacos de 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

**Tabla 11**

*Proceso control de calidad.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Una vez pesado el producto final se inspecciona que este no esté grumoso, ni muy fino, y que la mezcla sea homogénea.	Operario 4	Actividad manual repetitiva
2	Si cumple con las condiciones se procede al amarrado	Operario 4	Actividad manual repetitiva

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de control de calidad del saco de balanceado (peso, color). Elaboración propia

**Tabla 12**

*Proceso de amarrado.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
1	Después de pasar el control de calidad se procede a amarrar el saco de 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo	Operario 3	Actividad manual repetitiva

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de amarrado del saco de 45 kg de balanceado de engorde para pollo. Elaboración propia

**Tabla 13**

*Proceso de almacenamiento y transporte.*

<b>N.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Observación</b>
------------	--------------------	--------------------	--------------------

---

1	Los sacos ya amarrados se trasladan al área de cargue para el transporte	Operario 3	Actividad manual
---	--	------------	------------------

---

*Nota.* En la presente tabla se describe las actividades a seguir para el proceso de almacenamiento y transporte. Elaboración propia

#### **4.5. Máquinas y herramientas a usar en la elaboración de balanceado**

##### **4.5.1. Mezcladora horizontal**

Las mezcladoras horizontales están diseñadas para la fabricación de alimento balanceado a base de harinas de granos, concentrados, pastas y líquidos. (Azteca, 2015)

Existen 2 clase de mezcladoras:

##### **De cintas**

Las mezcladoras de cintas son las ideales para la fabricación de alimentos balanceados a base de harinas de grano, pastas y concentraciones de líquido menores a 3% sobre la fórmula es ideal para la fabricación de balanceados para aves y cerdos. (Azteca, 2015)

##### **Paletas**

Las mezcladoras de paletas son las indicadas para la elaboración de alimentos balanceados para ganado a base de harinas de grano, pastas, restos agrícolas y concentraciones de líquido menores a 10% sobre la fórmula es ideal para la fabricación de balanceado de cerdo, aves y ganado. (Azteca, 2015)

#### **Figura 8**

*Mezcladora Horizontal*



*Nota:* Mezcladora horizontal que se utiliza en la empresa grupo Avícola San Vicente Fuente:  
Grupo Avícola San Vicente

#### **4.5.2. Tamiz vibratorio**

Tamiz vibratorio es aquella máquina que realiza el trabajo de separación de materiales según la diferencia de tamaño mediante una malla metálica o criba, que se mueve debido a los diferentes mecanismos que posea, los cuales permitirán que las partículas sean clasificadas por diferencia de tamaños. (Juan & Lema, 2018)

#### **Figura 9**

Tamiz vibratorio



*Nota:* Tamiz vibratorio que se utiliza en la empresa grupo Avícola San Vicente Fuente: Grupo  
Avícola San Vicente

#### **4.5.3. Molino**

El molino es una máquina que sirve fundamentalmente para triturar una gran diversidad de materiales, orgánicos o minerales. Los molinos constan de varias partes, las cuales varían dependiendo del uso para el que está destinado, así como también de la energía que lo impulsa. (Raffino, 2020)

### **Figura 10**

*Molino*



*Nota:* Molino de grano que se utiliza en la empresa grupo Avícola San Vicente Fuente: Grupo Avícola San Vicente

#### **4.5.4. Bascula digital**

La bascula digital PCE-BSH 10000es un instrumento muy versátil que convence por su gran rango de pesaje y su gran precisión de medición, la báscula digital cuenta con un plato de pesado extraíble que resulta muy útil para la limpieza de la misma. (PCE, 2014)

### **Figura 11**

*Bascula digital*



*Nota:* Bascula digital que se ocupa para controlar el peso de los sacos en la empresa grupo Avícola San Vicente Fuente: <https://www.pce-iberica.es/medidor-detalles-tecnicos/basculas/bascula-digital-pce-bsh-10000.htm>

#### **4.5.5. Olla de calentado**

Una olla de calentado es un equipo que produce calor por el consumo de un combustible no nuclear, o por electricidad de resistencia (Azteca, 2015)

#### **Figura 12**

*Olla de calentado*



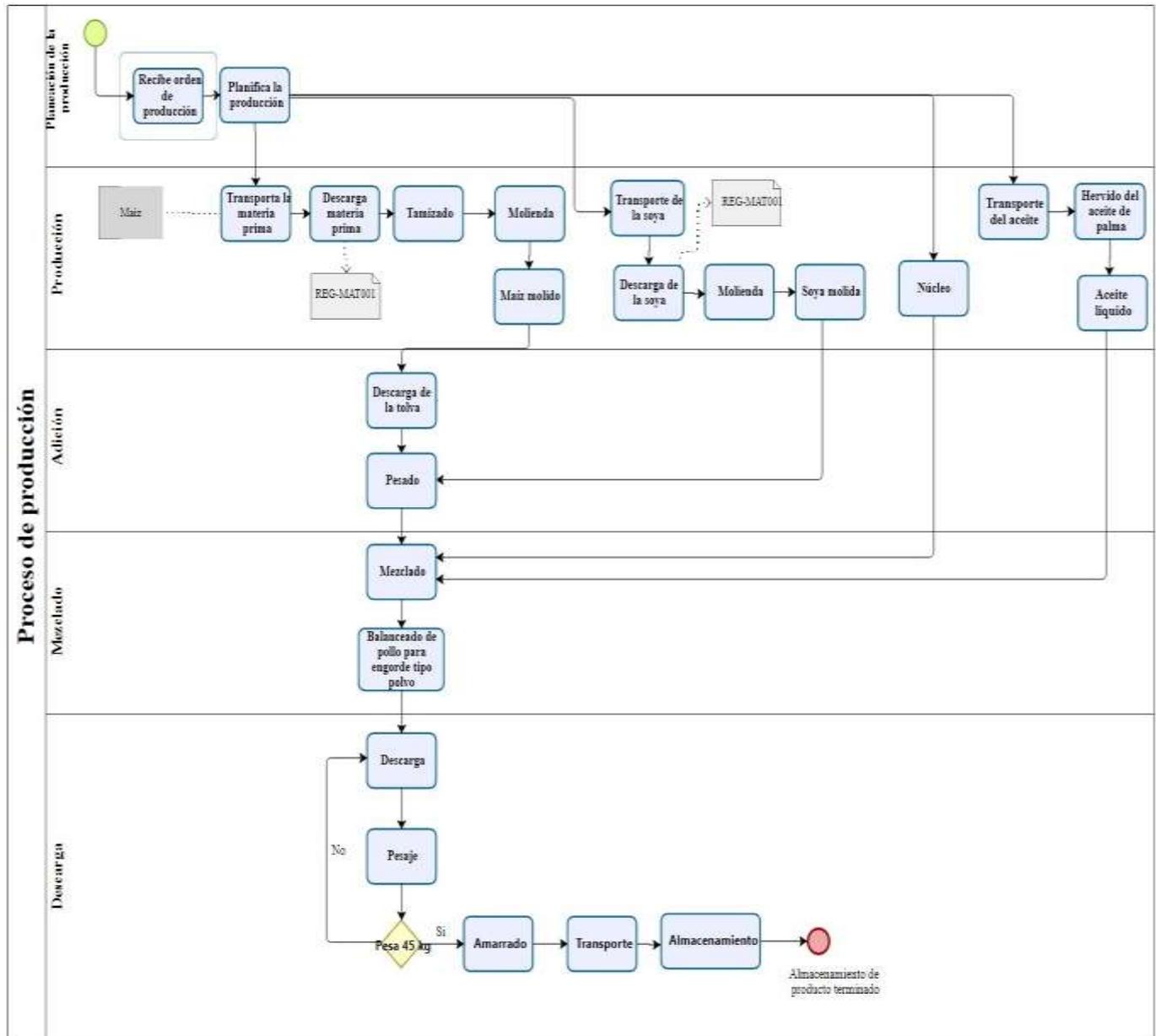
*Nota:* Olla caldera para el derretimiento del aceite de palma que se utiliza en la empresa grupo Avícola San Vicente Fuente: Grupo Avícola San Vicente

#### **4.6. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo**

Figura 13

Diagrama de flujo para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

Programa Bizagi Studio.

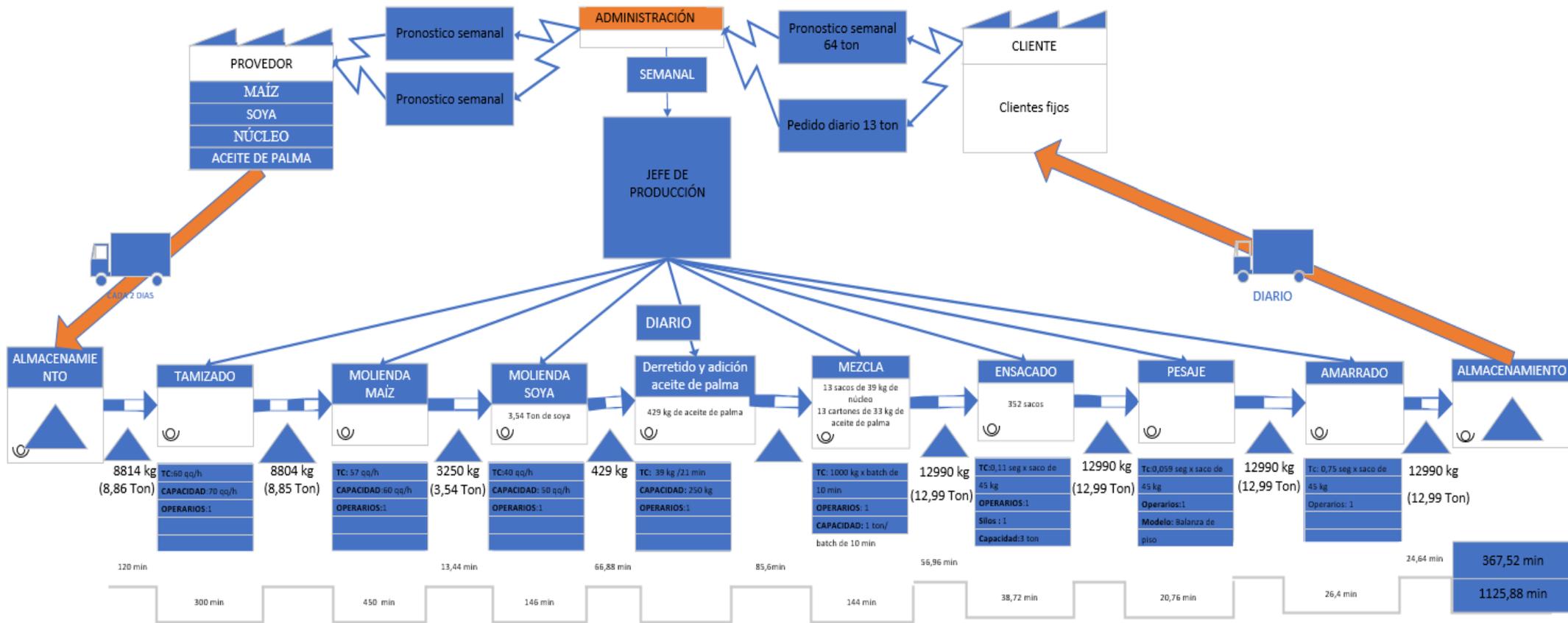


Nota: Diagrama de flujo del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

4.7.Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Antes de la Estandarización.

Figura 14

Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo



Tiempo sin valor agregado = 367,52 min

Tiempo con valor agregado = 1125,88

*Nota.* En la presente figura se describe el proceso de elaboración diario (13 ton) de balanceado de engorde para pollos tipo polvo con tiempos con valor agregado (tamizado molienda, mezcla, ensacado) y tiempos sin valor agregado como son los transportes de la materia prima.

Elaboración propia

**Interpretación:** La figura número 5 muestra los tiempos para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, dando como resultado que se requieren de 1493,4 minutos como totalidad, pero estos se dividen en tiempo con valor agregado de 1125,88 minutos y el tiempo de sin valor agregado es de 367,52 minutos (transportes).

#### **4.8. Diagrama de proceso de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.**

Figura 15

Diagrama de proceso de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.

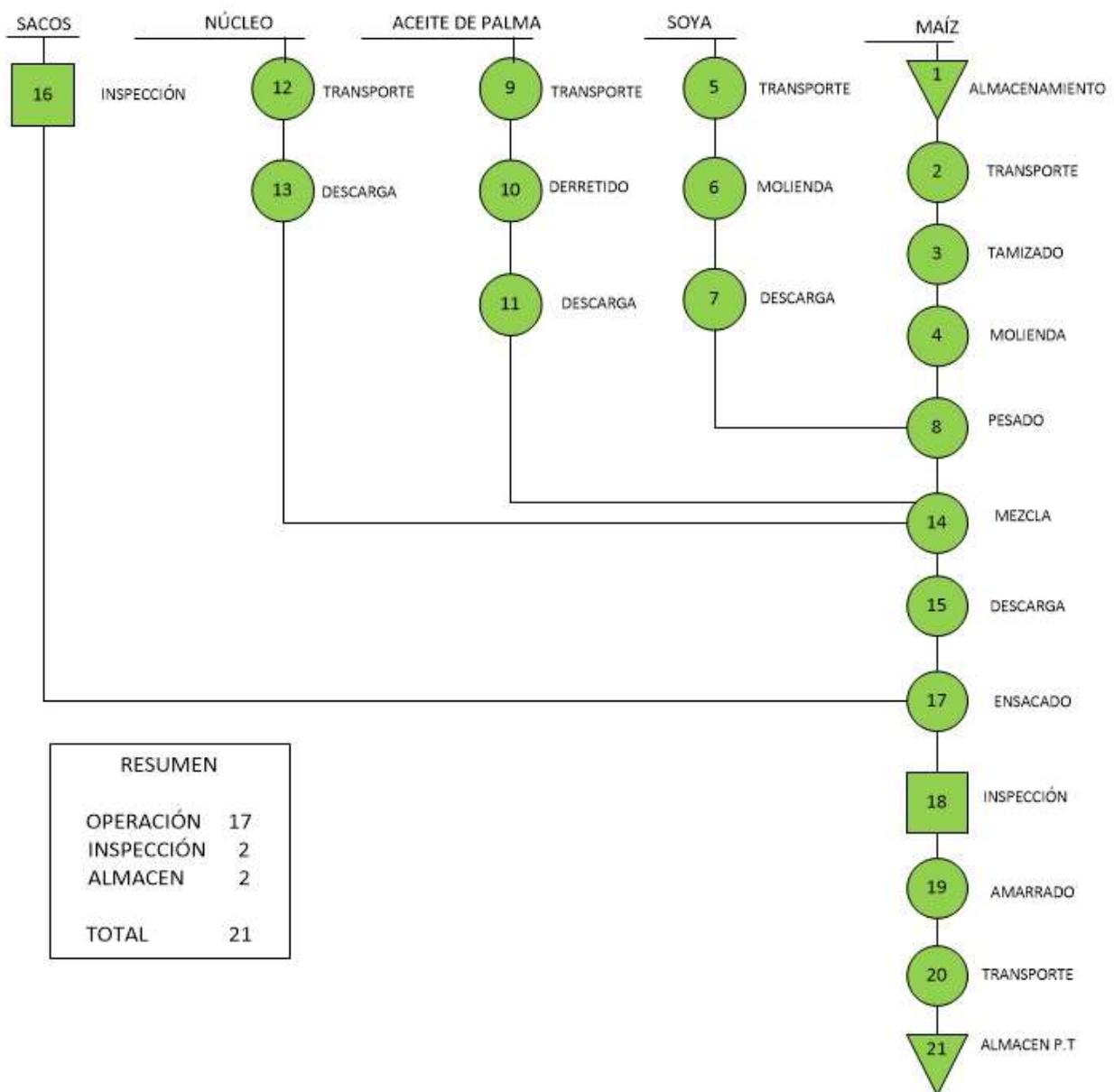
DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS								
<b>Analista</b>	Diego Pazmiño		<b>Resumen</b>					
<b>N° de operaciones</b>		<b>Simbología</b>	<b>Detalle</b>	<b>Total</b>				
<b>Area:</b>	Producción	●	Operación	11				
<b>Proceso:</b>	Balanceado de engorde para pollo tipo polvo	→	Transporte	5				
<b>Comienza en:</b>	Ingreso de materia prima	■	Inspección	2				
<b>Finaliza en:</b>	Transporte al area de carga	⬇	Demora	1				
<b>Metodo:</b>	Actual	▼	Almacenamiento	1				
<b>Revisado por</b>	Ing. Patricia Viñan							
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	METROS	TIEMPO (min)	SIMBOLOGIA					Observación
Ingreso de la materia prima			●					
Inspección de la materia prima					■			
Descarga de la materia prima						⬇		
Almacenamiento							▼	
Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	7,7	24,18		→				
Molienda y paso del producto a la tolva 1		22,66	●					
Transporte y molido de la soya	10,1	14,87		→				
Adición y paso de la premezcla a la mezcladora		5,62	●					
Transporte del núcleo y colocación	16,2	2,13		→				
Transporte y colocación del aceite	7	5,91		→				
Mezcla y paso de la mezcla a la tolva 2		15,51	●					
Colocar sacos en la boca de la tolva 2		1,29						
Descarga de producto terminado ( 1 saco de 45 kg )		1,59						
Inspección		2,3			■			
Amarrado del saco		2,21				⬇		
Transporte al area de carga		1,19						
<b>TOTAL</b>		99,46	11	5	2	1	1	

*Nota.* La presente figura describe el diagrama de flujo del proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

#### 4.9. Diagrama de operaciones del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

**Figura 16**

*Diagrama de operaciones del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.*



*Nota.* La figura siguiente describe el diagrama de operaciones del proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

#### 4.10. Análisis de la producción actual de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

**Tabla 14**

*Producción laboral del balanceado de engorde para pollo tipo polvo.*

	<b>Semana 1 (Ton)</b>	<b>Semana 2 (ton)</b>	<b>Semana 3 (ton)</b>	<b>Semana 4 (ton)</b>	<b>Promedio (ton)</b>
Lunes	15	13	14	14	14
Martes	12	10	13	11	11,5
Miércoles	11	15	13	13	13
Jueves	15	13	13	13	13,5
Viernes	13	13	11	12	12,25
Total	66	64	64	63	13
Promedio semanal sacos	1408 (sacos)				
Promedio Semanal TON	64 ton				
1 ton	22 sacos				

*Nota.* La presente tabla describe la producción laboral en (Ton) de 4 semanas del balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

**Tabla 15**

*Producción laboral del balanceado de engorde para pollo tipo polvo(en sacos de 45 kg).*

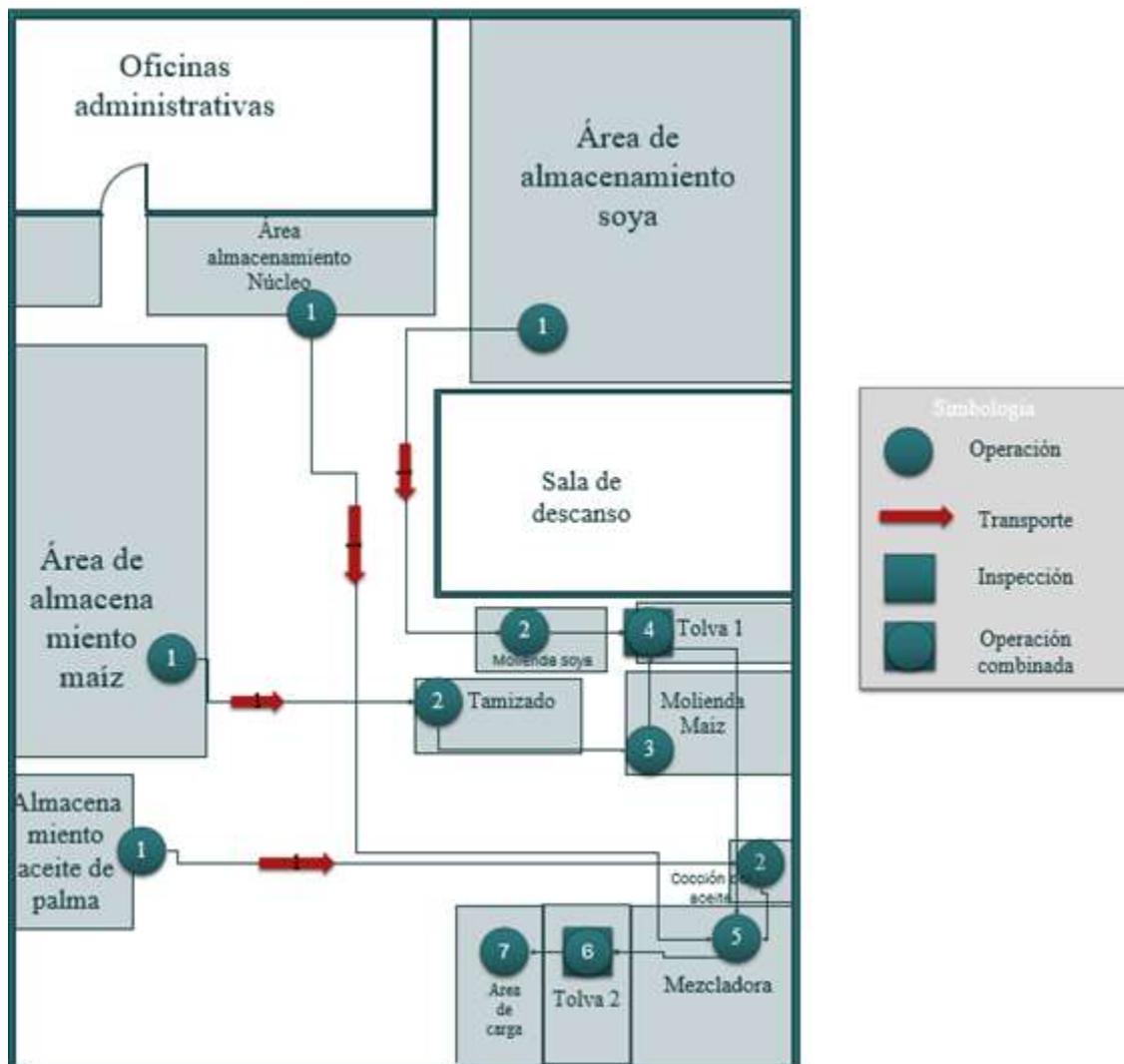
	<b>Semana 1 (SACOS)</b>	<b>Semana 2 (SACOS)</b>	<b>Semana 3 (SACOS)</b>	<b>Semana 4 (SACOS)</b>	<b>Promedio (SACOS)</b>
Lunes	330	286	308	308	308
Martes	264	220	286	242	253
Miércoles	242	330	286	286	286
Jueves	330	286	286	286	297
Viernes	286	286	242	264	269
total	1452	1408	1408	1386	286(sacos)

*Nota.* La presente tabla describe la producción laboral en (sacos de 45 kg) de 4 semanas del balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia.

#### 4.11. Diagrama de recorrido de la producción de balanceado de pollo para engorde tipo polvo

**Figura 17**

*Diagrama de recorrido del área de producción.*



*Nota.* La figura siguiente describe el recorrido del proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo empezando en la recogida del maíz del área de almacenamiento del maíz y transportándolo al tamiz para que sea tamizado y posteriormente molido el siguiente operario procede a recoger la soya del área de almacenamiento de soya donde procede a trasladar al molino de la soya donde se muele y pasa directo a la báscula en forma de embudo para controlar la cantidad de materia prima (soya) a ocupar, el maíz al ser molido pasa hacia

la tolva 1 donde se almacena temporalmente para su posterior uso, cuando la soya se encuentre molida en cantidades necesarias se procede a descargar el maíz molido hacia la báscula en forma de embudo desde la tolva 1 en cantidades ya establecidas cuando ya se encuentren en cantidades ideales de maíz y soya se procede a enviar la materia prima (maíz molido, soya molida) a la mezcladora, previamente se procedía a trasladar el aceite de palma a la olla caldera para que se derrita, una vez pasado el maíz molido y la soya molida se prende la bomba para el paso del aceite de palma a la mezcladora, se transporta el núcleo en cantidades ideales desde el área de almacenamiento del núcleo y se coloca en la mezcladora donde se procede a mezclar el producto final que es el balanceado de engorde para pollo tipo polvo, al finalizar el proceso de mezclado el balanceado pasa de la mezcladora a la tolva 2 la cual nos sirve para proceder a ensacar ya ensacados se amarra el saco y se transporta al área de carga temporal para su posterior traslado. Elaboración propia

**4.12. Cálculo para el número de observaciones en el proceso de producción de balanceado para pollo tipo polvo antes de la estandarización**

**Tabla 16**

*Cálculo para el número de observaciones en min.*

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	N obs	Sumatoria	Media	Rango	r/x	N.de muestras	
1	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	15,07	15,1	15,35	14,5	15,04	14,45	15,21	15,45	15,12	15,43	10	150,72	15,072	0,95	0,06	1
2	Molienda del maíz y paso del producto a la tolva	19,2	19,26	19,24	19,27	19,23	19,28	19,23	19,24	19,26	19,28	10	192,49	19,249	0,08	0,00	1
3	Transporte y molido de la soya	9,13	9,46	9,25	9,18	9,11	9,1	9,04	9,26	9,48	9,32	10	92,33	9,233	0,44	0,05	1

---

4	Adición y transporte de la premezcla a la mezcladora	4,02	4,05	4,03	4,01	3,58	4,01	4,03	4,04	4,03	4,03	10	39,8 3	3,983	0,47	0,12	2
5	Transporte del núcleo y colocación	1,2	1,28	1,26	1,22	1,23	1,26	1,22	1,27	1,28	1,23	10	12,4 5	1,245	0,08	0,06	1
6	Transporte y Colocación del aceite	4,18	4,26	4,17	4,19	4,2	4,19	4,32	4,44	4,24	4,19	10	42,3 8	4,238	0,27	0,06	2
7	Mezcla y transporte de la mezcla a la tolva	12,56	12,58	13,09	12,58	13,1	13,08	13,11	13,09	13,04	13,04	10	129, 27	12,92 7	0,56	0,04	1
8	Colocar sacos en la boca de la tolva	0,05	0,051	0,05	0,043	0,046	0,043	0,041	0,042	0,044	0,04	10	0,45	0,045	0,011	0,24	10
9	Descarga de producto terminado	0,059	0,06	0,055	0,054	0,056	0,06	0,063	0,065	0,053 2	0,063	10	0,58 82	0,058 82	0,011	0,19	7

---

---

1 0	Inspección (1 saco de 45 kg)	0,057	0,06	0,052	0,056	0,06	0,067	0,059	0,049	0,048	0,048	10	0,55 6	0,055 6	0,019	0,34	22
1 1	Amarrado del saco	0,073	0,074	0,088	0,082	0,072	0,074	0,073	0,075	0,077	0,074	10	0,76 2	0,076 2	0,016	0,21	8
1 2	Transporte a área de carga	0,027	0,028	0,029	0,028	0,028	0,025	0,026	0,029	0,03	0,025	10	0,27 5	0,027 5	0,005	0,18	6

---

*Nota.* La presente tabla describe los tiempos tomados de lunes a viernes para calcular el número de veces que se debe realizar la toma de tiempos para calcular el tiempo estándar. Elaboración propia

#### 4.13. Calificación del Método Westinghouse

**Tabla 17**

*Método Westinghouse.*

<b>HOJA DE CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO</b>							
<b>ELABORADO:</b>	Diego Pazmiño					<b>PROCESO:</b>	ACTUAL
<b>FECHA:</b>	25/03/2021					<b>ÁREA:</b>	PRODUCCIÓN
<b>METODO WESTINGHOUSE</b>							
<b>N.º</b>	<b>Nombre</b>	<b>Habilidad</b>	<b>Esfuerzo</b>	<b>Condición</b>	<b>Consistencia</b>	<b>Factor de calificación</b>	<b>Factor de actuación</b>
1	OPERADOR 1	B2 0,08	B2 0,08	B 0,04	C 0,01	0,21	1,21
2	OPERADOR 2	B2 0,08	C1 0,05	B 0,04	C 0,01	0,18	1,18
3	OPERADOR 3	B2 0,08	B2 0,08	B 0,04	B 0,03	0,23	1,23
4	OPERADOR 4	C1	B2	B	B	0,19	1,19

---

0,06	0,08	0,04	0,01
------	------	------	------

---

*Nota:* La tabla 17 muestra los resultados de la aplicación del método Westinghouse, en el cual muestra que el trabajador denominado como “trabajador # 3 es más rápido y el “trabajador #2 es más lento dentro del área de producción. Elaboración propia

#### 4.14. Cálculo de los suplementos

**Tabla 18**

*Cálculo de los suplementos*

<b>Operación 1</b>	<b>Transporte del almacenamiento al ducto para el tamiz y tamizado</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	2	
	Uso de la fuerza de energía muscular	22	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	36
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>Total</b>	<b>36</b>	

**Nota:** Cada operación realizada en el proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollos contiene tiempos suplementarios el resto de tablas se encuentran en el anexo 1.

Elaboración propia



---

11	Amarrado del saco	0,074							1
12	Transporte a área de carga	0,037	0,038	0,029	0,028	0,025	0,04		6

---

**Nota:** Toma de tiempos realizadas en el proceso de elaboración de balanceado para pollo después de conocer el número de veces que tenemos que realizar la operación. Elaboración propia

#### 4.15. Cálculo del Tiempo Estándar de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.

**Tabla 20**

*Cálculo del Tiempo Estándar en min.*

#	ACTIVIDAD	TIEMPO OBSERVADO PROMEDIO	INDICE DE DESEMPEÑO	TIEMPO NORMAL	SUPLEMEN TOS	TIEMPO ESTANDAR	# DE SACOS POR LOTE	TIEMPO ESTANDAR TOTAL
1	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	15,07	1,18	17,7826	0,36	24,184336		24,18
2	Molienda del maíz y paso del producto a la tolva	19,2	1,18	22,656	0	22,656		22,66
3	Transportar y molido de la soya	15,07	1,21	18,2347	0,36	24,799192		14,88
4	Adición y paso de la premezcla a la mezcladora	4,14	1,19	4,9266	0,14	5,616324		5,62
5	Transporte del núcleo y colocación	1,48	1,19	1,7612	0,21	2,131052		2,13
6	Transporte y Colocación del aceite	4,245	1,19	5,05155	0,17	5,9103135		5,91
7	Mezcla y paso de la mezcla a la tolva	13,03	1,19	15,5057	0	15,5057		15,51
8	Colocar sacos en la boca de la tolva	0,0439	1,19	0,052241	0,12	0,05850992	22	1,29

9	Descarga de producto terminado	0,054375	1,19	0,06470625	0,12	0,072471	22	1,59
10	Inspección de (1 saco de 45 kg)	0,0655	1,19	0,077945	0,34	0,1044	22	2,30
11	Amarrado del saco	0,074	1,21	0,08954	0,12	0,1002848	22	2,21
12	Transporte a área de carga	0,032833333	1,23	0,040385	0,34	0,0541159	22	1,19
TIEMPO PROMEDIO								99,46

*Nota.* La presente tabla describe el cálculo realizado para encontrar el tiempo estándar en el proceso de elaboración de balanceado para pollo.

Elaboración propia

**Interpretación:** En la tabla 18, se obtuvo el tiempo estándar para la producción de un lote de 22 sacos de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, previamente calculando el número de observaciones para poder encontrar el tiempo promedio, después se le añadió el Factor de Calificación realizado mediante el método Westinghouse previamente, para posteriormente calcular el tiempo normal según la ecuación, se añade el tiempo suplementario ya calculado anteriormente. Obteniendo así que el tiempo estándar para la obtención de un lote de 22 sacos de balanceado de engorde tipo polvo es de 99,46 min (2 h : 5min)

#### 4.16. Caracterización de procesos para la elaboración de Balanceado de engorde para pollo tipo polvo

		<b>CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO POLVO</b>			<b>Código:</b> CAR-001
					<b>Fecha:</b> mar-03
					<b>Versión:</b> 1
					<b>Pag:</b> 1:01
<b>Nombre del proceso:</b>		Producción de balanceado para pollo tipo polvo			
<b>Responsable:</b>		Jefe de producción			
<b>Objetivo:</b>		Controlar el proceso de elaboración de balanceado para pollo tipo polvo			
<b>Alcance:</b>		Desde la orden de numero de quintales a ocupar hasta obtener el saco de balanceado de 45 kg engorde de pollo tipo polvo			
Proveedores	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes	
Proveedores	Maíz, soya	Ingreso de la materia prima	Formato de descarga de materia prima	Área de producción	
Proveedores	Maíz, soya	Inspección, descarga y almacenamiento de la materia prima	Formato de descarga de materia prima	Área de producción	
Bodega de materia prima	Maíz	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	Maíz sin impurezas	Molino	
Tamiz	Maíz	Molienda y paso del producto a la tolva	Maíz molido	Tolva 1 de almacenamiento	
Bodega de materia prima	Soya	Transporte y molido de la soya	Soya molida	Bascula tipo embudo	
Bascula en forma de embudo	Maíz, soya	Adición y paso de la premezcla a la mezcladora	Materia prima en proporción ideal	Mezcladora	

Bodega de materia prima	Núcleo	Transporte del núcleo y colocación	Cantidad de núcleo ideal	Mezcladora
Bodega de materia prima	Aceite de palma	Transporte y colocación del aceite	Cantidad de aceite ideal	Mezcladora
Bodega de materia prima	Maíz, Soya, Núcleo, Aceite de palma	Mezcla y paso de la mezcla a la tolva	Balanceado de engorde para pollo	Tolva 2 de almacenamiento
Bodega de materia prima	Sacos de balanceado	Descarga de producto terminado (1 saco de 45 kg) e inspección	Saco de balanceado de engorde para pollo de 45 kg	Empacador
Mezcladora	Sacos de balanceado para pollo de 45 kg	Transporte del saco de balanceado de 45 kg y amarrado	Saco de balanceado de engorde para pollo de 45 kg	Área de almacenamiento temporal
<b>RECURSOS</b>		<b>REQUISITOS/DOCUMENTOS</b>	<b>INDICADORES</b>	
<b>HUMANOS</b>	<b>EQUIPOS</b>	Registro orden de producción REG-ORPRO-001 Registro control de calidad REG-CCAL-001 Registro de producción diaria REG-PROD-001 Registro para el envío de producto terminado REG-PROTER-001	Numero de sacos de balanceado de pollo de engorde de 45 kg producidos	
Operarios	Tamiz, molino, mezcladora, balanza			

<b>Elaborado por:</b>	Diego Pazmiño	<b>Revisado por:</b>	Ing. Patricia Viñan	<b>Aprobado por:</b>	
<b>Cargo:</b>	Tesista	<b>Cargo:</b>	Tutora	<b>Cargo:</b>	

*Nota.* La presente tabla se puede observar la caracterización del proceso de producción de balanceado de engorde para. Elaboración propia

**4.17. Cálculo de productividad de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.**

**Tabla 21**

*Capacidad Mezcladora.*

<b>CAPACIDAD DE LA MEZCLADORA</b>		
<b>CAPACIDAD DE DISEÑO</b>	1000 KG X BATCH DE 10 MIN	
<b>CAPACIDAD EFECTIVA</b>	286	SACOS
	12870	KG

*Nota.* La tabla siguiente nos muestra a capacidad de la mezcladora de mezclar un promedio de 286 sacos diarios de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

**Tabla 22**

*Datos de tiempo.*

<b>Cantidad</b>	<b>Tiempo</b>
1 tonelada = 22 sacos	99,46 min

*Nota.* La tabla siguiente nos muestra el tiempo estándar en la elaboración de un lote de 22 sacos de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Elaboración propia

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Recursos empleados}}$$

$$\text{Productividad} = \frac{286 \text{ sacos}}{6 \text{ horas-Hombre}}$$

$$\text{Productividad} = 47.66 \frac{\text{sacos}}{\text{horas-Hombre}}$$

### **Interpretación**

Se concluye que para la elaboración de un lote de 1 ton (22 sacos) de balanceado de engorde para pollo tipo polvo se obtuvo un tiempo de 99,46 min (2h :05 seg), con el cálculo de la productividad podemos observar que se realiza 47,66 sacos/hora y al día se elabora 286 sacos de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.

Tabla 23

Listado maestro.

N.º	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	TITULO	TIPO	REVISIÓN VIGENTE	FECHA DE EDICIÓN	DEPARTAMENTO
<b>PROCEDIMIENTO</b>						
1	PRO-LPBP-001	Procedimiento para la línea de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
2	PRO-BALEN-001	Procedimiento para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
3	PRO-CDOC-001	Procedimiento para el control de documentos	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
<b>INSTRUCTIVO</b>						
1	INS-REMATP-001	Instructivo para la recepción de materia prima y aditivos	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
2	INS-DEINSAL-001	Instructivo para la descarga inspección y almacenamiento de materia prima	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
3	INS-TAM-001	Instructivo para el tamizado	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
4	INS-MOLM-001	Instructivo para la molienda del maíz	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
5	INS-MOLS-001	Instructivo para la molienda de la soya	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
6	INS-PASMAT-001	Instructivo para el paso de la materia prima a la mezcladora	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción

7	INS-TRN-001	Instructivo para el transporte del núcleo	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
8	INS-TRAAP-001	Instructivo para el transporte del aceite de palma	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
9	INS-MEZ-001	Instructivo para la mezcla	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
10	INS-LLE-001	Instructivo para la descarga y llenado de sacos	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
11	INS-AMA-001	Instructivo para el amarrado y transporte al área de carga	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
<b>REGISTROS</b>						
1	REG-ORPRO-001	Registro orden de producción	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
2	REG-CCAL-001	Registro control de calidad	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
3	REG-INGV-001	Registro ingreso de vehículos	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
4	REG-MAT-001	Registro de descarga de materia prima	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
5	REG-PROTER-001	Registro para el envío de producto terminado	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
6	REG-PROD-001	Registro de producción diaria	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
7	REG-LIS-001	Registro formato lista maestra	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5. Conclusiones y Recomendaciones

#### 5.1. Conclusiones

- Mediante el diagnóstico inicial en la empresa se pudo conocer el proceso de elaboración de balanceado para pollo tipo polvo donde se observó que en la empresa no cuenta con la estandarización del proceso mucho menos con manuales ni instructivos para la elaboración del balanceado.
- Se procedió a estandarizar el proceso de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo mediante el método tradicional realizando la toma de tiempos en cada proceso con el método de estudio de tiempos de Frederick W. Taylor, y calculando los tiempo suplementarios donde se encontró que el tiempo estándar es de 99, 46 min, por lote de producción además se generó una propuesta de ocupar un coche en el transporte de la materia prima (soya) donde se calculó el tiempo estándar de la misma forma anteriormente mencionada y se obtuvo un nuevo tiempo de que es de 98.21 min por lote.
- Una vez ya estandarizado el proceso de elaboración de balanceado para pollo tipo polvo se procedió a elaborar el procedimiento para el proceso de producción donde se elaboró el “Procedimiento para la línea de producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo” de ahí se elaboraron instructivos para cada actividad que está dentro del proceso de elaboración además se generaron registros para cada actividad para que exista un mejor control de la documentación y de los procesos.
- Se elaboró el listado maestro donde cuenta con 3 procedimientos, 11 instructivos, y 7 registros para un mejor control del proceso de producción de balanceado en la empresa.

## 5.2.Recomendaciones

- Se recomienda que exista un orden en el control de documentos por parte de la empresa.
- Se recomienda que se realice un mantenimiento a las máquinas para que no exista paros repentinos al momento de producir el balanceado.
- Implementar planes de mejora para aumentar la producción de la empresa.
- Realizar capacitaciones a los miembros de la empresa de lo que es la productividad además de socializar los procedimientos e instructivos realizados para que obtengan un conocimiento general.

## BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

### BIBLIOGRAFIA

ACHANCE, W. (2018). *Repositorio Digital UNACH*. Obtenido de ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5001/1/UNACH-EC-ING-IND-2018-0007.pdf>

Andrade, A., Rio, C. D., & Alvear, D. (2019). *Scielo*. Obtenido de Estudio de Tiempos y Movimientos para Incrementar la Eficiencia en una Empresa de Producción de Calzado: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000300083](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000300083)

Anonimo. (2016). *La Web del ingeniero industrial*. Obtenido de Medición del Trabajo: <http://lawebdelingenieroiindustrial.blogspot.com/2016/05/medicion-del-trabajo.html>

Anonimo. (2016). *La Web del Ingeniero Industrial*. Obtenido de Estudio de Tiempos: Valoración del Ritmo del Trabajo: <http://lawebdelingenieroiindustrial.blogspot.com/2016/08/estudio-de-tiempos-valoracion-del-ritmo.html>

Anonimo. (2017). *ISOTOOLS*. Obtenido de ¿Qué es y cómo se utiliza la documentación de procesos?: <https://www.isotools.com.co/se-utiliza-la-documentacion-procesos/>

Azteca, M. (2015). *engormix*. Obtenido de Mezcladoras horizontales vs. Mezcladoras verticales: <https://www.engormix.com/balanceados/articulos/mezcladoras-horizontales-mezcladoras-verticales-t32672.htm>

Barrera, L. (2019). *Repositorio Digital UNACH*. Obtenido de “LA ESTANDARIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6875/2/TESIS%20DEFENSA.pdf>

Cantón, I. (2010). *REICE*. Obtenido de INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS DE CALIDAD  
: <https://www.redalyc.org/pdf/551/55119084001.pdf>

Carrasco, B. (2011). *GESTIÓN DE PROCESOS ALINEADOS CON LA ESTRATEGIA*.  
Santiago de Chile: Evolucion S.A.

Castañeda, L. (2017). *Tequila Sauza*. Obtenido de Cómo un estándar de trabajo impulsa la  
mejora continua en procedimientos de producción:  
<https://www.casasauza.com/procesos-tequila-sauza/estandar-trabajo-impulsa-mejora-continua-procedimientos-produccion>

Castillo, M. (2017). *Repositorio PUCESA*. Obtenido de Estandarización de procesos para el  
mejor funcionamiento administrativo de la empresa Foto Estudio Proaño.:  
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1840/1/76343.pdf>

Gerencia. (2015). *Popular*. Obtenido de ¿QUÉ ES UN MANUAL DE PROCESOS?:  
<https://www.impulsapopular.com/gerencia/que-es-un-manual-de-procesos/#:~:text=El%20manual%20de%20procesos%2C%20tambi%C3%A9n,la%20gesti%C3%B3n%20de%20la%20organizaci%C3%B3n>

Heizer, J., & Render, B. (2009). *PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION DE OPERACIONES*.  
Mexico: PEARSON EDUCACION.

Hernandez, D., & Saavedra, M. (2019). *Repositorio Ucesi*. Obtenido de ESTUDIO DE  
MÉTODOS Y TIEMPOS EN EL PROCESO DE PREPARACIÓN EN LA EMPRESA  
BELLEZA EXPRESS S.A:  
[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/84903/1/TG02543.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84903/1/TG02543.pdf)

- Juan, B., & Lema, D. (2018). *Repositorio digital Spoch*. Obtenido de DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA TAMIZADORA CON UN SISTEMA DE VAIVEN PARA ARENAS DE MOLDEO EN EL TALLER DE FUNDICIÓN DE LA EMPRESA MINABRADEC:  
<http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/9663/1/15T00689.pdf>
- Manene, L. (2011). *Diagramas de flujo*. Obtenido de Definición, Objetivo, Ventajas elaboración Fses, reglas y ejemplos de aplicación:  
<http://www.luismiguelmanene.com/2011/07/28/los-diagramas-de-flujo-su-definicion-objetivo-ventajas-elaboracion-fases-reglas-y-ejemplos-de-aplicaciones/>
- Martinez, J. (2016). *Alborum*. Obtenido de La estandarización de los procesos: garantía de éxito industrial: <https://www.alborum.com/la-estandarizacion-los-procesos-garantia-exito-industrial/>
- Niebel, B., & Freivalds, A. (2009). *Metodos estandares y diseños del trabajo*. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- PCE. (2014). *PCE*. Obtenido de Báscula digital PCE-BSH 10000: <https://www.pce-iberica.es/medidor-detalles-tecnicos/basculas/bascula-digital-pce-bsh-10000.htm>
- Quiroa, M. (2020). *Economipedia*. Obtenido de Producción:  
<https://economipedia.com/definiciones/produccion.html>
- Raffino, M. (2020). *Concepto.de*. Obtenido de Concepto de molino:  
<https://concepto.de/molino/>
- Reyes, E. (2020). *EMPRENDEDOR INTELIGENTE*. Obtenido de Tiempo Estandar:  
<https://www.emprendedorinteligente.com/calcular-el-tiempo-estandar/>

Rivas, N. (27 de Agosto de 2019). *PUBLICAYO*. Obtenido de *BALANCEADO DE CALIDAD: EL ESLABÓN ESCONDIDO*: <https://www.publicayo.com/balanceado-de-calidad-el-eslabon-escondido/>

Salazar, B. (2019). *INGENIERIA INDUSTRIAL*. Obtenido de Estudio de tiempos: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/estudio-de-tiempos/que-es-el-estudio-de-tiempos/>

Salazar, B. (2019). *INGENIERIA INDUSTRIAL*. Obtenido de Cálculo del número de observaciones: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/estudio-de-tiempos/calculo-del-numero-de-observaciones/>

TRUJILLO, & DELGADO. (2014). *repository.icesi.edu.com*. Obtenido de *ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA CUMPLIR CON REQUISITOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008*: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/78100/1/estandarizacion\\_procesos\\_empresa.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/78100/1/estandarizacion_procesos_empresa.pdf)

Vázquez, C. (2012). *Calidad y estandarización como estrategias*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/290/29024892002.pdf>

## ANEXOS

## Anexo 1

Tabla de suplementos

<b>Operación 2</b>	<b>Molienda y paso del producto a la tolva</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	0	
	Por fatiga	0	
	Por trabajar de pie	0	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	0
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	0	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	Total	0	

<b>Operación 3</b>	<b>Transporte y molido de la soya</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	2	
	Uso de la fuerza de energía muscular	22	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	36
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	TOTAL	36	

<b>Operación 4</b>	<b>Adición de la premezcla a la mezcladora</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	2	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	14
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	

<b>Operación 5</b>	<b>Transporte del núcleo y colocación</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	9	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	21
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	

<b>Operación 6</b>	<b>Transporte y colocación del aceite</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	5	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	17
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	

<b>Operación 7</b>	<b>Mezcla y transporte de la mezcla a la tolva</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	0	
	Por fatiga	0	
	Por trabajar de pie	0	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	0
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	0	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	

<b>Operación 8</b>	<b>Colocar sacos en la boca de la tolva</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	12
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
		12	

<b>Operación 9</b>	<b>Descarga de producto terminado</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	12
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	1	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	

<b>Operación 10</b>	<b>Inspección ( 1 saco de 45 kg)</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	22	
	Mala iluminación	0	
suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	34
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	

<b>Operación 15</b>	<b>Amarrado del saco</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	0	
	Mala iluminación	0	
Suplementos variables	Condiciones atmosféricas	0	12
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	

<b>Operación 16</b>	<b>Transporte al área de carga</b>	<b>Estudio</b>	<b>Total</b>
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	
	Por fatiga	4	
	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	0	
	Uso de la fuerza de energía muscular	22	
	Mala iluminación	0	
	Condiciones atmosféricas	0	34
Suplementos variables	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	

*Nota:* Cálculo realizado de los suplementos en la elaboración de balanceado de engorde para pollos en la empresa grupo Avícola San Vicente. Elaboración propia

## Anexo 2

### Análisis bromatológico



**SAQMIC**  
Servicios Analíticos Químicos y Microbiológicos  
en Aguas y Alimentos

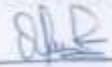
**EXAMEN BROMATOLÓGICO DE ALIMENTOS**

**CÓDIGO: 189-20**

**CLIENTE:** Sr. Diego Pazmiño  
**TIPO DE MUESTRA:** Alimento para ganado  
**FECHA DE RECEPCIÓN:** 29 de Abril del 2021  
**FECHA DE MUESTREO:** 29 de Abril del 2021  
**EXAMEN FISICO**  
**COLOR:** Característico  
**OLOR:** Característico  
**ASPECTO:** Normal, libre de material extraño

DETERMINACIONES	UNIDADES	MÉTODO DE ANÁLISIS	RESULTADO
Proteína	%	INEN 1670	29.51
Grasa	%	INEN 523	5.28
Fibra	%	INEN 522	11.42
Humedad	%	INEN 1235	10.1
Ceniza	%	INEN 401	7.12
Carbohidratos	%	-	36.57

**RESPONSABLE:**




**Dra. Gina Álvarez R.**

El informe sólo afecta a la muestra solicitada a ensayo; el informe no deberá reproducirse sino en su totalidad previo autorización de los responsables.  
 \*La muestra es receptada en laboratorio.

Dirección: Av. 11 de Noviembre y Milton Reyes  
 Contactanos: 0998580374 - 032 942 322  
 Riobamba - Ecuador

*Nota:* Análisis bromatológico del balanceado de engorde para pollo tipo polvo

### Anexo 3

Tabla para el número de observaciones

TABLA PARA CALCULO DEL NUMERO DE OBSERVACIONES					
R/X	5	10	R/X	5	10
0	0	0	0.48	68	39
0.01	1	1	0.50	74	42
0.02	1	1	0.52	80	46
0.03	1	1	0.54	86	49
0.04	1	1	0.56	93	53
0.05	1	1	0.58	100	57
0.06	1	1	0.60	107	61
0.07	1	1	0.62	114	65
0.08	1	1	0.64	121	69
0.09	1	1	0.66	129	74
0.10	3	2	0.68	137	78
0.12	4	2	0.70	145	83
0.14	6	3	0.72	153	88
0.16	8	4	0.74	162	93
0.18	10	6	0.76	171	98
0.20	12	7	0.78	180	103
0.22	14	8	0.80	190	108
0.24	13	10	0.82	199	113
0.26	20	11	0.84	209	119
0.28	23	13	0.86	218	126
0.30	27	15	0.88	229	131
0.32	30	17	0.90	239	138
0.34	34	20	0.92	250	143
0.36	38	22	0.94	261	149
0.38	43	24	0.96	273	156
0.40	47	27	0.98	284	162
0.42	52	30	1.00	296	169
0.44	57	33	1.02	303	173
0.46	63	36	1.04	313	179

Nota: tabla para el cálculo de número de observaciones. Tomado de (Salazar, INGENIERIA INDUSTRIAL, 2019)

## Anexo 4

Tabla del método Westinghouse

HABILIDAD			ESFUERZO		
+0.15	A1	Extrema	+0.13	A1	Excesivo
+0.13	A2	Extrema	+0.12	A2	Excesivo
+0.11	B1	Excelente	+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente	+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena	+0.05	C1	Bueno
+0.03	C2	Buena	+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Regular	0.00	D	Regular
-0.05	E1	Aceptable	-0.04	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable	-0.08	E2	Aceptable
-0.16	F1	Deficiente	-0.12	F1	Deficiente
-0.22	F2	Deficiente	-0.17	F2	Deficiente
CONDICIONES			CONSISTENCIA		
+0.06	A	Ideales	+0.04	A	Perfecta
+0.04	B	Excelente	+0.03	B	Excelente
+0.02	C	Buenas	+0.01	C	Buena
0.00	D	Regulares	0.00	D	Regular
-0.03	E	Aceptables	-0.02	E	Aceptable
-0.07	F	Deficientes	-0.04	F	Deficiente

Nota: Tabla del método Westinghouse Tomado de (Anonimo, La Web del Ingeniero Industrial, 2016)

## **PROPUESTA**

### **1. TITULO.**

Utilización de un coche de metal para transportar la materia prima (soya) al molino y elaboración de procedimientos e instructivos para establecer los parámetros necesarios para el proceso de producción.

### **2. OBJETIVO.**

Optimizar la mano de obra en el proceso de transporte de la soya aumentando un coche para agilizar el transporte de la soya a la mezcladora

### **3. JUSTIFICACIÓN.**

Al implementar la propuesta del coche en el transporte de la soya se está optimizando la mano de obra, al eliminar tiempos innecesarios que el operador está generando al realizar su rutina diaria, esta propuesta es la que mejor se adapta para optimizar la mano de obra con la estandarización del proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.

## **4. REPRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

### **MISIÓN Y VISIÓN**

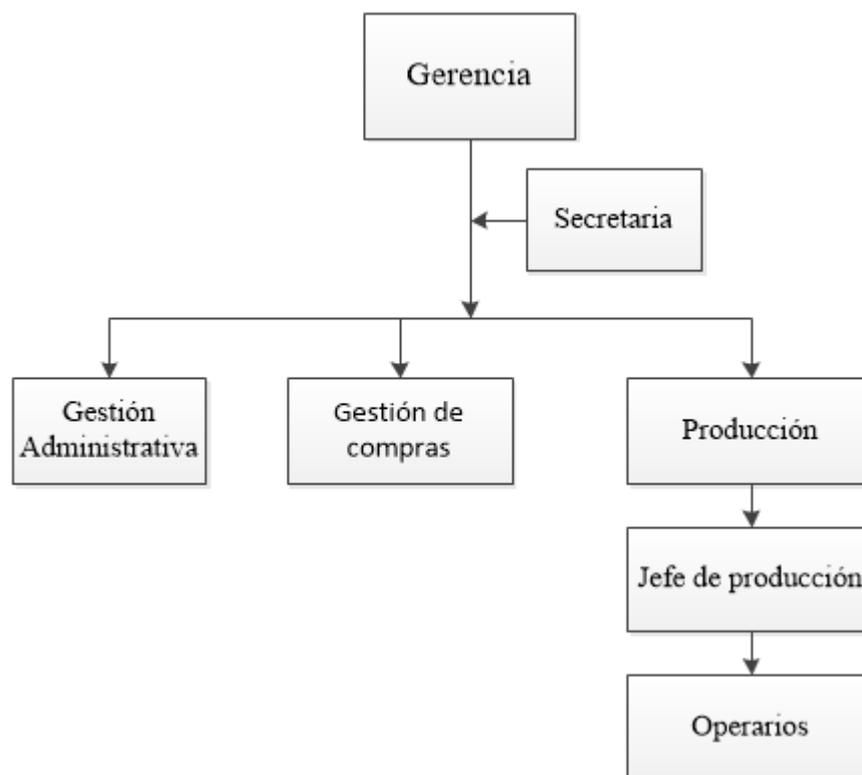
#### **4.1.MISIÓN PROPUESTA**

La empresa Grupo Avícola San Vicente tiene como misión generar balanceados de calidad aplicando metodologías y procesos ya estandarizados, para el desarrollo de los animales de consumo humano (aves, cerdos), para poder ofrecer un producto de calidad, garantizando la salud de la población .

#### 4.2.VISIÓN PROPUESTA

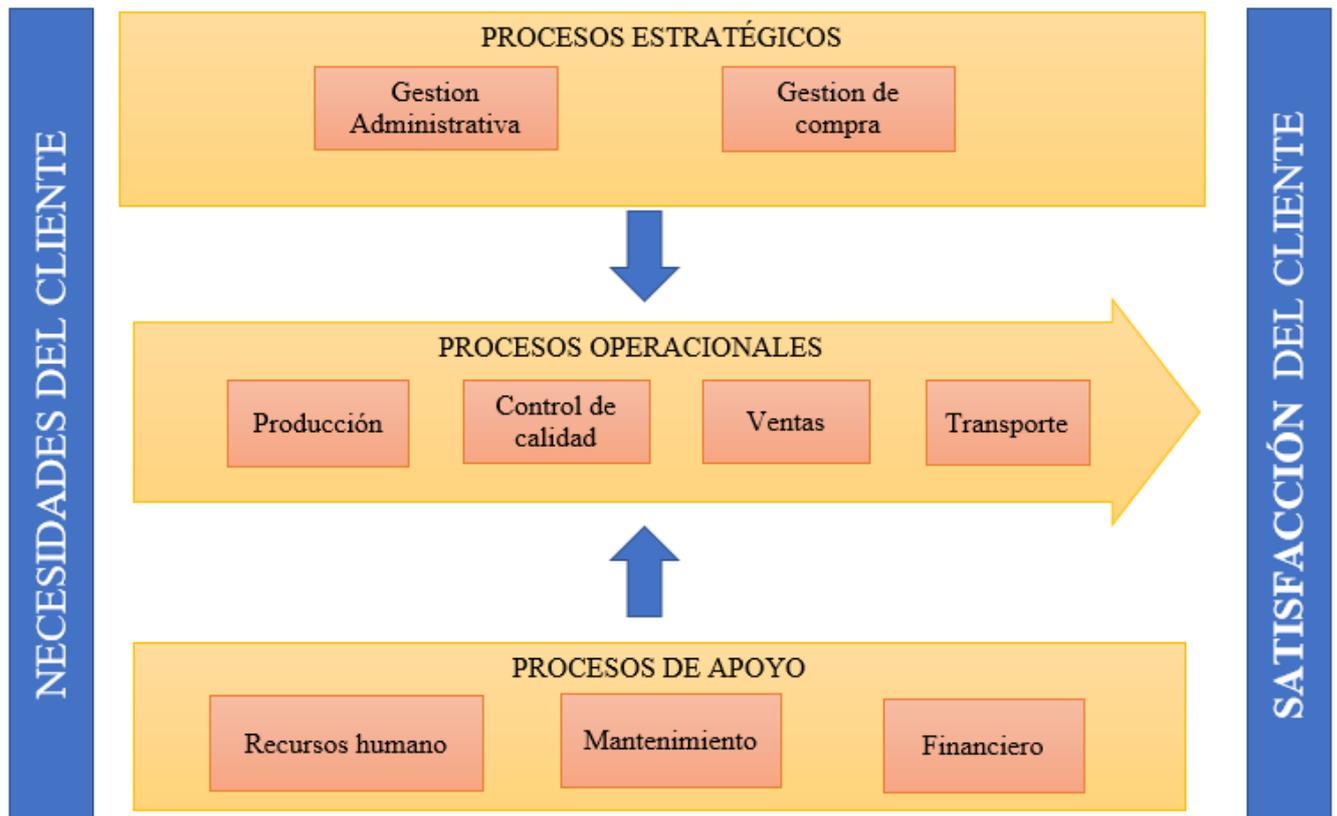
La empresa grupo avícola San Vicente tiene como visión ser una empresa reconocida en la elaboración de balanceado, crianza de gallinas de engorde , y en la venta de las gallinas, aumentando su producción para satisfacer la demanda de este importante producto de consumo masivo.

#### 4.3.ORGANIGRAMA



Elaborado por: Diego Pazmiño

#### 4.4.MAPA DE PROCESOS PROPUESTO



Elaborado por: Diego Pazmiño

### 5. Descripción de la propuesta

La propuesta establecida en la presente investigación es implementar un coche para el transporte de la materia prima (soya) ya que en el transportar la materia prima en un coche puede llevar 6 sacos a la vez eso hace que el operario no esté yendo y viniendo desde el molino a la bodega generando un tiempo innecesario, el operario al llevar los 6 sacos a la vez tiene la materia prima a la mano lo que conlleva ayudar al proceso de alado que es el molido del maíz.

#### 5.1.Método actual

En el transporte de la materia prima (soya) el operario trae con sigo un saco a las ves el operario descarga el saco en el ducto del molino y espera que el saco este a la mitad para ir a traer otro saco

**Figura 18***Método actual*

*Nota:* La figura 18 muestra el método actual de transporte de la soya para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Fuente: Gupo Avicola San Vicente

**5.2.Método propuesto**

Al realizar el análisis de tiempos se observó que al transportar la materia prima (soya) con un coche el operario no tiene que estar cada rato desplazándose a la bodega y además el tiempo que el operario pasaba parado esperando que se descargue la soya empezó a ocupar ese tiempo para ayudar al proceso de alado que es el transporte del maíz así reduciendo el tiempo en el proceso de molienda y agilizando el proceso.

**Figura 19**

*Método propuesto*

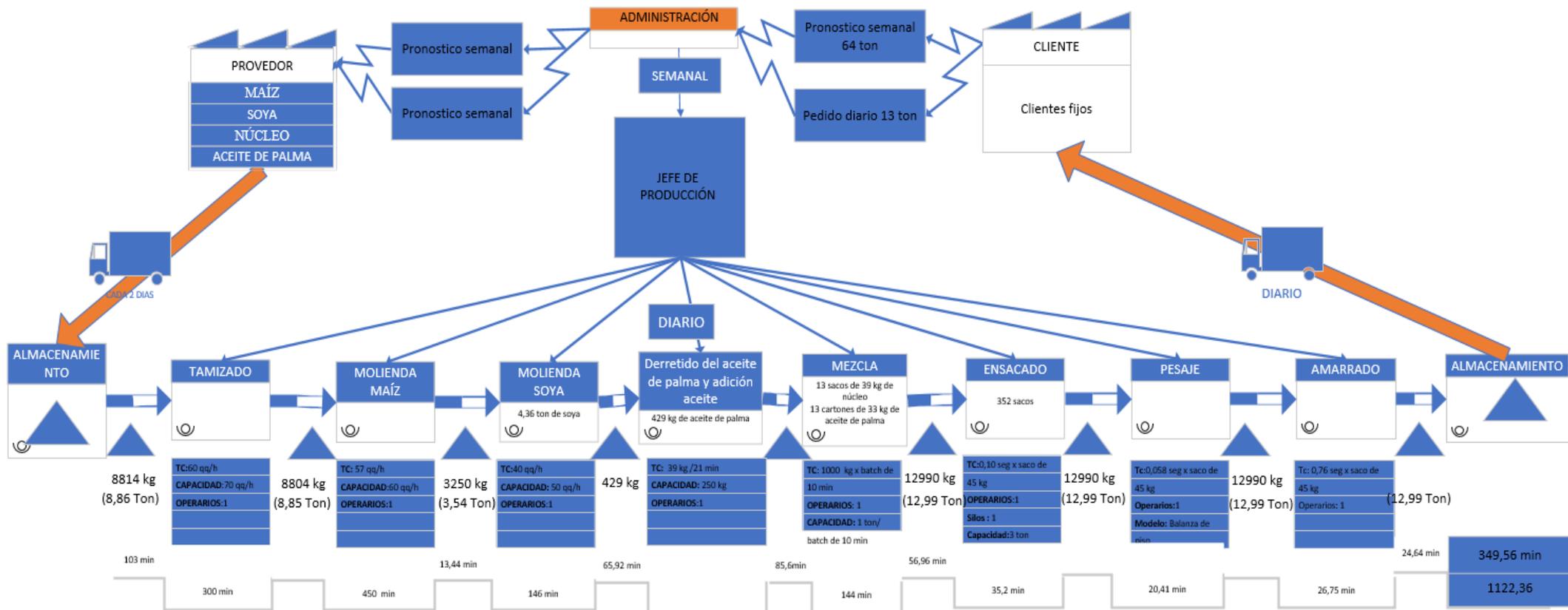


*Nota:* La figura 19 muestra el método propuesto en la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo ocupando el coche para transportar más de un saco a la vez. Fuente: Gupo Avícola San Vicente

5.3. Value Stream Mapping (VSM) de la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo. Después de la Estandarización.

Figura 20

VSM para la elaboración de Balanceado de engorde para pollos tipo polvo después de la estandarización

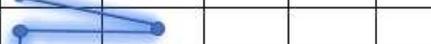
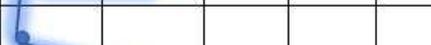
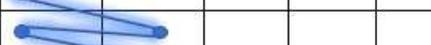
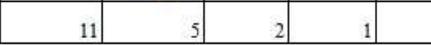


**Interpretación:** La figura número 20 muestra los tiempos para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, dando como resultado que se requieren de 1471,92 minutos como totalidad, pero estos se dividen en tiempo con valor agregado de 1122,36 minutos y el tiempo de sin valor agregado es de 349,56 minutos (transportes).

#### 5.4. Diagrama de proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

**Figura 21**

*Diagrama de proceso elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo después de la estandarización.*

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS								
<b>Analista</b>	Diego Pazmiño		<b>Resumen</b>					
<b>N° de operaciones</b>		<b>Simbología</b>	<b>Detalle</b>	<b>Total</b>				
<b>Area:</b>	Producción		Operación	11				
<b>Proceso:</b>	Balanceado de engorde para pollo tipo polvo		Transporte	5				
<b>Comienza en:</b>	Ingreso de materia prima		Inspección	2				
<b>Finaliza en:</b>	Transporte al area de carga		Demora	1				
<b>Metodo:</b>	Propuesto		Almacenamiento	1				
<b>Revisado por</b>	Ing. Patricia Viñan							
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	METROS	TIEMPO (min)	SIMBOLOGIA					Observación
								
Ingreso de la materia prima								
Inspección de la materia prima								
Descarga de la materia prima								
Almacenamiento								
Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado de maiz	7,7	22,33						
Molienda y paso del producto a la tolva 1		23,26						
Transporte y molido de la soya	10,1	15,12						
Adición y paso de la premezcla a la mezcladora		5,74						
Transporte del núcleo y colocación	16,2	1,89						
Transporte y colocación del aceite	7	5,83						
Mezcla y paso de la mezcla a la tolva 2		15,74						
Colocar sacos en la boca de la tolva		1,23						
Descarga de producto terminado ( 1 saco de 45 kg )		1,75						
Inspección		2,07						
Amarrado del saco		2,34						
Transporte al área de carga		0,92						
<b>TOTAL</b>		98,21	11	5	2	1	1	

**Tabla 24**

*Cálculo para el número de observaciones después de la estandarización.*

		Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	N obs	Sumatoria	Media	Rango	r/x	N de muestras
1	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	13,57	13,5	13,48	14,02	14,04	13,45	13,51	13,45	14,12	13,43	10	136,57	13,657	0,69	0,051	1
2	Molienda del maíz y paso del producto a la tolva	19,21	19,23	19,19	19,22	19,22	19,26	19,23	19,24	19,24	19,27	10	192,31	19,231	0,08	0,004	1
3	Transporte y molido de la soya	9,1	9,39	9,55	9,49	9,51	9,4	9,43	9,26	9,38	9,36	10	93,87	9,387	0,45	0,048	1
4	Adición y transporte de la premezcla a la mezcladora	4,01	4,05	4,04	4,02	4,02	4,01	4,03	4,02	4,03	4,03	10	40,26	4,026	0,04	0,010	1
5	Transporte del núcleo y colocación	1,12	1,17	1,2	1,22	1,23	1,26	1,22	1,18	1,26	1,23	10	12,09	1,209	0,14	0,116	2

---

6	Transporte y Colocación del aceite	4,08	4,23	4,2	4,19	4,21	4,17	4,22	4,33	4,21	4,16	10	42	4,2	0,25	0,060	1
7	Mezcla y transporte de la mezcla a la tolva	12,55	12,57	13,06	12,58	13,1	13,08	13,11	13,06	13,04	13,04	10	129,19	12,919	0,56	0,043	1
8	Colocar sacos en la boca de la tolva	0,039	0,04	0,05	0,043	0,046	0,04	0,041	0,042	0,044	0,04	10	0,425	0,0425	0,011	0,259	11
9	Descarga de producto terminado	0,059	0,06	0,055	0,054	0,056	0,06	0,063	0,048	0,0532	0,063	10	0,5712	0,05712	0,015	0,263	11
10	Inspección (1 saco de 45 kg)	0,06	0,057	0,056	0,058	0,06	0,063	0,059	0,049	0,049	0,049	10	0,56	0,056	0,014	0,250	10
11	Amarrado del saco	0,08	0,074	0,073	0,082	0,072	0,071	0,073	0,075	0,077	0,074	10	0,751	0,0751	0,011	0,146	3
12	Transporte a área de carga	0,026	0,028	0,029	0,028	0,028	0,025	0,026	0,029	0,03	0,025	10	0,274	0,0274	0,005	0,182	6

---

### 5.5. Calificación del Método Westinghouse

**Tabla 25**

*Método Westinghouse*

<b>HOJA DE CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO</b>							
<b>ELABORADO:</b> Diego Pazmiño						<b>PROCESO:</b>	PROPUESTO
<b>FECHA:</b> 30/04/2021						<b>ÁREA:</b>	PRODUCCIÓN
<b>METODO WESTINGHOUSE</b>							
N.º	Nombre	Habilidad	Esfuerzo	Condición	Consistencia	Factor de calificación	Factor de actuación
1	OPERADOR 1	B2 0,08	B2 0,08	B 0,04	c 0,01	0,21	1,21
2	OPERADOR 2	B2 0,08	C1 0,08	B 0,04	C 0,01	0,21	1,21
3	OPERADOR 3	B2 0,08	B2 0,08	B 0,04	B 0,03	0,23	1,23
4	OPERADOR 4	C1 0,08	B2 0,08	B 0,04	B 0,01	0,21	1,21

*Nota:* La tabla 16 muestra los resultados de la aplicación del método Westinghouse, en el cual muestra que el trabajador denominado como “trabajador # 3 es más rápido que los demás trabajadores

## 5.6.Cálculo de los suplementos

**Tabla 26**

*Cálculo de suplementos.*

Operación 1	Transporte del almacenamiento al ducto para el tamiz y tamizado	Estudio	Total
suplementos constantes	Por necesidad personal	5	36
	Por fatiga	4	
suplementos variables	Por trabajar de pie	2	
	Por postura anormal	2	
	Uso de la fuerza de energía muscular	22	
	Mala iluminación	0	
	Condiciones atmosféricas	0	
	Concentración intensa	0	
	Ruido	0	
	Tensión mental	1	
	Monotonía	0	
	Tedio	0	
	Total	36	

Nota: cada operación realizada en el proceso de elaboración de balanceado de engorde para pollos contiene tiempos suplementarios el resto de tablas ver en el anexo 1

## 5.7.Observaciones realizadas

**Tabla 27**

*Observaciones realizadas*

		Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5	Dia 6	Dia 7	Dia 8	Dia 9	Dia 10	Dia 11	N obs
1	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	13,57											1
2	Molienda y paso del producto a la tolva	19,22											1
3	Transportar y molido de la soya	9,19											1
4	Adición y paso de la premezcla a la mezcladora	4,16											1
5	Transporte del núcleo y colocación	1,3	1,28										2
6	Transporte y Colocación del aceite	4,12											1
7	Mezcla y transporte de la mezcla a la tolva	13,01											1
8	Colocar sacos en la boca de la tolva	0,028	0,038	0,044	0,04	0,04	0,044	0,043	0,042	0,043	0,046	0,044	11
9	Descarga de producto terminado	0,059	0,05	0,058	0,05	0,056	0,062	0,06	0,06	0,068	0,063	0,058	11
10	Inspección (1 saco de 45 kg)	0,06	0,057	0,06	0,067	0,056	0,058	0,054	0,058	0,059	0,051		10
11	Amarrado del saco	0,08	0,079	0,076									3
12	Transporte a área de carga	0,029	0,031	0,025	0,023	0,022	0,023						6

### 5.8.Cálculo del Tiempo Estándar de la producción de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.

**Tabla 28**

*Cálculo del Tiempo Estándar.*

#	ACTIVIDAD	TIEMPO OBSERVADO PROMEDIO	INDICE DE DESEMPEÑO	TIEMPO NORMAL	SUPLEMENTOS	TIEMPO ESTANDAR	# DE SACOS POR LOTE	TIEMPO ESTANDAR TOTAL
1	Transporte del almacenamiento al tamiz y tamizado del maíz	13,57	1,21	16,4197	0,36	22,330792		22,33
2	Molienda y paso del producto a la tolva	19,22	1,21	23,2562	0	23,2562		23,26
3	Transportar y molido de la soya	9,19	1,21	11,1199	0,36	15,123064		15,12
4	Adición y paso de la premezcla a la mezcladora	4,16	1,21	5,0336	0,14	5,738304		5,74
5	Transporte del núcleo y colocación	1,29	1,21	1,5609	0,21	1,888689		1,89
6	Transporte y Colocación del aceite	4,12	1,21	4,9852	0,17	5,832684		5,83
7	Mezcla y paso de la mezcla a la tolva	13,01	1,21	15,7421	0	15,7421		15,74
8	Colocar sacos en la boca de la tolva	0,04109091	1,21	0,04972	0,12	0,0556864	22	1,23
9	Descarga de producto terminado	0,05854545	1,21	0,07084	0,12	0,0793408	22	1,75

10	Inspección de (1 saco de 45 kg)	0,058	1,21	0,07018	0,34	0,0940412	22	2,07
11	Amarrado del saco	0,078333333	1,21	0,094783333	0,12	0,1061573333	22	2,34
12	Transporte a área de carga	0,0255	1,23	0,031365	0,34	0,0420291	22	0,92
TIEMPO PROMEDIO								98,21

**Interpretación:** En la tabla 2, se obtuvo el tiempo estándar para la producción de un lote de 22 sacos de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, previamente calculando el número de observaciones para poder encontrar el tiempo promedio, después se le añadió el Factor de Calificación realizado mediante el método Westinghouse previamente, para posteriormente calcular el tiempo normal según la ecuación, se añade el tiempo suplementario ya calculado anteriormente. Obteniendo así que el tiempo estándar para la obtención de un lote de 22 sacos de balanceado de engorde tipo polvo es de 98,21min (2 h:3 min)

### 5.9.Comparación de tiempo

**Tabla 29**

*Comparación de tiempos método actual con el método propuesto.*

	<b>Método actual</b>	<b>Método propuesto</b>
<b>Tiempo estándar</b>	99,46	98,21
<b>Tiempo en horas</b>	2h: 5 min	2h: 3 min

Con la estandarización existe una diferencia de tiempo de 2 min por lote de producción de 1 ton de balanceado de engorde para pollo tipo polvo, al día producen 13 Ton por lo que se repite 13 veces el proceso, obteniendo un tiempo generado por la estandarización de 26 min

<b>Tiempo estándar</b>	<b>Producción</b>
98,21min	22 sacos
<b>Tiempo obtenido con la estandarización</b>	<b>Producción obtenida con la estandarización</b>
26 min	$x=5,82 =6$ sacos diarios

Se concluye que con la estandarización la producción podría aumentar en 6 sacos diarios generando una ganancia adicional, pero como la empresa usa el balanceado producido para consumo propio ya que la empresa se dedica a la crianza, faenamiento y venta de gallinas faenadas el aumento de 6 sacos significaría el aumento de la capacidad de alimentación de las mismas y por lo tanto el aumento de más aves para la crianza, faenamiento y venta de las mismas.

## 6.0.Cálculo del incremento de 6 sacos

**Figura 22**

*Programa de alimentación de pollos de engorde*

Pollos de engorde					
Programa de alimentación de pollos de engorde					
Edad semana	Peso vivo grs.	Aumento semanal grs.	Consumo alimento semanal grs.	Consumo alimento acumulado grs.	Conversión alimentación
1	135	97	118	118	1,22
2	296	161	256	374	1,26
3	562	266	402	776	1,38
4	866	304	558	1334	1,54
5	1217	651	747	2081	1,71
6	1599	382	961	3042	1,90
7	1998	399	1082	4124	1,06
8	2400	402	1180	5304	2,21

*Nota:* En la siguiente figura se observa el programa de alimentación de aves para conocer su peso edad y su consumo de alimento fuente: <https://es.slideshare.net/lascarro1/pollos-de-engorde-sena>

**6.1. Consumo de alimentación por pollo** = 4124 gr == 4,12 kg de consumo de alimento acumulado en 7 semanas. Según la figura 22 Programa de alimentación de pollos de engorde.

Un saco de balanceado tiene 45 kg, cada pollo se alimenta 4,12 kg hasta su etapa final 7ma semana. Según la figura 22 Programa de alimentación de pollos de engorde.

Un saco de balanceada alimentaria a 11 pollos

Al día se produce 6 sacos, trabajando 5 días a la semana se produciría 30 sacos, y al mes 120 sacos

11 pollos se alimentan con 1 saco === 6 sacos alimentarían a === 66 pollos

11 pollos se alimentan con 1 saco == 120 sacos al mes alimentarían a == 1320 pollos

### 6.2. Peso de salida de los pollos

Según la figura 22 Programa de alimentación de pollos de engorde en la semana 7 que comúnmente se saca a los pollos posee un peso vivo de 1998 gr

**Tabla 30**

*Rendimiento a la canal*

Peso vivo	Peso vivo en kg	Peso vivo en lb	Rendimiento a la canal 75%
1998 gr	1,998	4,40 lb	3.3 lb

*Nota:* tabla para encontrar el rendimiento a la canal del pollo

*Observaciones:* Rendimiento a la canal es el peso del pollo que queda después de ser sacrificado ya sacando sus plumas sus viseras la sangre. etc.

### 6.3. Costo de venta del pollo

Costo unitario por libra del pollo faenado es de 1,00 \$

Un pollo de 3,30 lb x 1,00 que cuesta la libra = 3,30 \$

1320 pollos al mes x 3,30 \$ que cuesta el pollo ya pelado = 4356\$ al mes

4356\$ al mes x 12 meses = 52272 \$ al año

**Conclusión** La estandarización es una herramienta que sirve para mejorar los procesos de producción, al aplicar la estandarización en la empresa Grupo Avícola San Vicente se pudo mejorar los procesos debido a que se obtuvo un tiempo ganado de 2 min por lote de producción lo que generaría que al día se elabore 6 sacos de balanceado más, aumentando la capacidad alimentaria de la misma, al obtener más pollos se obtendrían más ingresos, según los cálculos

realizados el aumento de 6 sacos al día representaría la ganancia de 4356 \$ al mes y 52272 \$ al año para la empresa.

*Nota:* Por motivos de la pandemia no se pudo implementar la propuesta realizada ya que la demanda del producto que es el balanceado de engorde para pollo que tiene la empresa se mantiene, y el incremento del mismo sería una pérdida por costos de almacenamiento y daños del mismo por factores externos, por lo tanto, la investigación realizada se podría ocupar para futuras mejoras en la empresa grupo Avícola San Vicente

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA  
DE PRODUCCIÓN DE BALANCEADO  
DE ENGORDE PARA POLLO TIPO  
POLVO

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	89 de 11

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. INTRODUCCIÓN
3. FUNCIONALIDAD
4. ALCANCE
5. DEFINICIONES
6. REFERENCIAS
7. RESPONSABILIDAD
8. FUNCIONES
9. LISTADO MAESTRO PROCEDIMIENTO-REGISTRO-INSTRUCTIVO

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiro</i>	Nombre: <i>Adon Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	90 de 11

## 1. OBJETIVO

Describir el proceso de producción que se debe cumplir para elaborar el balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. INTRODUCCIÓN

Dentro de la producción aviar la alimentación de las de las mismas representa 70% de los gastos operativos aproximadamente.

La elaboración de alimentos balanceados es un proceso de vital importancia ya que se debe garantiza la calidad del alimento suministrando las proporciones de vitaminas nutrientes y minerales necesarios para que sea apto para la alimentación de las aves.

En la empresa grupo Avícola San Vicente se dedica a la elaboración del balanceado, crianza y venta de pollo teniendo como una parte fundamental la elaboración de balanceado.

La empresa grupo Avícola San Vicente es una organización comprometida a elaborar productos de calidad que cumplan con las normas requeridas, es por eso que al estandarizar el proceso se va a poder controlar la información interna de la misma que va servir de ayuda para mejorar la producción y garantizar la calidad del balanceado.

## 3. FUNCIONALIDAD

El presente documento describe el procedimiento de elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo en la empresa grupo avícola San Vicente

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	91 de 11

El presente manual sirve como apoyo para tener una mejor comprensión del proceso de elaboración de balanceado para pollo tipo polvo en la empresa Grupo Avícola San Vicente, además.

Este documento se encontrará siempre a disposición para el personal interno, así también para los organismos públicos y/o privados que requieran evaluar el sistema desarrollado por la empresa

#### 4. ALCANCE

Este procedimiento es válido para el personal encargado del proceso de producción en la empresa grupo Avícola San Vicente

#### 5. DEFINICIONES

- **Proceso** conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto (ISO 900, 2015)
- **Tamizado** El tamizado es una operación unitaria o método de separación de partículas basado exclusivamente en el tamaño de las mismas, específicamente consiste en la separación de una mezcla de partículas de diferentes tamaños en dos o más fracciones, cada una de las cuales estará formado por partículas de tamaño más uniforme que la mezcla original. (Samaniego& Estrada, 2012, p.27)
- **Molienda:** Es una operación unitaria que consiste básicamente en la disminución o reducción de tamaños de sólidos generando unidades de menor masa a partir de trozos

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	92 de 11

mayores por medio de la fractura, corte o quebrantamiento de los mismos, mediante la aplicación de presiones que ejercen las maquinarias. (Samaniego& Estrada, 2012, p.19)

- **Proveedor:** Organización que proporciona un producto o un servicio (Norma ISO 900:2015)
- **Inspección:** Determinación de la conformidad con los requisitos especificados(Norma ISO 900:2015)
- **Ave de Engorde.** Es un animal cuyo fin de producción es la obtención de carne y coproductos. (NTE INEN , 1829:2014)
- **Alimento balanceado para aves de producción zootécnica.** Es el alimento para ser suministrado durante la o las fases de un programa de alimentación para aves de producción zootécnica (aves de engorde, reproductoras y ponedoras) y están en función de la especie, genética, del fin productivo y de otras variables. (NTE INEN , 1829:2014)
- **Premezcla.** Mezcla uniforme de uno o más micro ingredientes y/o aditivos. (NTE INEN , 1643:2013)
- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata L.* y/o *Zea mays indurata L* (NTE INEN , 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN , 452:2013)
- **Soya en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de la planta *Glycine max L.* (NTE INEN , 452:2013)

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	93 de 11

- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN , 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas. resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN , 2050.)
- **Grano dañado por hongos:** Grano o pedazo de grano que ha sufrido deterioro en su estructura debido a la acción de hongos (NTE INEN , 2013).
- **Grano infectado:** Grano o pedazo de grano que presenta la presencia de hongos (mohos o levaduras) (NTE INEN , 2013)

## 6. REFERENCIAS

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO
- NTE INEN 1829:2014 ALIMENTOS PARA ANIMALES. ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES DE PRODUCCIÓN ZOOTÉCNICA. REQUISITOS
- NTE INEN 1643:2013 ALIMENTOS PARA ANIMALES. TERMINOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LINEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	94 de 11

- Norma ISO 900:2015- Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario

## 7. Responsabilidad

- Gerencia:** Responsable de llevar el control de la empresa además de resolver los problemas que se encuentren en la misma.
- Jefe de Producción:** controlar y guiar en las actividades diarias que se presenta en la elaboración del balanceado de engorde para pollo tipo polvo
- Operarios:** tienen la responsabilidad de cumplir con las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo además de acatar las órdenes establecidas por los mandos superiores

## 8. FUNCIONES

### a. Gerente

- El gerente general de la empresa grupo avícola San Vicente tiene como obligaciones:
- Dirigir el rumbo de la empresa a corto mediano y largo plazo.
- Cumplir y hacer cumplir las reglas y normativas dentro de la empresa.
- Velar por la integridad y salud tanto de la empresa y de sus trabajadores.
- Planificar el desarrollo de las actividades dentro de la empresa.
- Tomar decisiones críticas, especialmente cuando se trata de asuntos centrales o vitales para la organización.
- Motivar ayudar y supervisar para generar un mejor ambiente de trabajo.
- Administrar los recursos de la organización de forma ordenada y concreta.

	Código:	PRO-LPBP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN</b> <b>DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	95 de 11

### **Jefe de producción**

- El jefe de producción de la empresa grupo avícola San Vicente tiene como obligaciones:
- Planificar las actividades a desempeñar día a día.
- Organizar al personal detallando sus funciones y obligaciones.
- Gestionar los recursos disponibles, garantizando la calidad del producto.
- Controlar los procesos de producción garantizando la salud de los trabajadores y el buen estado de las máquinas.
- Asegurarse de cumplir los planes de producción establecidos.

### **Operarios**

- Los operarios de la empresa grupo avícola San Vicente tienen como obligaciones:
- Colaborar con las actividades que realiza a organización
- Manejar y cuidar las máquinas que se encuentren dentro de la empresa.
- Entregar oportunamente los elementos que se le solicite para agilizar el proceso.
- Colaborar con los demás miembros a mantener en completo orden y aseo la organización.
- Cumplir con el horario establecido.
- Acatar las órdenes de los superiores

### **LISTADO MAESTRO**

Registro formato Lista maestra	REG-LIS-001
--------------------------------	-------------

<b>N.º</b>	<b>CÓDIGO DEL DOCUMENTO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>REVISIÓN VIGENTE</b>	<b>FECHA DE EDICIÓN</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>
<b>PROCEDIMIENTO</b>						
1	PRO-LPBP-001	Procedimiento para la línea de producción de balanceado	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
2	PRO-BALEN-001	Procedimiento para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
3	PRO-CDOC-001	Procedimiento para el control de documentos	Procedimiento	001	Marzo 2021	Producción
<b>INSTRUCTIVO</b>						
1	INS-REMATP-001	Instructivo para la recepción de materia prima y aditivos	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
2	INS-DEINSAL-001	Instructivo para la descarga inspección y almacenamiento de materia prima	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
3	INS-TAM-001	Instructivo para el tamizado	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
4	INS-MOLM-001	Instructivo para la molienda del maíz	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
5	INS-MOLS-001	Instructivo para la molienda de la soya	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción

6	INS-PASMAT-001	Instructivo para el paso de la materia prima a la mezcladora	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
7	INS-TRN-001	Instructivo para el transporte del núcleo	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
8	INS-TRAAP-001	Instructivo para el transporte del aceite de palma	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
9	INS-MEZ-001	Instructivo para la mezcla	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
10	INS-LLE-001	Instructivo para la descarga y llenado de sacos	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
11	INS-AMA-001	Instructivo para el amarrado y transporte al área de carga	Instructivo	001	Marzo 2021	Producción
<b>REGISTROS</b>						
1	REG-ORPRO-001	Registro orden de producción	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
2	REG-CCAL-001	Registro control de calidad	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
3	REG-INGV-001	Registro ingreso de vehículos	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
4	REG-MAT-001	Registro de descarga de materia prima	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
5	REG-PROTER-001	Registro para el envío de producto terminado	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
6	REG-PROD-001	Registro de producción diaria	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción
7	CMR.BPM.FP.P16.F01	Formato Lista maestra	Registro/formato	001	Marzo 2021	Producción

*Grupo Avícola San Vicente*  
*con sabor natural*



PROCEDIMIENTO PARA LA  
ELABORACIÓN DE BALANCEADO  
PARA POLLO TIPO POLVO

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	99 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiño</i>	Nombre: <i>Pedro Chaves</i>	Nombre: <i>Wilson Guzmán</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Teórico</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	100 de 6

## 1. OBJETIVO

Describir los procesos a realizar para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente.

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado desde la recepción de materia prima hasta la entrega del producto terminado al área de almacenamiento temporal en la empresa grupo avícola San Vicente.

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano:** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN , 187:2013)
- **Soya:** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN , 452:2013)
- **Soya en grano:** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de la planta *Glycine max* L. (NTE , INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso:** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN , 187:2013)
- **Impurezas:** Todo material diferente al grano de maíz (tusas. resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN , 2050.)

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<p align="center">GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO POLVO</p>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	101 de 6

- **Proceso** conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto (ISO 900, 2015)
- **Tamizado** El tamizado es una operación unitaria o método de separación de partículas basado exclusivamente en el tamaño de las mismas, específicamente consiste en la separación de una mezcla de partículas de diferentes tamaños en dos o más fracciones, cada una de las cuales estará formado por partículas de tamaño más uniforme que la mezcla original. (Samaniego& Estrada, 2012, p.27)
- **Molienda** Es una operación unitaria que consiste básicamente en la disminución o reducción de tamaños de sólidos generando unidades de menor masa a partir de trozos mayores por medio de la fractura, corte o quebrantamiento de los mismos, mediante la aplicación de presiones que ejercen las maquinarias. (Samaniego& Estrada, 2012, p.19)

#### 4. REFERENCIAS

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO
- NORMA ISO 9000:2005- SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD- FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO.

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	102 de 6

- NTE INEN 1829:2014 ALIMENTOS PARA ANIMALES. ALIMENTOS BALANCEADOS PARA AVES DE PRODUCCIÓN ZOOTÉCNICA. REQUISITOS

## 5. RESPONSABILIDAD

### Gerencia:

- Dirigir el rumbo de la empresa a corto mediano y largo plazo.
- Cumplir y hacer cumplir las reglas y normativas dentro de la empresa.
- Velar por la integridad y salud tanto de la empresa y de sus trabajadores.
- Planificar el desarrollo de las actividades dentro de la empresa.
- Tomar decisiones críticas, especialmente cuando se trata de asuntos centrales o vitales para la organización.
- Motivar ayudar y supervisar para generar un mejor ambiente de trabajo.

### JEFE DE PRODUCCIÓN:

- Planificar las actividades a desempeñar día a día.
- Organizar al personal detallando sus funciones y obligaciones.
- Gestionar los recursos disponibles, garantizando la calidad del producto.
- Controlar los procesos de producción garantizando la salud de los trabajadores y el buen estado de las máquinas.

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	103 de 6

- Asegurarse de cumplir los planes de producción establecidos.

#### **OPERARIOS:**

- Colaborar con las actividades que realiza a organización
- Manejar y cuidar las máquinas que se encuentren dentro de la empresa.
- Entregar oportunamente los elementos que se le solicite para agilizar el proceso.
- Colaborar con los demás miembros a mantener en completo orden y aseo la organización.
- Cumplir con el horario establecido.

#### **6. IDENTIFICACIÓN**

El presente procedimiento se identifica con el código **PRO-BALEN-001** y se denomina:  
**“PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO POLVO”**

#### **7. PERIODICIDAD**

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es cada vez que se elabore el balanceado de engorde.

El presente procedimiento es susceptible a cambio y/o modificaciones de su contenido de acuerdo al criterio personal

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	104 de 6

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Transporte de la materia prima y tamizado

- Los operarios designados para el área de molino deben dirigirse al área de almacenamiento donde proceden a recoger los sacos de maíz
- Trasladar los sacos de maíz al ducto del tamiz
- Vaciar sacos
- Repiten el proceso hasta llegar a las cantidades ideales

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo de tamizado INS-TAM-001

### b. Molienda maíz y soya

- La persona encargada del molino debe revisar que no exista inconvenientes en el molino para proceder a encender
- Se enciende el molino del maíz
- La materia prima pasa al molino para ser molido y a su vez se descarga en la tolva 1
- La persona encargada del molino de la soya debe revisar que no exista inconvenientes en el molino para proceder a encender
- Toma el coche
- Se debe dirigir al área de almacenamiento
- Sube los sacos que vaya a moler al coche
- Transporta el coche al ducto del tamiz
- Procede a vaciar los sacos

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	105 de 6

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para la molienda del MAÍZ INS-MOLM-001 e instructivo para la molienda de la soya INS-MOLS-001

### **c. Paso de la materia prima**

La persona a cargo comprueba que este la cantidad de materia prima ideal según la fórmula de la empresa para ser transportada

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para el paso de la materia prima a la mezcladora INS-PASMAT-001

### **d. Transporte de núcleo**

- La persona a cargo del molino debe dirigirse al área de almacenamiento.
- Procede a verificar el núcleo adecuado según el balanceado a elaborar.
- Procede a trasladar a la mezcladora.
- Verifica que ya esté lleno de las materias primas (maíz molido, soya molida).
- Se procede a vaciar las cantidades establecidas.

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para el transporte del núcleo INS-TRN-001

### **e. Transporte del aceite de palma**

- El personal a cargo se dirige al área de la bodega
- Procede a recoger los cartones de aceite de palma a ocupar
- Traslada los cartones de aceite de palma
- Se procede a abrir el cartón y se descarga en la caldera

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	106 de 6

- Se espera hasta que se disuelva por completo
- Se verifica que ya esté lleno de las materias primas (maíz molido, soya molida).
- Después de haberse disuelto se abre la llave de la caldera donde el aceite de palma se envía a la mezcladora

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para el transporte del aceite de palma INS-TRAAP-001

#### **f. Mezcla**

- El personal a cargo de la mezcla se debe dirigirse a la mezcladora.
- Verifica que esta la materia prima (maíz molido, soya molida).
- Procede a colocar el núcleo.
- Procede abrir la llave de la caldera para que pase el aceite de palma.
- Procede a encender la mezcladora por el tiempo establecido( 10 min)

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para la mezcla INS-MEZ-001

#### **g. Descarga e inspección**

- El personal a cargo procede a recoger los sacos
- Se dirige ala tolva de almacenamiento donde procede abrir la compuerta del paso del balanceado de la mezcladora a la tolva.
- Coloco la parte de abajo del saco en la balanza y la parte superior (boca del saco) coloca en la boca de la tolva.
- Procede a mover la manivela de la tolva donde se descarga el balanceado en el saco.
- Se comprueba que se descargue (45 kg) encada saco y se procede a cerrar la compuerta

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	107 de 6

- Se retira el saco de la balanza.

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el instructivo para la descarga y llenado de sacos

INS-LLE-001

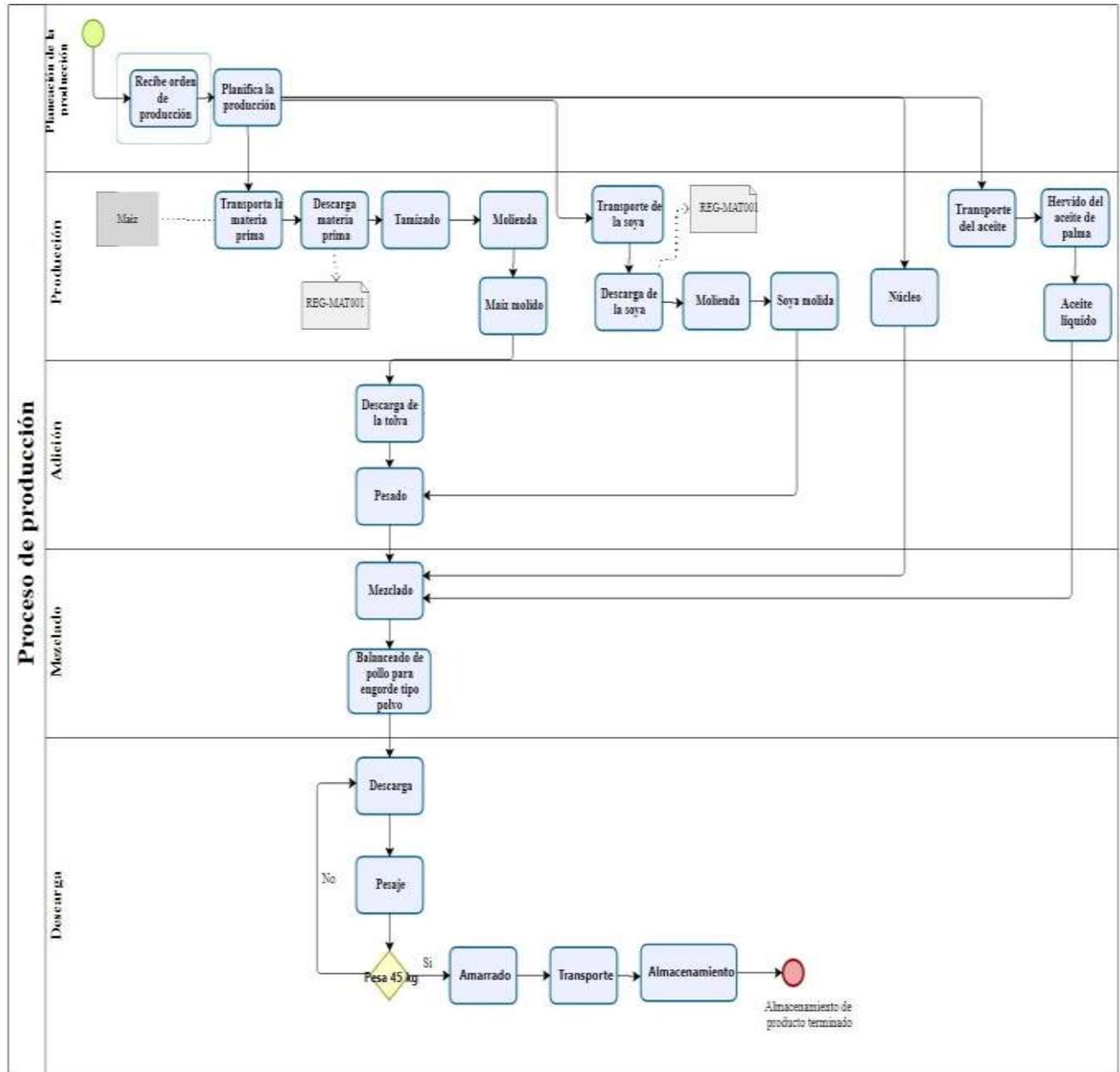
#### **h. Amarrado y transporte**

- El personal a cargo recoge los sacos del proceso anterior
- Procede a amarrarlo
- El saco amarrado lo colocan en el área de carga temporal hasta que cumplan con las toneladas indicadas para proceder a transportar al cliente

*Nota:* El proceso se especifica mejor en el Instructivo para el amarrado y transporte al área de carga INS-AMA-001

### **9. Diagrama de flujo del proceso de elaboración de balanceado para polo tipo polvo**

	Código:	PRO-BALEN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE</b> <b>BALANCEADO DE ENGORDE PARA POLLO TIPO</b> <b>POLVO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	108 de 6



## 10. Anexos

REG-PROD-001	Formato de producción diaria

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



PROCEDIMIENTO PARA EL  
CONTROL DE DOCUMENTOS

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	110 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTO
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guajal</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Terista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	111 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para el manejo, control y cambio de la documentación en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplicará a toda la documentación interna de la empresa Grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Evidencia:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo
- **Manual:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización
- **Procedimiento:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas
- **Instructivo:**
- **Revisión:** actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos

## 4. REFERENCIAS

- Norma ISO 900:2015- Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario
- Norma ISO 9000:2005- Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario.

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	112 de 6

## 5. RESPONSABILIDAD

- Departamento de producción: Le corresponde la elaboración del presente documento y hacer cumplir con lo dispuesto en el presente.
- Gerente general: Revisar y aprobar el presente procedimiento

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **PRO-CDOC-001** y se denomina: “PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS”.

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento deber ser cada vez que se elabore, modifique o actualice la documentación.

## 8. PROCEDIMIENTO

Se deberá elaborar documentos cuando exista la necesidad de documentar o registrar alguna evidencia y se deberá ser revisado y aprobado por la gerencia

### a. Encabezado

	Código (3)	XXX-YYY-ZZZ
	Revisión: (4)	
GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE (1)	Fecha de emisión: (5)	
TITULO DEL DOCUMENTO (2)	Pag: (6)	

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	113 de 6

1. **Nombre de la organización:** nombre completo de la empresa.
2. **Título del documento:** Título al que hace referencia el documento
3. **Código:** Indica la categorización del documento

Codificación Código: XXX-AAA-00X

XXX: Se indica si es Procedimiento: “PRO”

XXX: se indica si es Registros: “INS”

XXX: se indica si es Registros: “REG”

YYY: se denomina con el nombre del documento.

ZZZ: es el número de versión del documento

4. **Revisión:** Indica el número de revisión del documento la referencia 001, solo se usará en documentos originales
5. **Fecha de emisión:** Fecha en la que se elaboró el documento
6. **Pag:** Indicará el número de página y el total de páginas del documento

#### i. Tabla de control de documentos

ELABORADO (1)	REVISADO (2)	APROBADO (3)
Nombre:	Nombre:	Nombre:
f:	f:	f:
Cargo:	Cargo:	Cargo:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

1. **Elaborado:** Persona encargada de la elaboración del documento

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE</b> <b>DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	114 de 6

2. **Revisado:** Persona encargada de la revisión del documento
3. **Aprobado:** Persona encargada de la aprobación del documento

## ii. ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN

1. **Objetivos:** Propósito por el cual se está elaborando el documento.
2. **Alcance:** Hace referencia a las áreas que afecta el documento.
3. **Definiciones:** Conceptos necesarios para el entendimiento del documento.
4. **Referencias:** normativas verificadas que hace referencia la investigación.
5. **Responsabilidades:** Determina la responsabilidad de la elaboración, revisión y aprobación del documento.
6. **Identificación:** Como se detalla y denomina el documento.
7. **Periodicidad:** Detalla el tiempo de duración que tiene el documento
8. **Procedimiento:** Detalla las actividades a realizar
9. **Anexos:** Son registros o documentos que se requiere para el procedimiento

## b. EMISIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE DOCUMENTOS

Para la elaboración de un documento, los autores designados elaboran el documento presenta a la gerencia de la empresa Grupo Avícola San Vicente quien revisará y emitirá la aprobación del documento.

El documento elaborado solo tendrá validez cuando exista la firma de elaboración, revisión y aprobación.

Los documentos son registrados en el listado maestro **REG-LIS-001**

## c. MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS

	Código:	PRO-CDOC-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE</b> <b>DOCUMENTOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	115 de 6

La modificación de documentos solo existirá cuando en la empresa exista cambios en los procesos, sub procesos, métodos de trabajo, modificación de documentos de referencia y/o cuando se detecte la necesidad de modificar criterios.

#### **d. DOCUMENTOS OBSOLETOS**

En el caso de existir algún cambio, modificación del documento o que se encuentre obsoleto por derogación, se deberá identificar con una marca de agua con la palabra “**OBSOLETO**”, en cada una de las páginas del documento

#### **9. ANEXOS**

La empresa grupo Avícola San Vicente está en la responsabilidad de llevar los registros sobre el control de la elaboración, revisión y aprobación de documentos.

REG-LIS-001	REGISTRO FORMATO LISTA MAESTRA
-------------	--------------------------------



*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



## INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA Y ADITIVOS

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiño</i>	Nombre: <i>Adan Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f:  
Cargo: <i>Terista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para la compra y recepción de materia prima y aditivos para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado, desde que se realiza la compra de la materia prima y aditivos hasta la recepción de la materia prima y aditivos en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Soya en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de la planta *Glycine max* L. (NTE INEN 452:2013)
- **Grano dañado por insectos.** Grano o pedazo de grano que ha sufrido deterioro en su estructura (perforaciones. picados deyecciones, etc.) debido a la acción de insectos (NTE INEN 187:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Paleta.** Plataforma horizontal cuya altura debe tener un mínimo compatible con la manipulación por medio de carros elevadores, carretillas o cualquier otro aparato de manipulación adecuado, utilizada como base para apilar, almacenar, manipular, y transportar mercancías y cargas en general. (NTE INEN 2 075:1996)
- **Proveedor.** Persona que provee o abastece a otra persona de lo necesario o conveniente para un fin determinado.

#### 4. Referencias

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO
- NTE INEN-ISO 445:2013. PALLETS PARA LA MANIPULACIÓN DE MATERIALES VOCABULARIO.

#### 5. RESPONSABILIDAD

##### Jefe de compras

- Encargado de generar una lista maestra de proveedores potenciales de materia prima y aditivos.

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

- Verificar periódicamente los precios.
- Controlar toda la gestión documental que acompaña a cada compra.
- Gestionar personalmente la documentación que sigue a cada compra
- Llevar un stock en tiempo real.
- Realizar la adquisición de materia prima y aditivos.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **PRO-REMATP-001** y se denomina: “PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA Y ADITIVOS”.

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es semanal o cuando se requiera adquirir un nuevo stock de materia prima y aditivos. Este procedimiento es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Adquisición de materia prima

- El jefe de compras o el encargado de compras recibe la hoja de pedido para la elaboración de balanceado de engorde de pollo tipo polvo
- El jefe de compras o el encargado se dirige hacia el área de bodega revisa si tiene stock

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

- En caso de que si cuenta con stock este manda la orden de producción REG-ORPRO-001.
- Al no encontrarse con stock suficiente en la bodega este inmediatamente realiza el pedido de la lista maestra de pedidos.
- Una vez realizado el control de calidad por parte de la empresa y lo aceptan proceden a comprar caso contrario sería rechazado

**b. Inspección de la materia prima y aditivos antes de la compra.**

- Una vez realizado el pedido el encargado de calidad o el encargado de compras procede a revisar para ver si cumple los parámetros de calidad basados en la norma NTE INEN 1236:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MÉTODO DE ENSAYO. ARROZ, SOYA, MAÍZ
- Después de realizar la inspección se notifica al jefe de compras o encargado de compras REG-CCAL-001

**c. Ingreso de la materia prima.**

- El ingreso de materia prima y aditivos se realiza en horarios variados.
- Se notifica al encargado de bodega para que tenga listo el lugar.
- El encargado de bodega receipta la materia prima y coloca en los pallets de acuerdo a la norma NTE INEN-ISO 445:2013 PALLETS PARA LA MANIPULACIÓN DE MATERIALES VOCABULARIO
- Se registra la cantidad de materia prima adquirida REG-INGV-001.

	Código:	INS-REMATP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA RECEPCIÓN DE</b> <b>MATERIA PRIMA Y ADITIVOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	de 6

*Nota:* Se recomienda fumigar los pallets con viricida o insecticidas para la eliminación de agentes dañinos para el producto

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>
REG-CCAL-001	<b>Formato de control de calidad</b>

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>	<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>			<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>			<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>			<b>Fecha culminación</b>	
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>	<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
<b>Total, de productos a elaborar</b>				
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>	<b>Cumplido por:</b>	

**Formato de control de calidad**

				<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>					<b>Código:</b>	REG-CCAL-001
				<b>FORMATO DE CONTROL DE CALIDAD</b>					<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>									<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>									<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>									<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>									<b>Fecha culminación</b>	
Fecha	Proveedor	Producto	Muestra	Características					Observaciones	
				Olor	Humedad	Insectos	Moho	Otros		
<b>Elaborado por:</b>				<b>Recibido por:</b>				<b>Cumplido por:</b>		

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA  
INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE  
MATERIA PRIMA

	Código:	INS-DEINSAL-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA INSPECCIÓN</b> <b>Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	127 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guajá</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-DEINSAL-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA INSPECCIÓN</b> <b>Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	128 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para la descarga inspección y almacenamiento de materia prima y aditivos para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de bodega de la empresa grupo Avícola San Vicente desde la descarga de la materia prima hasta colocar la materia prima en los pallets y haber verificado que cumple su peso correspondiente.

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN , 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN , 452:2013)
- **Soya en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de la planta *Glycine max* L. (NTE , INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN , 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas. resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN , 2050.)
- **Proveedor.** Organización o persona que proporciona un producto.(9001.2005)

## 4. REFERENCIAS

	Código:	INS-DEINSAL-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA INSPECCIÓN</b> <b>Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	129 de 6

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO
- NORMA ISO 9000:2005- SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD- FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO.

## 5. RESPONSABILIDAD

### Jefe de compras

- Encargado de generar una lista maestra de proveedores potenciales de materia prima y aditivos.
- Verificar periódicamente los precios.
- Controlar toda la gestión documental que acompaña a cada compra.
- Gestionar personalmente la documentación que sigue a cada compra
- Llevar un stock en tiempo real.
- Realizar la adquisición de materia prima y aditivos.

### Jefe de bodega

- Encargado de tener el lugar limpio y adecuado para la recepción
- Controla la cantidad de materia prima en stock
- Generar orden de pedido al departamento de compras

	Código:	INS-DEINSAL-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA INSPECCIÓN</b> <b>Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	130 de 6

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-DEINSAL-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO DE DESCARGA, INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA**

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es semanal o cuando se requiera adquirir un nuevo stock de materia prima. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### 8.1.Descarga de la materia prima y almacenamiento

- El encargado de bodega receipta la materia prima
- Proceden a colocar los sacos de 45 kg en los pallets
- Se registra la cantidad de materia prima adquirida REG-DESINSAL-001

### 8.2.Inspección de la materia prima

- Una vez realizado la descarga de la materia prima se procede a verificar si cumple con el peso de los sacos de 45 kg

	Código:	INS-DEINSAL-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA INSPECCIÓN</b> <b>Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	131 de 6

## 9. Anexos

REG-DESINAL-001	<b>Formato de descarga inspección y almacenamiento de materia prima</b>

FORMATO DE DESCARGA INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-MAT-001
		<b>FORMATO DE DESCARGA INSPECCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>				<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>				<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>				<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>				<b>Fecha culminación</b>	
N	FECHA	PROVEDOR	TIPO	CANTIDAD	OBSERVACIONES
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

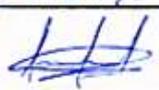
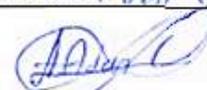


## INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO

	Código:	INS-TAM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	134 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiro</i>	Nombre: <i>Pedro Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f:  <small>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE C.A. S.A. S.R.L. Calle 12 de Octubre No. 1-1044 San Marcos, San Vicente Madagascar - 1002008</small>
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-TAM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	135 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder al tamizado del maíz para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción de la empresa grupo Avícola San Vicente desde que se recoge la materia prima hasta que coloca la materia prima en el tamiz

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Tamizado** El tamizado es un método simple que permite la separación de partículas de diferentes tamaños al hacerlos pasar a través de un tamiz (un filtro con malla de alambre) o colador fino.
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)

	Código:	INS-TAM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	136 de 6

#### **4. REFERENCIAS**

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

#### **5. RESPONSABILIDAD**

##### **Encargado de producción**

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

#### **6. IDENTIFICACIÓN**

	Código:	INS-TAM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	137 de 6

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-TAM-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO”**

## **7. PERIODICIDAD**

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## **8. PROCEDIMIENTO**

### **a. Encendido de la maquina**

- El personal a cargo del tamiz debe dirigirse al tablero de control
- Procede a prender el tamiz
- Verifica que el tamiz este prendido y funcionando

### **b. Transporte de la materia prima**

- El personal a cargo del área de tamizado procede a ir al área de bodega de materia prima donde recoge los sacos de maíz
- Procede a trasladar los sacos de forma individual
- Descarga los sacos en el ducto de transportador del tamiz
- El maíz se empieza a tamizar

## **9. Anexos**

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



## INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ

	Código:	INS-MOLM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	139 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-MOLM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	140 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder a la molienda del maíz para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado desde la recepción de la materia prima tamizada hasta el paso de la materia prima ya molida a la tolva en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Molienda.** Reducción de un cuerpo a pequeñas partículas.

## 4. Referencias

	Código:	INS-MOLM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	141 de 6

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-MOL-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ**

	Código:	INS-MOLM-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DEL MAIZ</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	142 de 6

## **7. PERIODICIDAD**

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## **8. PROCEDIMIENTO**

### **a. Encendido de la maquina**

- El personal a cargo del molino debe dirigirse al tablero de control
- Procede a prender el molino
- Verifica que el molino este prendido y funcionando
- Revisa que el maíz tamizado este entrando al molino correctamente
- Revisa periódicamente que el maíz tamizado no se acumule en un solo lugar

## **9. Anexos**

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

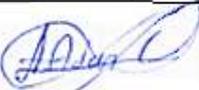


# INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DE LA SOYA

	Código:	INS-MOLS-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO DE LA</b> <b>MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	144 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Charco</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-MOLS-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO DE LA</b> <b>MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	145 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder a la molienda de la soya para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado desde el transporte de la soya hasta la descarga de la soya molida en la empresa grupo Avícola San Vicente.

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Molienda** Reducción de un cuerpo a pequeñas partículas

## 4. Referencias

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO.

REQUISITOS

	Código:	INS-MOLS-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO DE LA MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	146 de 6

- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-MOLS-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO PARA LA MOLIENDA DE LA SOYA.**

## 7. PERIODICIDAD

	Código:	INS-MOLS-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TAMIZADO DE LA</b> <b>MATERIA PRIMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	147 de 6

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Encendido de la maquina

- El personal a cargo del molino debe dirigirse al tablero de control
- Procede a prender el molino
- Verifica que el molino este prendido y funcionando

### b. Transporte de la materia prima

- El personal a cargo del área de molino procede a ir al área de bodega de materia prima donde recoge los sacos de soya
- Procede a trasladar los sacos.
- Descarga los sacos en el ducto del transportador de la soya para ser molido.
- La soya se empieza a moler y se descarga en la piscina de almacenamiento.

*Nota:* para el transporte de la soya se puede ocupar el coche que posee la empresa el uso del coche es susceptible a la opinión del encargado del transporte y molido de la soya.

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>				<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>				<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>				<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>				<b>Fecha culminación</b>	
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>		<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
<b>Total, de productos a elaborar</b>					
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA  
MATERIA PRIMA A LA MEZCLADORA

	Código:	INS-PASMAT-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA MATERIA</b> <b>PRIMA A LA MEZCLADORA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	150 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Charco</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-PASMAT-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA MATERIA</b> <b>PRIMA A LA MEZCLADORA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	151 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder al paso de la materia prima a la mezcladora en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (área de mezclado) desde que termina de molerse hasta que llega la materia prima a la mezcladora de la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Maquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

## 4. Referencias

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO.  
REQUISITOS

	Código:	INS-PASMAT-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA MATERIA</b> <b>PRIMA A LA MEZCLADORA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	152 de 6

- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz, Soya) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-PASMAT-001** y se denomina: **“INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA MATERIA PRIMA A LA MEZCLADORA.**

	Código:	INS-PASMAT-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL PASO DE LA MATERIA</b> <b>PRIMA A LA MEZCLADORA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	153 de 6

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Inspección

- El personal a cargo realiza la inspección de la cantidad adecuada de maíz y soya a ser trasladado

### b. Encendido

- El personal a cargo prende la banda transportadora
- Se traslada la materia prima
- Se verifica que se pase la materia

## 9. Anexos

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

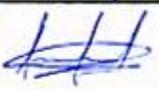


## INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO

	Código:	INS-TRN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	155 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiño</i>	Nombre: <i>P. Don Charco</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-TRN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	156 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder al transporte del núcleo a la mezcladora para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (mezcladora) desde el transporte de materia prima hasta la colocación del núcleo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie max (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Maquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

## 4. REFERENCIAS

	Código:	INS-TRN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	157 de 6

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO.  
REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO.  
REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-TRN-001** y se denomina:

**“INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO**

	Código:	INS-TRN-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL NÚCLEO</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	158 de 6

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### Transporte del núcleo

- El personal a cargo se dirige al área de la bodega.
- Procede a verificar el núcleo adecuado según el balanceado a elaborar.
- Procede a trasladar a la mezcladora.
- Verifica que ya esté lleno de las materias primas (maíz molido, soya molida).
- Se procede a vaciar las cantidades establecidas.

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de emisión:</b>		
<b>Producto a elaborar:</b>			<b>Cantidad:</b>		
<b>Fecha:</b>			<b>Observaciones:</b>		
<b>Pedido N.º</b>			<b>Fecha culminación</b>		
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>		<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
<b>Total, de productos a elaborar</b>					
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

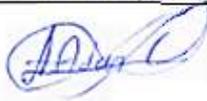


## INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA

	Código:	INS-TRAAP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	161 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Chave</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f:  <small>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE C.A. S.A. S.R.L. San Marcos, Verapaz Guatemala - Ecuador</small>
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-TRAAP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	162 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para el transporte del aceite de palma su hervido y su colocación para la elaboración de balanceado de pollos de engorde tipo polvo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (mezcladora) desde el transporte del aceite de palma su hervido y descarga del mismo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie max (NTE INEN 452:2013)
- **Soya en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad de la planta *Glycine max* L. (NTE INEN 452:2013)
- **Grano dañado por insectos.**
- Grano o pedazo de grano que ha sufrido deterioro en su estructura (perforaciones, picados deyecciones, etc.) debido a la acción de insectos (NTE INEN 187:2013)
- **Grano defectuoso.**

	Código:	INS-TRAAP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	163 de 6

- Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Maquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

#### 4. REFERENCIAS

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

#### 5. RESPONSABILIDAD

##### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo

	Código:	INS-TRAAP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	164 de 6

- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-TRAAP-001** y se denomina: “INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA”.

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Encendido de la caldera

- Se dirige hacia la olla caldera
- Se procede a mover la manivela y encenderla

### b. Transporte del aceite

- El personal a cargo se dirige al área de la bodega
- Procede a recoger los cartones de aceite de palma a ocupar
- Traslada los cartones de aceite de palma

	Código:	INS-TRAAP-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL TRANSPORTE DEL ACEITE DE PALMA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	165 de 6

- Se procede a abrir el cartón y se descarga en la olla caldera el peso correspondiente dependiendo el proceso.
- Se espera el tiempo establecido (hasta que el aceite se haya disuelto por completo)

**Nota:** Al no disolver el aceite por completo este puede generar grumos en el producto final

El tiempo de calentado del aceite dependerá de la velocidad del proceso y la necesidad a ocupar para el siguiente proceso.

La temperatura tomada como evidencia mostro que el aceite llega en promedio a 78 °C antes de pasar a la mezcladora con un tiempo de calentado de 19 min

### **c. Transporte del aceite a la mezcladora**

- Se verifica que las materias primas (maíz molido, soya, molida, núcleo) estén ya en la mezcladora.
- Se procede a dirigirse a la olla caldera.
- Se procede a prender la bomba para que se transporte el aceite de la olla caldera hacia la mezcladora.
- El aceite pasa de la olla caldera a la mezcladora.
- Se apaga la bomba.

## **9. Anexos**

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>				<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>				<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>				<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>				<b>Fecha culminación</b>	
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>		<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
		<b>Total, de productos a elaborar</b>			
G					
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

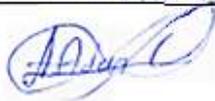


## INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA

	Código:	INS-MEZ-001
	Revisión:	001
GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	168 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmiro</i>	Nombre: <i>Adon Chairez</i>	Nombre: <i>Wilson Guani</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente.</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-MEZ-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	169 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder a mezclar el balanceado de pollo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (mezcladora) desde que receipta la materia prima y aditivos hasta la descarga del producto terminado de la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Maquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

## 4. REFERENCIAS

	Código:	INS-MEZ-001
	Revisión:	001
GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	170 de 6

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO.  
REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES  
Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO.  
REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-MEZ-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA”**

	Código:	INS-MEZ-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA MEZCLA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	171 de 6

## 7. PERIODICIDAD

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Encendido de la mezcladora

- El personal a cargo se dirige a la mezcladora
- Procede a encender
- La materia prima y aditivos se colocan dependiendo su proceso
- Se espera el tiempo establecido de mezcla (10 min)
- Una vez mezclado se procede abrir la válvula para que la mezcla final se traslade a la tolva de almacenamiento

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>

## FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>	<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>Producto a elaborar:</b>			<b>Cantidad:</b>	
<b>Fecha:</b>			<b>Observaciones:</b>	
<b>Pedido N.º</b>			<b>Fecha culminación</b>	
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>	<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
<b>Total, de productos a elaborar</b>				
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>	<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural



## INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS

	Código:	INS-LLE-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	174 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Adon Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guaji</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-LLE-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	175 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder a llenar los sacos de balanceado de 45 kg en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (mezcladora) desde la descarga del producto terminado hasta retirar los sacos de 45 kg de balanceado de pollo en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Maquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

	Código:	INS-LLE-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	176 de 6

#### **4. REFERENCIAS**

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO. REQUISITOS
- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

#### **5. RESPONSABILIDAD**

##### **Encargado de producción**

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

#### **6. IDENTIFICACIÓN**

	Código:	INS-LLE-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	177 de 6

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-LLE-001** y se denomina:  
**“INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS”**

## **7. PERIODICIDAD**

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## **8. PROCEDIMIENTO**

### **a. Paso de la materia prima**

- El personal a cargo se debe dirigir a la mezcladora.
- Verifica que la mezcladora se haya apagado.
- Procede abrir las llaves para que se genere el paso de la materia prima a la tolva para proceder a llenar los sacos.

### **b. Recogida de los sacos**

- El personal a cargo se debe dirigir al área de almacenamiento donde recoge los sacos.
- Procede a dirigirse al área de mezclado donde se encuentra la tolva y coloca los sacos para su posterior uso.

### **c. Descarga del producto**

- El personal a cargo procede a recoger el saco vacío.
- Coloca el saco encima de la balanza para controlar el peso del saco que es 45 kg.
- Coloca la boca del saco con la boca de la tolva.
- Procede a mover la manivela donde empieza a descargar el balanceado en el saco.
- Verifica que cumpla la cantidad establecida de balanceado (45 kg) por saco.
- Cierra la abertura del silo moviendo la manivela .

	Código:	INS-LLE-001
	Revisión:	001
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA LA DESCARGA Y LLENADO DE SACOS</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	178 de 6

- Procede a retirar el saco de 45 kg de balanceado de engorde para pollo tipo polvo

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>

## FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de emisión:</b>		
<b>Producto a elaborar:</b>			<b>Cantidad:</b>		
<b>Fecha:</b>			<b>Observaciones:</b>		
<b>Pedido N.º</b>			<b>Fecha culminación</b>		
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>		<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
		<b>TOTAL, DE PRODUCTOS A ELABORAR</b>			
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

*Grupo Avícola San Vicente*  
con sabor natural

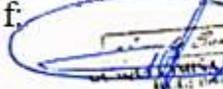


## INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE AL ÁREA DE CARGA

	Código:	INS-AMA-001
	Revisión:	
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE</b> <b>AL ÁREA DE CARGA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	181 de 6

## CONTENIDO

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES
4. REFERENCIAS
5. RESPONSABILIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PERIODICIDAD
8. PROCEDIMIENTOS
9. ANEXOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Nombre: <i>Diego Pazmino</i>	Nombre: <i>Diego Chavez</i>	Nombre: <i>Wilson Guajá</i>
f: 	f: 	f: 
Cargo: <i>Tejista</i>	Cargo: <i>Seto</i>	Cargo: <i>Gerente</i>
Fecha: <i>Marzo 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>	Fecha: <i>Agosto 2021</i>

	Código:	INS-AMA-001
	Revisión:	
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE</b> <b>AL ÁREA DE CARGA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	182 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos adecuados para proceder a amarrar el saco de balanceado y transportarlo al área de carga temporal en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 2. ALCANCE

Este instructivo es válido para el personal encargado de producción (mezcladora) desde que se baja de la balanza los sacos de 45 kg hasta colocar en el área de carga temporal en la empresa grupo Avícola San Vicente

## 3. DEFINICIONES

- **Maíz en grano.** Es el conjunto de granos procedentes de cualquier variedad o híbrido de la gramínea *Zea mays indentata* L. y/o *Zea mays indurata* L (NTE INEN 187:2013)
- **Soya.** Planta perteneciente a la familia de las leguminosas. Género *Glycine*. Especie *max* (NTE INEN 452:2013)
- **Grano defectuoso.** Granos dañados por insectos o gusanos, granos manchados, infectados, descoloridos, germinados, afectados por las heladas o dañados materialmente de otra manera. (NTE INEN 187:2013)
- **Impurezas.** Todo material diferente al grano de maíz (tusas, resto de hojas, tallos, otros granos o semillas que no sean de maíz, polvo, tierra etc. (NTE INEN 2050.)
- **Mezcladora** Máquina o aparato que sirve para mezclar 2 o más sustancias formando una mezcla homogénea

## 4. REFERENCIAS

- NTE INEN 187:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. MAÍZ EN GRANO.

REQUISITOS

	Código:	INS-AMA-001
	Revisión:	
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE</b> <b>AL ÁREA DE CARGA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	183 de 6

- NTE INEN 2050: GRANOS Y CEREALES. MAÍZ EN GRANO. DEFINICIONES Y CLASIFICACIÓN
- NTE INEN 452:2013 CEREALES Y LEGUMINOSAS. SOYA EN GRANO. REQUISITO

## 5. RESPONSABILIDAD

### Encargado de producción

- Encargado de realizar las actividades establecidas para la elaboración de balanceado de engorde para pollo tipo polvo.
- Verificar periódicamente la cantidad de materia prima (grano de maíz) a ocupar
- Manejar y velar la adecuada utilización de la maquinaria a su cargo
- Suministrar los elementos y materia prima que el personal necesite.
- Cumplir con el horario establecido por la empresa.
- Acatar las órdenes y obligaciones que se le hayan impuesto
- Informar oportunamente sobre las anomalías que se presente al transcurso de su jornada.

## 6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica con el código **INS-AMA-001** y se denomina: **“INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE AL ÁREA DE CARGA”**

## 7. PERIODICIDAD

	Código:	INS-AMA-001
	Revisión:	
<b>GRUPO AVÍCOLA SAN VICENTE</b> <b>INSTRUCTIVO PARA EL AMARRADO Y TRANSPORTE</b> <b>AL ÁREA DE CARGA</b>	Fecha de emisión:	Marzo 2021
	Pag:	184 de 6

La periodicidad para llevar a cabo este procedimiento es diaria. Este instructivo es susceptible a cambio y/o modificación en su contenido de acuerdo al criterio del personal.

## 8. PROCEDIMIENTO

### a. Recogida de los sacos

- El personal a cargo recoge los sacos del proceso anterior
- Procede a amarrarlo
- El saco amarrado lo colocan en el área de carga temporal hasta que cumplan con las toneladas indicadas para proceder a transportar al cliente

## 9. Anexos

REG-ORPRO-001	<b>Formato de orden de producción</b>
REG-PROD-001	<b>Formato de producción diaria</b>

FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-ORPRO-001
		<b>FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>			<b>Fecha de emisión:</b>		
<b>Producto a elaborar:</b>			<b>Cantidad:</b>		
<b>Fecha:</b>			<b>Observaciones:</b>		
<b>Pedido N.º</b>			<b>Fecha culminación</b>		
<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>		<b>PROCESO A REALIZAR</b>		<b>MATERIA PRIMA A OCUPAR</b>	
<b>Total, de productos a elaborar</b>					
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>		<b>Cumplido por:</b>	

## FORMATO DE PRODUCCIÓN DIARIA

		<b>GRUPO AVICOLA SAN VICENTE</b>		<b>Código:</b>	REG-PROD-001
		<b>FORMATO DE PRODUCCIÓN DIARIA</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Responsable:</b>				<b>Fecha de emisión:</b>	
<b>FECHA (D/M/A)</b>	<b>DESCRIPCIÓN (TIPO DE BALANCEADO)</b>	<b>CANTIDAD (TON)</b>	<b>OBSERVACIONES</b>		
<b>Elaborado por:</b>		<b>Recibido por:</b>	<b>Cumplido por:</b>		