



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Plan de producción para incrementar la eficiencia en la línea de
congelado de pasta de palta, Agroindustrias AIB Motupe -2020**

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

AUTORA:

Adanaqué Callirgos, Juddy Natalia (ORCID: 0000-0002-2353-6268)

ASESORA:

Dra. Pérez Campomanes, María Delfina (ORCID:0000-0003-4087-3933)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHICLAYO – PERÚ

2020

Dedicatoria

El presente trabajo de investigación en mención, quiero dar el agradecimiento eterno a mi hermano, que es la estrella más linda haya en el cielo que sin lugar a duda eh sentido su andar junto al mío en toda mi vida en este transcurso de la carrera, y que con su valentía y fuerza me ayudo a poder superar grandes situaciones.

Al don de la vida porque sin ella no podría realizar todo aquello que he venido demostrando y logrando en cada etapa de mi vida.

Al ser supremo Dios que me ha encaminado por los caminos correctos de la vida, trabajando de manera correcta, honesta, transparente y de manera equitativa.

Agradecimiento

A mi familia por la confianza, el apoyo, la solidaridad, la unión que siempre han demostrado y que son mis mejores armas para poder continuar y logra todas mis metas

Mi madre, mis hermanos por haberme apoyado en este trayecto de mi carrera, donde son mi motivación y fortaleza en momentos de debilidad.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variable y Operacionalización	12
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	12
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	13
TABLA 1. Técnicas de instrumentos de recolección de datos.....	13
3.5. Procedimientos	14
FIGURAS 1. Aspectos considerados en la adquisición de los instrumentos.....	14
. Método de análisis de datos	15
TABLA 1. Herramientas de análisis de datos en función a los objetivos específicos.....	15
3.7. Aspectos éticos	15
IV. RESULTADOS	16
TABLA 2. Indicadores de plan de acopio del ingreso de materia prima.....	16
FIGURAS 2. Plan de Acopio 2018.....	17
FIGURAS 3. Plan de acopio 2019.....	18
TABLA 3. Gestión de la producción real de proceso de pulpa.....	19
FIGURAS 4. Plan de producción.....	19
TABLA 4. Indicadores de producción con respecto al 2018.....	20
TABLA 5. Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de Materia prima.....	20
TABLA 6. Indicadores de producción con respectó al 2019.....	21
TABLA 7. Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de materia prima.....	21
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES	26
VII. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.	Técnicas de instrumentos de recolección de datos	13
TABLA 1.	Herramientas de análisis de datos en función a los objetivos específicos	15
TABLA 2.	Indicadores de plan de acopio del ingreso de materia prima.....	16
TABLA 3.	Gestión de la producción real de proceso de pulpa.....	19
TABLA 4.	Indicadores de producción con respecto al 2018.....	20
TABLA 5.	Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de Materia prima.....	20
TABLA 6.	Indicadores de producción con respectó al 2019.....	21
TABLA 7.	Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de materia prima.....	21

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURAS 1.	Aspectos considerados en la adquisición de los instrumentos	14
FIGURAS 2.	Plan de Acopico 2018	17
FIGURAS 3.	Plan de acopio 2019	18
FIGURAS 4.	Plan de producción.....	19

Resumen

Dicha investigación muestra como objetivo principal implementar un plan de producción para incrementar la eficiencia de pasta de palta congelada, en la empresa Agroindustrias AIB S.A. utilizando las herramientas que una base de datos de la producción en el año 2018 y 2019, en los meses de abril, mayo, junio y julio. Donde es recolectada por medio de la observación y el análisis, como son reportes de producción semanal, donde su diseño de producción esta para un volumen de 50,000 tn diaria por 4.000 tn/h en el transcurso de 12 horas laborables con 150 personas, el diseño en estudio es una investigación de tipo aplicada y con referente al tipo de investigación pre-experimental ya que se procederá analizar una misma muestra en diferentes tiempos donde la implementación indica un lenguaje de proyecciones, controles, rendimientos. Hallando el consolidado de la producción que se muestra mediante indicadores de rangos distintos. Lo que conlleva a la conclusión en un mejor manejo de control de la producción, mediante cambios de documentaciones y capacitaciones de concientización.

Palabras claves: plan de producción, eficiencia, proyección.

Abstract

This research shows the main objective of implementing the efficiency of frozen avocado paste in the Company Agroindustry's A IB. Using the tools are the production database in 2018 and 2019, in the months of April, May, June, and July. Where It is collected through observation and analysis, such as weekly production reports, where its production design is for a volume of 50,000 tons per day per 4,000 tons/hour in the course of 12 working hours with 150 people, the design under study is an applied research and with reference to the type of pre-experimental research since the same sample will be analyzed at different times where the implementation indicates a language of projections, controls, yields. Finding the consolidated of the production shown by indicators of different ranges. Which leads to the conclusion in a better management of production control, through changes in documentation and awareness training.

Keywords: Production plan, efficiency, projection

I. INTRODUCCIÓN

Con la medida del tiempo y con el incremento de las industrias y aumento de la competencia en la globalización de los mercados, hoy en día las empresas buscan ser más efectivas en sus operaciones de los procesos, es decir perfecciona sus recursos, logra optimar sus tiempos, mejoras continuas, etc. entonces cabe mencionar, que para lograrlo deben contar con cierto grado de una buena planificación y correcta toma de decisiones, donde este modo les permita acceder a la información útil y desarrollo para obtener el menor margen de error posible donde no logren correr riesgos dentro de las operaciones, para así les permita brindar propuestas de valor agregado y beneficio a quienes lo utilicen de manera correcta y eficiente. Entonces una empresa puede subsistir en el mercado siempre y cuando tenga una visión clara hacia donde quiere proyectarse y conserven un rendimiento sostenido y una buena proyección de procesos basado en un plan de estratégico de producción Tanto así que puedan demostrar lo competentes que pueden lograr hacerlo frente a las demás, hoy en día las organizaciones no se han dado cuenta de la importancia que es tener una programación establecida para el inicio de cada proceso a elaborar. Si bien es cierto las diferentes organizaciones del mundo buscan con mucha intensidad direccionar todos los esfuerzos hacia el mejoramiento y crecimiento de los procesos como es la industria alimentaria, donde se lleve un control adecuado mediante el control de costos, valor agregado y la competencia laboral que se viene trabajando, pero nunca va a funcionar si no tiene claro que se trabaja bajo el cumplimiento de su normatividad basado en las proyecciones y mejoras de los procesos ligado a la calidad e inocuidad de los alimentos.

Pero debemos hacer mención también que suelen haber empresas que tienen la tecnología bastante desarrollada lo que significa que tienen aún más opción de utilizar a sus anchas las herramientas disponibles, pero no saben cómo utilizarlo. Como son equipos tecnológicos, líneas de procesos equipadas, túnel continuo, HPP, pudiendo así ser mucho más productivas y eficientes. Pero también sin dejar de lado la parte jerárquica ya que todo eso depende de los jefes de planta como se va a manejar ciertas situaciones actuales que de alguna forma retrasan al área y no logren mantener su estatus como empresa. Todo ello está ligado a la elaboración

de algunos productos alimenticios dentro de ellos, pulpa palta congelada donde en muchas campañas ha tenido un incremento progresivo gracias a sus clientes fidelizados donde se ha venido exportando tanto frescos, pulpas, jaleas mediante su innovación dándole un valor agregado. Entonces hacemos a un producto que hoy en día es una fuente de ingresos. Por ser unos de los productos que más tendencia ha tenido en ciertas organizaciones, pero a medida de esta nueva innovación no se han adaptado al simple hecho de un proceso nuevo y si le suman el no contar con las herramientas necesarias donde va ser mucho más difícil para lograrlo, pero hay otras que si cuenta con ciertas herramientas pero no saben cómo manejarlas estamos hablando de un plan de producción que parte de una buena planificación y proyecciones que a lo largo será fuente de mucha utilidad para que logre mantener la empresa de pie, entonces si no sabe cómo manejarlos todo será en vano, podemos mencionar que la pulpa de palta congelada podría dar mucho rendimiento si se sabe optimar hasta el más mínimo valor del producto al ser procesada pero a pesar de aquel beneficio se muestra deficiencias en ella, partiendo del plan producción, falta de planificación, malas proyecciones, falta de insumos, programación del personal y costo innecesarios, Donde y Vásquez (2018) nos dice que la producción de un proceso productivo no puede hacer mención su alto mayor rendimiento, mientras que no invierta en recursos necesarios para su incremento; donde muchas veces suele pasar donde la mayoría de las organizaciones no invierten en la adquisición de nuevas maquinarias, en innovar productos, en planificar sus procesos, en capacitar al personal dentro de las empresas lo que ocasiona ciertos cambios y perdidas innecesarias en el momento de la elaboración de la pasta , productos no conformes, bajo rendimiento, baja productividad, paradas de proceso, ,mano de obra innecesaria,cámaras stockeadas .

En el marco conceptual México nos menciona su punto de vista, siendo el primer inventor y productor en la utilidad de la palta, tanto su consumo y rendimiento mundial en la historia. Dada de un millón 997mil 629 tn. A su vez hacemos mención a la agricultura (Sajara) donde muestra que el Perú es considerado como el segundo país productor de la palta, tanto que logra exportar 247 tn de pasat a nivel mundial, con un incremento del 27% de lo exportado en la variedad Hass. hace mención así los principales países que exporto al mercado nacional donde fueron

(EE UU, Holanda, España, Inglaterra, China, Chile) correspondiente al 95% de lo exportado si hablamos estadísticamente, esto muestra un valor considerable que si ciertas empresas logran mantener. Diríamos que han manejado sus proyecciones y controles de manera clara y permanente, entonces se hace mención que toda empresa que cumpla con su plan de producción establecido y proyecciones a largo plazo y porque no un plan de capacitación a cada uno de los colaboradores que de alguna manera se encuentren involucrados, donde generen así una concientización por parte de los trabajadores, sea personal de Producción, AC, Mantenimiento y operarios en sí, ya que el 61% de ellos como máximo debe ser el intermediario en este mejoramiento porque aquellos tienen contacto directo en el momento de la elaboración. Que le suma un valor para que se lleve a cabo una buena exportación evitando el sobre almacenamiento de palta. Entonces indicando los países de destino, decimos que el país europeo se abastece con 27,395.5 tn. Seguido de Perú que su consumo es 170 tn de palta por año; sin embargo, como promedio de consumo per cápita de palta es de 5 kg/ persona al año (ProHass, 2018). Es decir, las cifras indican la calidad de demanda, con un ranking mundial del país con extensos campos cultivados de palta. Arrojando para el año 2012 un valor de (20 mil hectáreas de cultivo).

Entonces si nos referimos bajo el concepto de plan de producción, que concierne a la elaboración de los productos recogidos en efecto podemos decir que es una herramienta con un horizonte temporal que comprende entre los 6 y 18 meses, en donde se define todos los aspectos técnicos y organizativos. Es decir que en los últimos años se logra desarrollar nuevo mercado y las exportaciones, sin lugar a duda van creciendo de una manera considerable, mediante la aplicación de herramientas, técnicas, innovación, métodos de planificación y control de la producción.

A pesar que los últimos años se logra conciliar en nuevos mercados donde las exportaciones van creciendo de manera considerable con una demanda mundial de una cifra récord 5.788.000 de toneladas producidas. Entonces las empresas deberían tener un incentivo más para utilizar de manera correcta todas sus herramientas, donde puedan cumplir con sus expectativas como empresas también

se estima a un crecimiento anual del 3% en el periodo de 2016 a 2025, llegando a un máximo nivel de 7,6 millones toneladas para el 2025.

Entonces hacemos mención que la empresa agroindustrias AIB S.A vienen mostrando ciertas dificultades al momento de procesar su pasta de palta, producto retenido, cámaras estoqueadas, falta de personal, no cuenta con instrucción de proceso al momento de inicio de campañas, tanto así que formulamos el problema ¿Cuál será la mejora y beneficio al implementar el plan de producción en la organización Agroindustrias AIB S.AC Motupe 2020? mediante análisis de datos, recorrido de planta, indicadores de producción, recopilación de documentos de campañas pasadas, donde nos pueden mostrar los errores anteriores y realizar un comparativo al año actual y poder lograr un consolidado de cómo se viene trabajando y a la vez su posible mejora. Pero hacemos mención a los factores más importantes para poder lograr el objetivo, planificación, proyección, acopio, cámaras, personal, materiales para poder efectuar el plan de producción, mejoramiento de sus indicadores, una buena planificación, que logre que la empresa cumpla ser una de 2da más grandes empresas de la agro exportación de productos, mediante la mejora de procesos, en la innovación de los productos, la mejora continua y gestión. Donde lo podemos lograr, pero con ciertas capacitaciones y concientización de todos los trabajadores o factor que influye dentro de la elaboración del proceso de pasta de palta.

Agroindustrias AIB está ubicada en Av. Ricardo Bentín Mujica Motupe-Lambayeque cuya actividad principal es la agroindustria, el cultivo y el procesamiento de alimentos para la exportación. Por otra parte, la empresa suma un ranking del 4to lugar de la agro -industria con 214 personas al servicio de la empresa en el área de congelado. Po eso mencionamos como hipótesis ¿la elaboración del plan de producción incrementara la eficiencia en la pasta de palta Agroindustrias AIB S.A Motupe 2020? Donde para lograrlo se utiliza un consolidado del ingreso de la materia prima en los años 2017 y 2018 de los meses de pico de producción como son abril, mayo, junio y julio con relación al consumo y la cantidad de producto final donde permita establecer la debilidad de como se está perdiendo producto en cada campaña también analizar su eficiencia en base a mano de obra horas trabajas, productividad. Donde busca tener un objetivo general, Implementar

un modelo de plan de producción para el mejoramiento de la eficiencia en la pasta de palta congelada en la empresa Agroindustrias AIB S.A Motupe 2020?

Así mismo se formulan los objetivos específicos, Análisis de su manejo frente al consumo de Materia Prima de la empresa Agroindustrias AIB S.A. Demostrar si es suficiente los recursos con los que cuenta actualmente, analizar si cumplen con un plan de producción que es establecido pero que actualmente no lo cumplen. Podemos mencionar que la presente investigación.

Tiene una justificación académica donde menciona, que la investigación es un modelo que permite a mejorar sus métodos de trabajos para la implementación de un plan de producción logrando así que incremente de alguna forma su economía, mejorar su ritmo de trabajo, métodos, de la mano en la mejora en la elaboración de los procesos, logrando cumplir con la cantidad de productos solicitados.

También un enfoque económico. Donde generará ciertos beneficios para la producción y el mejoramiento de la eficiencia, logrando impactar en el aspecto financiero, generando así grandes crecimientos y mejoras.

A su vez no podemos dejar de mencionar el factor medio ambiental, donde el manejo y control del medio ambiente, cumplen un rol importante para la empresa ya que en la elaboración de la pasta de palta congelada interviene un envase azul de material polietileno de baja densidad donde este es un material reutilizable, por lo tanto, no se puede exceder con la calidad de la empaedora, ya que el producto no va para consumo directo. Entonces dicho envase será desechado para la transformación de nueva materia, donde suma un factor importante para evitar el daño al medio ambiente.

Así mismo se tiene la justificación social, donde la ingeniería de métodos proporciona a realizar mejoras en el proceso en sí para minimizar el tiempo necesario en la actividad, ayudando la conservación en la calidad de la producción y mejorar el % de las mermas obtenidas en el proceso, tanto así que se pueda producir la mayor cantidad para satisfacer la demanda.

II. MARCO TEÓRICO

Rivas y Vásquez (2016) en su investigación “producción y exportación de palta Has al mercado de EE.UU desde la provincia de Ica zona industrial” hace mención como objetivo general, indicar la demanda de la palta orgánico con su posición comercial a EE.UU, donde menciona sus generalidades para el proceso mediante, certificaciones y lineamientos necesarios, consolidando con el plan táctico tanto que será muestra en el reflejado en el mejoramiento de los productores, para mantener su ampliación de entradas en su poder de convenio, donde logre conseguir una mejor perspectiva en su productividad. Es decir, estar ligado a la unión de los agricultores del aguacate. Hacemos mención a Suarez (2014). Donde el proyecto muestra un “Diseño de la línea de producción en la elaboración y envasado de puré de palta en el departamento de Piura”, mediante los resultados de la investigación define el proceso de elaboración, recursos, costos, diseño de línea, distribución de planta y tecnologías necesarias. Además de un indicador que va a salvaguardar un producto final, que será fuente de guía en su producción futura puesta en marcha. Tanto que se consideró una localización de planta que se pueda ajustarse a ciertos grados de control de evaluación; también contando con un plan técnico basado en nuevas mejoras de proceso relacionado a los principios de calidad, donde estén seguros en el cumplimiento de la normativa legal para su futura implementación y la elaboración del “Puré de palta envasada” donde se caracteriza principalmente en su único sabor, fresca y cremosidad. En conclusión, finalmente muestra un esfuerzo en conjunto y en forma coordinada con lineamientos de objetivos definidos. Donde se ha obtenido un proyecto viable y factible que cumpla con la restricción de costo innecesarios, contando con un cronograma de actividades. De la misma forma mencionamos a Hernández (2015), donde muestra el proyecto de planeamiento y control de la producción para la mejora de su productividad del laboratorio STERILAB S.A.C Universidad César Vallejo, donde su fundamento principal es analizar si al aplicar el sistema de planeamiento y control mejorara la productividad, sin embargo en el transcurso de la aplicación el estudio logra demostrar que si hay un incremento de un 17,62% de la productividad, debido que el pruebas anteriores dio un

promedio de 14,892 Kg (79.94%) mensuales y luego de otras muestras se incrementó a 17,410 kg (97.56%), lo que se concluye que por comparación unánime, se ha incrementado la productividad muy satisfactoriamente. También López, E (2013), en su proyecto “análisis y propuesta de mejoramiento de la producción en la empresa Vite fama”, donde su objetivo es inspeccionar el proceso de producción en el margen del método proyecto. Dentro de sus conclusiones que se desarrollan, el autor es que consiguió de alguna manera profundizar los procesos productivos de la elaboración de muebles, donde recalco su importancia que se debería tener en cuanto a la planificación y el control necesario, tanto así de no olvidar los métodos de la ingeniería industrial ya que ayudaría para obtener un excelente plan de producción.

Casas (2020) en su proyecto, mejora del sistema de planeamiento y control de la producción de salsas soya y derivados, para incrementar la productividad en la empresa privada, Lima 2020, dicho proyecto presenta como objetivo general propuesta de mejora para el mejoramiento de sistema de planeación, donde realizará un diagnostico la productividad actual en la etapa de envasado, al mismo tiempo diagnosticará su capacidad de utilización de planta actual, donde se indicará los puntos de mejora y generara alternativas y propuestas de mejora para los problemas actuales, según sus resultados muestra que el producto soya es un producto que goza de buen posicionamiento en el mercado de calidad, donde se realiza una capacidad real utilizada de envasado a través de la guía de análisis documental, que se recopilaron de datos de su producción actual, en base a ello se verá la capacidad utilizada del área de envasado., concluyendo que para elaborar la propuesta de mejora, se recurrió a las teorías sobre el planeamiento estratégico empresarial y cada una de las etapas, enfocados en la raíz de la globalización y obtener mejores competencias en el mercado siendo más eficiente y productivos.

Medina (2018) en su proyecto, propuesta significativa en el “planeamiento y control de la producción para poder incrementar su productividad en la empresa inversiones imperial S.A.C – Cajamarca” con la aplicación de estudios de tiempo, proyecciones, Plan maestro de Producción, las herramientas de las 5s,

diagramas de diagnóstico y cuadros comparativos, hallando procesos según sus lineamiento para establecer tiempos, mermas, pedidos a destiempo, donde al culminar la mejora indico una reducción de costos al 22% al año, al margen de la revisión y seguimientos continuos como es el sistema de control basado en el modelo COSO, con un solo fin de plantear ideas donde se pueda prevenir y administrar riesgos.

Pero Salcedo (2016) en la tesis “Implementación del control de la planificación. Menciona a la empresa de embalaje de productos del Perú, determinando su plan estratégico tanto que llega a su conclusión que, para una buena planificación es necesario la mejora de sus procesos productivos, de acuerdo a todas sus estadísticas, el observa lo siguiente; el 95.46%, tanto así dice que él considera que el sistema si contribuye a mejorar el desempeño del planeamiento de producción.

Jiménez (2019). En la investigación “Estudio de pre factibilidad para la instalación de una planta procesadora de salsa de palta” su único objetivo de determinar la viabilidad comercial, el uso de las técnica, la consideración del factor económica, ambiental, financiera y social que se considere al implementar una planta productora en salsa de palta donde su factor principal será estimar la cantidad de la demanda mediante el desarrollo de estudio de mercado, la disponibilidad de la materia prima, la capacidad de la ubicación y el tamaño de la planta. Demostrando su viabilidad de la implementación y operación exitosa de una planta productora de palta en salsa envasada. Entonces se busca crear un producto tentador tanto así que logre vencer dichos inconvenientes mediante el uso de las herramientas de ingeniería industrial como es el diseño de la investigación, también en este estudio se tomara un área geográfica donde realizaran todos los estudios para validar la viabilidad de este producto. Dando como resultado la validez de la implementación y operación exitosa de una productora de salsa de pasta envasada en cuanto a la existencia a una demanda de disponibilidad de materia prima y de tecnología adecuada a costos competitivos en la situación actual del país.

Vásquez (2013) En su proyecto “Propuesta de un sistema de planificación de la producción aplicada a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines” donde crea un plan general lo cual significa perfeccionar su proyecto en la producción que logre cuantificar su capacidad y así poder cumplir con ciertos requisitos y pedidos, donde este culmina que una proyección establecida se podrá conocer mediante la cantidad real a producir de una manera correcta. ya que se manejará mediante proyecciones, planificaciones, logrando incrementar su rendimiento y productividad a lo largo de la producción.

También complementamos con Arévalo (2018) En la tesis “Sistema de planificación para mejorar la toma de decisiones en el área de planeamiento y control de la producción Camposol S.A. 2018” donde su principal objetivo es determinar cómo se relaciona la buena toma de decisiones en un área de planificación, considerando con un diseño de estudio aplicada, donde lograrlo significa mediante la elaboración de un sistema, en este caso su principal problema que aqueja la empresa es relacionado el planeamiento y control de la producción, porque esta empresa produce y despacha a diario, por lo que se cree conveniente realizar ciertos cambios donde ellos puedan integrar cierta información, respecto a su capacidad diaria, considerando que es dinámico porque tiende a cambiar según condiciones climáticas, ocasionando riesgos en su plan de ventas y no ayude avanzar a la empresa. Para el caso de Barahona y Crespín (2019). En su tesis Planeamiento y control de la producción para aumentar la productividad en la empresa corporación Zamer S.A.C. Otuzco, menciona que el planeamiento y control de un producción es de mucha importancia para que poder determinar, cuanto se va a producir, sus tiempos, el cumplimiento con sus clientes en el tiempo pactado también manejando de manera adecuada sus niveles de productividad y rendimiento, donde su técnicas es aplicar métodos, pronósticos, utilizando de por medio la data de su comportamiento de la demanda en los años anteriores, su planeación agregada, sus requerimientos de materiales, también mencionan que diseñaron nuevas técnicas y estrategias para la elaboración del proceso.

Contreras (2018) Plan de control de riesgo des ergonómico para mejorar la productividad en la planta de producción de la empresa TDM Universal S.A.C.”

su objetivo principal es relacionar el factor ergonómico a nivel producción donde se centraliza en el factor más importante de mejorar su producción sin poner en riesgo la estabilidad física de los trabajadores, donde será un plan de control para mejorar sus equipos, materiales, insumos, EPPs, a todos los que conforman la organización donde su resultado será su productividad, ya que este proyecto se enfoca en diferentes métodos y herramientas tanto que mencionará que el factor mano de obra tiene mucho que ver con el rendimiento y el logro de la eficiencia a lo largo de la producción mediante el control de tiempos y procesos de fabricación y envasado, hasta el producto final. Donde su enfoque es mantener un equilibrio entre el personal hacia el proceso para lograr ser una empresa equitativa, donde los elementos a utilizar deberían ser diseñados a consecuencia del personal que conforman el área.

Ramos (2017). En su investigación “Aplicación de un plan maestro de producción para incrementar la productividad en la línea de bolsas T-Shirt de la empresa Poly Bags S.R.L S.J.L.,2017” este proyecto planteo como objetivo establecer una implementación de un programa maestro donde se basaron en recolección de información de base de datos, basada en la producción de las bolsas, donde sus evidencias muestran la debilidad en la falta de capacitación de rutina al personal operario, para lograr sus objetivos propuestas, tuvieron que analizar un diagrama de Causa-efecto y su matriz de priorización. Por lo que diagnosticaron que esto conllevan a una mala gestión en el caso de las proyecciones y planificaciones; donde como resultado tienes en la necesidad de tener una buena utilización de plan maestro para así logre incrementar su productividad en la empresa.

Para Paredes (2001) Plan de producción es un conjunto total de actividades y medios idóneos necesarios dentro del desarrollo de las actividades en la fabricación de cientos de productos industriales y alimenticios, donde intervienen todos los recursos necesarios dentro de la organización para lograr desarrollar las actividades productivas, interviniendo la ingeniería de métodos, diseño de fabricación y producción, con relación a una buena planificación y correcto uso del control de la producción, con ciertos indicadores en la calidad del producto, gestión de almacenes, compras, etc. (p. 5)

También son técnicas donde hemos observado ciertas diferencias a lo largo de las actividades donde con los resultados obtenidos se puede implementar la mejora, donde a lo largo del tiempo se muestren los resultados, correspondiente a la intervención de procesos. Donde son técnicas que tienen también la característica de intervenir de forma aplicada con más profundidad y servir también para el rediseño. La mejora en esta fase es parte de la intervención y por lo tanto cuenta con visibilidad y la participación de un equipo de trabajo del área de procesos, además de la atención especial de la dirección. Donde tiene como objetivo disminuir la brecha identificada en el indicador principal entre la situación actual y la deseada. También coincide con la mejora y el rediseño en que todas las propuestas sean cuantificadas. Ya que esto es fundamental, no basta con señalar una buena idea, debe calcularse su contribución financiera de manera concreta. Un aspecto importante de decidir es el método con el cual se abordará la mejora, especialmente válido en la propuesta del cambio a realizar. Luego viene la implementación de la mejora. (Bravo, 2011, p. 27).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Para Hernández, Fernández & Baptista (2010, p.4) muestra el uso de la recopilación de datos para definir la hipótesis, de acuerdo a números estadísticos, para establecer patrones de comportamiento y las pruebas de teorías. La presente investigación es de tipo aplicada. Porque logrará identificar el centro principal del problema, indicando el enfoque metodológico que se muestra en la matriz de operacionalización de variables, donde el plan de producción actual consiste como fuente de una guía del desarrollo de estudio. Mostrando el diseño, tipo de investigación, población, muestra y muestreo. (CONCYTEC, p.12). Respecto al trabajo de investigación en mención, se muestra bajo el sistema de un diseño pre-experimental, donde procederá a analizar un indicador de una sola muestra en diferentes tiempos, que realizara

un análisis antes de la aplicación del experimento y un análisis final después del experimento tanto que la persona pueda manipular premeditadamente la variable (plan de producción) para observar las consecuencias que tiene la variable dependiente (eficiencia).

3.2. Variable y Operacionalización

En la siguiente mención de las variables para la siguiente investigación son; la variable independiente referente al plan de producción y la variable dependiente incrementar la eficiencia en la línea de congelado, donde la variable en estudio muestra su definición de las mismas a nivel conceptual y operacional dimensionando cada variable y representando las dimensiones por medio de indicadores.

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Es la totalidad de los elementos que muestran los principales caracteres, resultados de análisis en mención a sus valores, que son conocidos como parámetros, Valderrama (2007, p.143). dicha investigación en su población del trabajo estuvo representada en toda la data del ingreso y consumo de la materia prima de los periodos de abril del 2018, abril del 2019 utilizando como referencia los años más centrados en la producción.

Hernández, (2007, p.240.) La muestra es, una esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definiendo las más centrales en la investigación. Para el impacto de la misma. Donde está orientada en los reportes de los ingresos y consumo de palta de los años 2018 y 2019 en el proceso de pasta de palta congelada, por tanto, el muestreo es no probabilística – intencional, pues los datos son seleccionados por conveniencia de la autora. Teniendo como unidad de análisis la data de la empresa Agroindustrias AIB S.A. En esta mención hay una clara diferencia del autor, donde selecciona de acuerdo a su propio criterio Valderrama, (2002, p.193.).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas muestran un conjunto de factores, medios, con el sistema de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos. Donde son justificadas por su uso, donde se traduce en la optimización de los esfuerzos, en la adquisición de los recursos y comunicación de los resultados (Valderrama, 2007, p.150). Por ello, se hace mención a las técnicas de procedimientos como son análisis de documentos, observaciones de la forma más específica para la obtención de los datos necesarios.

Observación Según Valderrama S (2013, p. 194.) Dice que la observación consistencia del registro sistemático, válido y confiable mediante comportamientos y situaciones realizados por el investigador, mediante la utilización de sus propios sentidos de una manera espontánea. Que a su vez se observan a través de dimensiones e indicadores. Este sentido donde es considerable la parte central a través de la vista, de forma sistemática en hechos o situaciones inclinado en los objetivos dentro de la investigación, en el registro de tiempos o actividades. La información obtenidos, total de producción. Toda esta información es recogida por conteo, además es obtenida de forma manual con los reportes de producción a diario, mediante el coordinador de producción. También a lo largo de la investigación hacemos mención a los resultados finales de validación por los expertos, que hacemos mención en la tabla 1. Según los datos mostrados se define como validez en los expertos donde se muestra de un consolidado obtenidos en un rango de 87% en cuanto a validez de instrumentos, que se muestra en la figura 5

TABLA 1. Técnicas de instrumentos de recolección de datos

Variable	Técnica	Instrumento	Fuente
V. I: Plan de producción	Análisis de documentos	Registro de órdenes de trabajo	AGROINDUSTRIAS AIB S.A.
	Observación	Check list	
V. D: Eficiencia	Ficha de registro de datos	Reporte diario de producción	

Fuente. Elaboración propia

Con cierto criterio en el trabajo de investigación, se procedió a la validación de juicio de expertos, donde la figura 5 muestra un consolidado del 100%, respecto a la figura 6 con un 70%, finalizando con la figura 7 mediante el experto 03 indicando un 90%, teniendo como indicador general a excelente validez cuyas constancias de cálculos se presentan en el Anexo 4 de las tablas N° 9, 10, 11.

3.5. Procedimientos

Como primer paso se utiliza la adquisición de los siguientes datos para la investigación, se empieza con la búsqueda y análisis de la empresa, donde se realiza coordinación con el jefe de planta, para que permita la gestión del proyecto, iniciando con la inspección de planta para observar el proceso y manejo actual de producción, al mismo tiempo gestionando el proyecto de investigación que permita incrementar la competencia laboral, que se hace mención en la figura 1, luego se procedió con el diseño de los instrumentos para la recolección de datos (check list, indicadores de producción, formatos de evaluación, escalas de medición. Siguiendo con los procedimientos se aplica una coordinación con el supervisor de producción, para evaluar las debilidades de las campañas, donde se recopila que para que un plan de producción sea efectivo parte de acopio, maquinarias, almacenamiento, contrato del personal.

FIGURAS 1. Aspectos considerados en la adquisición de los instrumentos



Fuente: Elaboración propia

. Método de análisis de datos

TABLA 1. Herramientas de análisis de datos en función a los objetivos específicos

Objetivos específicos	Métodos, Técnicas, Herramientas	Instrumentos	Resultado
Análisis de su manejo frente al consumo de Materia Prima de la empresa Agroindustrias AIB S.A.	Cuestionarios Análisis documental	Cuestionario Check – List (Anexo N°) Diagrama de causa y efecto Diagrama de Pareto	La obtención el grado de nivel actual en la que se encuentra la empresa para el plan de producción.
Demostrar si es suficiente los recursos con lo que cuenta actualmente	Elaboración de la documentación	Indicadores de producción	Cuantificar los indicadores de producción, donde se pueda examinar los procesos claves para la implementación.
Analizar si cumple con un plan de producción	Análisis y elaboración de la documentación	Cuestionario	Obtener la nueva calificación del plan de producción en sus proyecciones.

Fuente: elaboración propia

Durante la recolección de datos necesarios para la investigación se procede al análisis para concluir al interrogante inicial en el cual se aprobará o rechazará la hipótesis del estudio, donde se define en la evaluación utilizando programas como Microsoft Excel y diagramas donde permita a ver las descripciones y posible relación entre las variables de estudio y según el resultado. (Valderrama 2015 p, 29).

En la tabla 2, se muestra de manera detallada la información respecto con respecto a los métodos de análisis de datos de esta investigación

3.7. Aspectos éticos

Bajo las normativas nacional vigente basado en la constitución política del Perú y el código ético de la universidad como estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo de la facultad de Ingeniería Industrial se asegura que el presente trabajo de investigación ha cumplido con los aspectos éticos con un valor de turnitin de 16% de similitud, también mencionamos el compromiso en respetar la propiedad intelectual de otras investigaciones de trabajo, donde hacemos mención a una carta de aprobación por parte del jefe de producción la Ing. yuliana Bravo de la Cruz correspondientes a la veracidad de los resultados, indicando que se salva

guardando la confiabilidad de los datos brindados por la empresa Agroindustrias AIB S.A., además con el compromiso de no revelar la identidad de quienes la conforman en el trabajo de investigación, y además los datos de referencia bibliográfica de fuentes confiables. Indicando de forma moral y ético que no se utilizó la copia o plagio.

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis de la producción y manejo frente al ingreso y transformación de materia prima de la empresa Agroindustrias AIB S.A. Motupe - 2020.

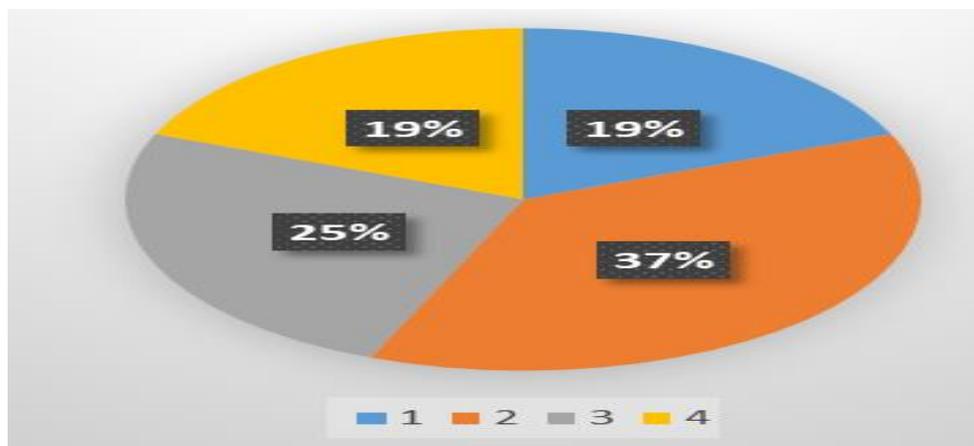
Para el análisis de este objetivo se utiliza instrumentos como son la recolección de check list de los documentos de producción y plan de acopio para realizar un consolidado de ingreso de materia prima en los periodos del año 2018 y 2019 para luego realizar una estratificación de resultados en indicadores que se muestran en las tabla 3, lo cual muestra un resultado de manera no equivalente, donde se determina la posible identificación del problema para la elaboración de la pasta de palta congelada. Es ahí donde partimos en evaluar el ingreso con el consumo.

TABLA 2. Indicadores de plan de acopio del ingreso de materia prima

PLAN DE ACOPIO		
AÑOS	FECHA	PALTA INDUSTRIAL (VARIEDAD HASS)
2018	ABRIL	600
	MAYO	1200
	JUNIO	800
	JULIO	600
	TOTAL 2018	3200
2019	ABRIL	900
	MAYO	1000
	JUNIO	900
	JULIO	850
	TOTAL 2019	3650

Fuente: Registros extraídos de la empresa Agroindustrias AIB S.A.C

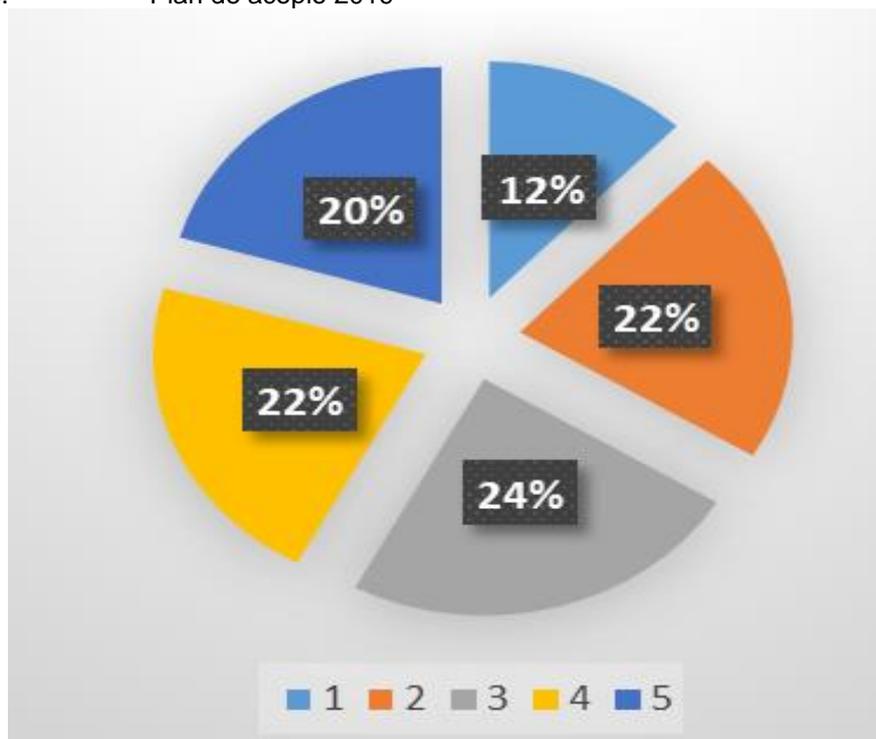
FIGURAS 2. Plan de Acopio 2018



Fuente. Elaboración propia

La figura 2 es una mención gráfica de la tabla 3 la cual representa la variación del plan de acopio de la empresa Agroindustrial AIB S.A. en el año 2018, muestra la cantidad de consumo de materia prima que se empleó en los meses de abril, mayo, junio y julio del año 2018, además de los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio del 2019. Se evidenció que en el mes de abril del año 2018 existió un consumo de 600Kg equivalente al 19% del total anual, sin embargo, en mayo se registró un aumento del 100% del consumo en comparación al mes anterior equivalente a 37% del consumo total, así mismo en junio 800Kg relacionado al 25% del monto final y finalmente en julio mantiene una relación de 600Kg que equivale al 19%.

FIGURAS 3. Plan de acopio 2019



Fuente. Elaboración propia

La figura 3 es una muestra de otra situación gráfica de la tabla 3, la cual representa la variación del plan de acopio de la empresa Agroindustrial AIB S.A. en el año 2019, muestra la cantidad de consumo de materia prima utilizada en los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio - 2019, además de marzo, abril, mayo, junio y julio del 2019. Se evidenció que en el mes de marzo del año 2019 existió un consumo de 500Kg equivalente al 12% del total anual, sin embargo, en mayor se registró un aumento del 100% del consumo en comparación al mes anterior equivalente a 22% del consumo total, así mismo en junio 900Kg relacionado al 25% del monto final y finalmente en julio mantiene una relación de 850kg que equivale al 22%

Para la empresa Agroindustrias AIB el no contar con un correcto plan de producción, está originando deficiencia en sus procesos, ocasionando que no sea eficiente, ya que su ingreso para los procesos está de manera creciente y decreciente en los meses de campaña. Para analizar la variable de plan de producción, se obtiene los datos reales de producción con el consumo de materia prima, donde se realiza una evaluación del consumo en los años 2017, 2018, durante estos años se realizó una comparación por mese de producción

TABLA 3. Gestión de la producción real de proceso de pulpa

Scenario	Mes	producción real de Unidades de bolsas con pulpa de palta congelada	N° de días al mes	Capacidad en kg	Production total
Pre - test	Abr-18	6,780	27	271.200	1023.200
	May-18	8,500	26	314.815	
	Jun-18	6,300	26	252.000	
	Jul-18	5,000	26	185.185	
Pre - test	Mar-19	2,000	26	74.074	677.926
	Abr-19	1,500	26	60.000	
	May-19	7,000	27	259.259	
	Jun-19	4,800	25	192.000	
	Jul-19	2,500	27	92.593	

Fuente: *elaboración propia*

Se logra visualizar la capacidad de producción en el primer año en 4 meses de campaña con un 271.200 kg con respecto al año siguiente con 5 meses de campaña a un total de 74.074 kg, de esta manera se puede mostrar los resultados de una decreciente total producción. Así mismo muestra figura 4.

FIGURAS 4. Plan de producción



Fuente: *elaboración propia*

TABLA 4. Indicadores de producción con respecto al 2018

	Indicadores de producción de pasta de palta 2018			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
producción(tn)	315.03	654.37	203.64	70.99
Rend. prog %	50	38	44	30
Rend. total %	52.34	52.76	70.69	60.08
producto. prog. kg/hh	7	7	7	7
producto. real kg /hh	5.3	6.68	6.99	7.44

Fuente. *Registros extraídos de la empresa Agroindustrias AIB S.A*

Finalmente se realiza una comparación de los indicadores de producción referente a los 2 años consecutivos en la elaboración de la pasta de palta de palta. Donde se observa en el cuadro 10 los meses que fueron de proceso como abril, mayo, junio y Julio con una producción en tn donde se puede notar la deficiencia de su producción ya que en el mes de abril tiene una creciente de 315.03 kg con un aumento en el mes de mayo a 654.37 kg, entonces a medida de más toneladas ingresadas se empieza a consumir poco como son en el mes de junio 203.64 kg, julio 70,99 kg, también se puede apreciar su rendimiento programado con una creciente de 50% en el mes de abril y con una decreciente en el mes de mayo arrojado una estadística muy baja a diferencia de junio que se incrementa a 44%, para luego reducir al 30% en el mes de julio. También realizamos un consolidado del % de eficiencia obtenida por cada mes de producción del año 2018

TABLA 5. Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de Materia prima

	Eficiencia en base a los años de producción 2018			
	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Ingreso de materia prima (tn)	600	1200	800	600
Producción (tn)	315.03	654.37	203.64	70.99
Eficiencia	53%	55%	25%	12%

Fuente: Elaboración propia en base a la data de la Empresa Agroindustrias AIB S.A

TABLA 6. Indicadores de producción con respecto al 2019

	INDICADORES DE PRODUCCIÓN DE PASTA DE PALTA 2019				
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
producción(tn)	215	144.8	500	450	390
Rend. prog %	45	43	40	35	28
Rend. total %	44	48	65	58	42
Product. Prog. Kg/hh.	6.5	6	6.9	5.3	6.7
Product. real kg /hh	4	4.4	5.4	6.66	5.33

Fuente. Elaboración propia con información extraída de la empresa Agroindustrias AIB S.A

Al mismo tiempo se realiza una comparación de los indicadores de producción referente al año 2019 en la elaboración de la pasta de palta de palta congelada. Donde se observa en la tabla 7 los meses que fueron de proceso como marzo, abril, mayo, junio y julio con una producción en Tn donde se puede notar la deficiencia dentro de su producción ya que en el mes de marzo teniendo un rango de 215 kg a diferencia del mes de abril a 144.8 kg, lo que se espera con el ingreso de materia prima es el la creciente producción pero sin embargo la realidad es otra mostrando en el mes de mayo se obtiene 500 kg, junio 450kg, que en realidad si comparamos con los ingresos de materia prima por mes no es lo que se espera con respecto julio donde su valor reduce 390kg. Considerando el análisis visto en la materia se procedió al realizar la eficiencia en el consumo para el año 2019.

TABLA 7. Obtención de eficiencia mediante ingreso y consumo de materia prima

	Eficiencia en base a los años de producción 2019				
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
producción de materia prima	500	900	1000	900	850
producción (tn)	215	144.8	500	450	390
eficiencia	43%	16%	50%	50%	46%

Fuente: Elaboración propia en base a la data de la Empresa Agroindustrias AIB S.A

Incrementar alternativas y propuestas de mejora

Primero es necesario disolver la problemática que viene atravesando el proceso de pasta de palta en base al incremento de la producción, en función a ciertos años ya consecutivos que se viene trabajando en la empresa Agroindustrias AIB S.A.

Mala planificación

Mediante la consigna toma de decisiones, se establecerá una programación de capacitación asociada con el área de compras y área de acopio donde se planteará y analizará sus cronogramas, calendarios correspondientes antes de inicio de campaña de palta, donde tomará función como parte de medida de control.

Falta de materiales en el área del almacén

Se planteará la problemática al área de logística y Recursos Humanos, desde el enfoque de la producción como alternativa más importante dentro del proceso de pasta de palta se tiene que contar con todos los materiales necesarios para el inicio de la campaña o el inicio del proceso, por ello se debe preparar el material, con una inspección previa al inicio, estado del envase, cantidad requerida.

Demanda no estudiada

Con las capacitaciones y análisis de la producción la información la demanda será estudiada y procesada cada inicio de campaña donde la información será traducida dentro de las operaciones que se van a realizar en planta con respecto al consumo a las proyecciones y el requerimiento de los materiales. Del mismo modo se menciona un diagrama de operaciones para la guía de cada secuencia del proceso de pasta de palta congelada en la empresa Agroindustrias AIB S.A. como figura 5 del anexo 6.

V. DISCUSIÓN

Producto de la investigación con respecto al Objetivo general plan de producción para incrementar la eficiencia de pasta congelada Agroindustrias AIB 2020 se detecta la necesidad de demostrar mejoras dentro del proceso de la planificación y proyecciones a largo plazo, mediante ello ayudara a regular de manera óptima el proceso de la pasta de palta congelada con la finalidad de incrementar su eficiencia. Este resultado se confronta con lo investigado por Medina (2018). Por medio de preparar propuesta significativa de planeamiento y control de la producción en la empresa Inversiones Imperial Cajamarca S.A.C mediante la aplicación de estudios de tiempos, proyecciones, plan maestro de producción, las herramientas de la 5s, diagramas de diagnóstico y cuadros comparativos, donde este haya procesos según sus lineamientos para establecer tiempos, mermas, perdidas a destiempo, donde su mejora logra reflejar en un 22% de costos que se venían dando a lo largo del tiempo, esto se generó a través de la investigación y evaluación continuo como es el sistema de control basado en el modelo COSO, con un solo fin de plantear ideas donde se pueda prevenir y administrar riesgos.

La investigación muestra que el control de producción y la medida de sus indicadores y productividad en las organizaciones a lo largo del tiempo es de mucha utilidad porque ayuda a controlar de manera eficiente la perdida de producto y además costos innecesarios. Donde el resultado coincide al que obtuvo Salcedo (2016). Donde por medio de un plan estratégico para una empresa de embalaje de Productos de Perú es mejorar el proceso de planeamiento y control de producción de la empresa Packaging Productos del Perú S.A. donde este busca centralizar y mejorar el flujo de información de planeamiento basado en los requerimientos de la empresa y por las dudas generadas hacia los procesos actuales , así mismo busca determinar los factores que están generando la falta de abastecimiento de materia prima para así ayudar a la optimización de sus procesos donde su problema central es deficiencia en sus procesos que se muestra en el resultado de las pérdidas producidas para el año 2014 con un total de \$463,000.00 en lo que es planeamiento, control de la producción donde intervienen costos de almacenaje, material alternativo, costo de personal, penalidades por demora en entrega, merma no registrada, reprocesos no registrados y sobre tiempo. Por ello concluyen en

proponer la implementación de un sistema MRP II para unir la planificación de materiales.

Así mismo con el análisis de los resultados de la producción y manejo frente al ingreso y transformación de materia prima de la Empresa Agroindustrias AIB S.A. para los años 2018 y 2019 donde por consigna y evaluación previa muestra una producción total de 212.200 Tn para 2018 y un decreciente total de la producción de 74.074 Tn para el año 2019. Y además la eficiencia no logro mantenerse para los últimos periodos del mes donde la campaña es menor tanto así que muestra un 12% de eficiencia a diferencia para el año 2019 donde logra mantener sus resultados con un 46%, refinando así los resultados obtenidos por Hernández (2015). Donde busca una planeación y control de la producción para la mejora de la productividad del laboratorio STERILAB. S.A.C, donde su objetivo principal es analizar si la aplicación del planeamiento y control de la producción mejorara la productividad, donde el estudio demuestra que se incrementa al 17.62% de productividad haciendo uso del MRP.

Mediante el estudio realizado, la aplicación del plan de producción ayudará a tomar buenas decisiones para las campañas más próximas donde ayudara a gestionar de manera correcta desde primera estancia con el área de compras de Materia prima con el total de producto Terminado solicitados por los clientes, para evitar la sobrecarga insuficiente de Materia prima en las cámaras de maduración generando acumulación en los almacenes de no poder procesarlas, para así no tener producto rechazado en los procesos, al mismo la coordinación con el total de personal que se necesita para el primer día de proceso, contando con los materiales necesarios, insumos y documentos para el producto puesto en marcha. Esto se consolida Barahona (2019). Mediante el planeamiento y el control de la producción en la empresa Corporación Zamer S.A.C Otuzco, determinan que el planeamiento y control de la producción para el incremento de su eficiencia de suma importancia para poder determinar, cuanto se va a producir, tiempos, cumplimientos con sus clientes, también manejando de manera adecuada sus niveles de productividad y rendimiento, donde su técnicas es aplicar métodos, pronósticos, utilizando de por medio data de muestras de la demanda en los años anteriores, su planeación

agregada, sus requerimientos de materiales, por otro lado mencionan que diseñaron nuevas técnicas y estrategias para la elaboración del proceso

VI. CONCLUSIONES

A través del diagnóstico situacional realizado en la empresa Agroindustrias AIB S.A. Motupe – 2020 se logra concluir que existen deficiencias en el control de producción y planificación en los procesos realizado por los jefes de planta y jerarquía que la conforma, esto se puede comprobar en las bajas producciones que se ha venido teniendo en los últimos años 2018 y 2019, donde se sitúa en datos reales existentes de la empresa, lo que juega un rol en contra para su visión como organización, es por ello mediante estudios y análisis se puede aplicar un plan de producción eficiente que logre superar sus expectativas como empresa en el marco de la exportación para poder lograr su incremento de un 80% de su eficiencia por mes de producción utilizando los menos posible de recursos y materiales sin descuidar la calidad del producto terminado.

Después de su aplicación se logra tomar una buena decisión dentro del lado productivo por parte de la organización Agroindustrias AIB S.A.C para mantener de una manera sólida lo propuesto, donde se vendrá empleando pruebas de control, check list, formatos de control de producción, control de rendimientos, mermas, tiempos, números de personas por área, material utilizado, insumos utilizados por Kg al día en la preparación de la pasta de palta dentro de la continuidad del proceso puesto en marcha.

También con la aplicación del sistema de plan de producción se mejora significativamente las buenas tomas de decisiones por parte de los supervisores y personal operario en la empresa Agroindustrias AIB S.A.C

Al mismo tiempo se emplean las pruebas de medición en el primer objetivo, donde nos pide analizar la situación actual de la empresa, donde muestra resultados positivos.

VII. RECOMENDACIONES

Como sustento primordial, la organización en estudio debe centrar una visión en referencia de mejoras planteadas del trabajo, por medio de técnicas estratégicas como el crecimiento de la eficiencia midiendo sus capacidades actuales.

Crear capacitación de concientización laboral por parte del jefe de planta hacia los supervisores y controles de línea para el área de producción, aseguramiento de la calidad, personal de mantenimiento, etc.

Sustituir algunos documentaciones o formatos del control del rendimiento o proceso que contenga la estructura más específica para los analistas de planificación y control durante las auditorias

Para mejorar la base de datos se recomienda en un futuro utilizar las tecnológicas para así poder almacenar de manera más segura la información

Para poder efectuar un proceso más allá de que los indican es mediante la relación que existe entre los hallazgos y las recomendaciones, podemos mencionar que es muy necesario que se cumpla con el rol de almacenar toda la documentación del proceso realizado en línea; deberá ser revisado, firmado en el término de proceso para que los días siguientes, se llene los reportes de acuerdo al horario establecido.

Del mismo generar el plan de requerimientos de algunos materiales para así evitar el desabastecimiento del producto y poder cumplir con la demanda

Se recalca implementar el presente trabajo de investigación en la empresa de estudio, para lograr mejorar la producción y el incremento de su eficiencia mediante su demanda.

REFERENCIAS

RIVAS, A y Vásquez (2016) y metodología de investigación caracas, propuesta de un sistema planificación de la producción aplicada a una empresa textil. lima

LOPEZ, Orlando. 2013 Sistema de planificación y control para mejorar la productividad de la producción de malla olímpica en la empresa Estructuras y Montajes José Gálvez S.R.L. 2013.

SUAREZ, Delgado A. (2014). Diseño de la liena de producción para la elaboración y envasado de pure de palta enel departamento de piura. Piura.

CASAS, Yerén L (2020) Mejora del sistema de planeamiento y control de la producción de salsas de soya y derivados, para incrementar la productividad en la empresa privada, Lima.

JIMÉNEZ, R, W (2019). estudio de prefactibilidad para la instalaciónn de una planta procesadora de salsa de palta. Lima - Perú.

FERNÁNDEZ Cabrera, Antero y Ramírez Olascoaga, Luis Ángel. 2017.

Propuesta de un plan de mejoras basada en la gestión por procesos para incrementar la productividad en la empresa Distribuciones A & B. 2017

MEDINA Narval, C. (2018). Planeamiento y control de la producción para incrementar la productividad de la empresa inversiones imperial S.A.C. (tesis de titulación en ingeniería Industrial, Universidad Cesar Vallejo) recuperado <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29174>

SALCEDO , Victor.2016. Implementación de un sistema de planeamiento y control de producción. Empresa Packaging products del Perú. Tesis (Ingeniería industrial) lima : Universidad San Ignacio de Loyola, 2016

Disponible [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2435/1/2016 Balcázar implementación de un Sistema de planeamiento y control .pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2435/1/2016%20Balc%C3%A1zar%20implementaci%C3%B3n%20de%20un%20Sistema%20de%20planeamiento%20y%20control.pdf).

VÁSQUEZ, José. Propuesta de un sistema de planificación de la producción aplicada a una empresa textil dedicada a la fabricación de calcetines. Tesis (título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013. 116 pp

AREVALO, Zapata Manuel (2018). Sistema de planeación para mejorar la toma de decisiones en el área de planeamiento y control de la producción Camposol S.A. Disponible <http://repositorio.ucv.edu.pe>

BARAHONA, Ruiz y Llamo Leila En su tesis “Planeamiento y control de la producción para aumentar la productividad en la empresa corporación Zamer S.A.C. Otuzco, 2019”

CASAS, Yerén Isabel (2020) En su título “Mejora del sistema de planeamiento y control de la producción de salsas de soya y derivados, para incrementar la productividad en la empresa Privada Lima”

CONTRERAS Javier (2018) En su proyecto Plan de control de riesgos ergonómicos para mejorar la productividad de la empresa TDM Universal S.A.C Trujillo.

JIMENEZ, Lesly (2018) En su tesis incremento de producción elaborando un plan denominado en la cantera Josmar – empresa Mabeisa S.A.C Chiclayo.

RAMOS, Damián (2017). En su tesis “Aplicación de un plan maestro de producción para incrementar la productividad en la línea de bolsas T-Shirt de la empresa Poly Bags S.R.L S.J.L.,2017” Chiclayo – Perú.

PAREDES, Jorge 2001 pág. 5. Planificación y control de la producción Libro

IDIUC, Instituto de investigación, Universidad de cuenca

http://Bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Ecuador/diuc.ucuenca/2012_1115114754/
teoría pdf

BRAVO Carrazco , J (2011). Gestión de procesos. Santiago de Chile: Evoluvcón S.A.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

"Plan de producción para incrementar la eficiencia en la línea de congelado de pasta de palta, agroindustrias AIB Motupe – 2020"						
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Fórmulas	Escala
Variable independiente : Plan de Producción	Según: Paredes (2001). Que la planificación es un proceso que define los objetivos de la empresa. Y determina los medios idóneos para alcanzarlos; también es el conjunto de actividades que hay que realizar en el futuro.	El plan de producción de la empresa se realizará a través de los cuales del índice de la capacidad real del proceso de pasta de palta.	Seguimiento	Entrada de Materia prima Salida de Materia prima		Razón
			Control	Entrada de materia prima	$\frac{PRODUCCIÓN}{H.H * COSTOS H.H}$	
Variable dependiente: eficiencia	Según Paredes (2001). Según muestra que, en este factor, indica la forma como cada individuo o recurso realiza una misma tarea. Este factor es diferente en cada caso ya que cada persona tiene distintas habilidades, conocimientos, destrezas.	Para aumentar la eficiencia se ejecutará el cambio en la cadena de producción para medir los recursos utilizados.	Eficiencia física Eficiencia económica	Costos Precio de venta	$\frac{UND PROD MES}{CANTIDAD MP} * 100$	Razón

Fuente. Elaboración propia

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos Validez y confiabilidad de instrumentos.

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Universidad Cesar Vallejo
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Dr. Ing. Héctor Iván Bazán Tantaléan
Grado Académico: DOCTOR
Cargo e Institución: DOCENTE
Nombre del instrumento a validar: Entrevista
Autores del instrumento: Judy Adanaque Callirgos

Título del Proyecto de Tesis: "Plan de producción para incrementar la eficiencia en la línea de congelado de pasta de palta, Agroindustrias AIB Motupe - 2020".

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración
Puntaje: (De 0 a 20)
Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)

Observaciones
Incluir las preguntas de diagnostico sugeridas.

Fecha: 25 de julio de 2020
Firma:
CIP: 107572

Figura 5 Constancia de validación de Instrumento entrevista – Check list (Ing. Héctor Bazán Tantaléan).

Fuente. Elaboración propia

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Universidad Cesar Vallejo
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: LINARES ORTEGA PAUL
Grado Académico: MAGISTER
Cargo e Institución: COORDINADOR USAP
Nombre del instrumento a validar: Entrevista
Autores del instrumento: Adanaque Callirgos Judy Natalia

Título del Proyecto de Tesis: "Plan de producción para incrementar la eficiencia en pasta de palta Agroindustrias AIB – 2020"

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			X	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere		X		
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración
Puntaje: (De 0 a 20)
Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)

Observaciones

Fecha: 24 de Julio 2020
Firma:
CIP: 33828

Figura 6 Constancia de validación Instrumento cuestionario – Check list (Ing. Linares Ortega Paul).

Fuente. Elaboración propia

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Universidad Cesar Vallejo
Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial
FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Dante Supo Rojas
Grado Académico: Magister
Cargo e Institución: Docente UCV
Nombre del instrumento a validar: Encuesta
Autores del instrumento: Judy Adanaque

Título del Proyecto de Tesis: "Plan de producción para incrementar la eficiencia en la línea de congelado de pasta de palta, Agroindustrias AIB Motupe - 2020"

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables		X		
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere		X		
Viabilidad	Es viable su aplicación			X	

Valoración
Puntaje: (De 0 a 20) 12
Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones
Definir mejor las dimensiones para obtener más información relevante para la investigación

Fecha: 14-07-2020
Firma:
CIP:

Figura 7 Constancia de validación Instrumento entrevista – Check list (Ing. Dante supo Rojas)

Fuente. Elaboración propia

Anexo 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos calificación de expertos

Tabla 9. Calificación del Ingeniero Héctor Bazán Tantalean

Criterio de validez	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total parcial
Claridad	1	2	3	4	4
Organización	1	2	3	4	4
Suficiencia	1	2	3	4	4
Validez	1	2	3	4	4
Viabilidad	1	2	3	4	4
TOTAL					20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Calificación del Ingeniero Linares Ortega Paúl

Criterio de validez	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total parcial
Claridad	1	2	3	4	3
Organización	1	2	3	4	3
Suficiencia	1	2	3	4	2
Validez	1	2	3	4	2
Viabilidad	1	2	3	4	4
TOTAL					14

Fuente: Elaboración propia

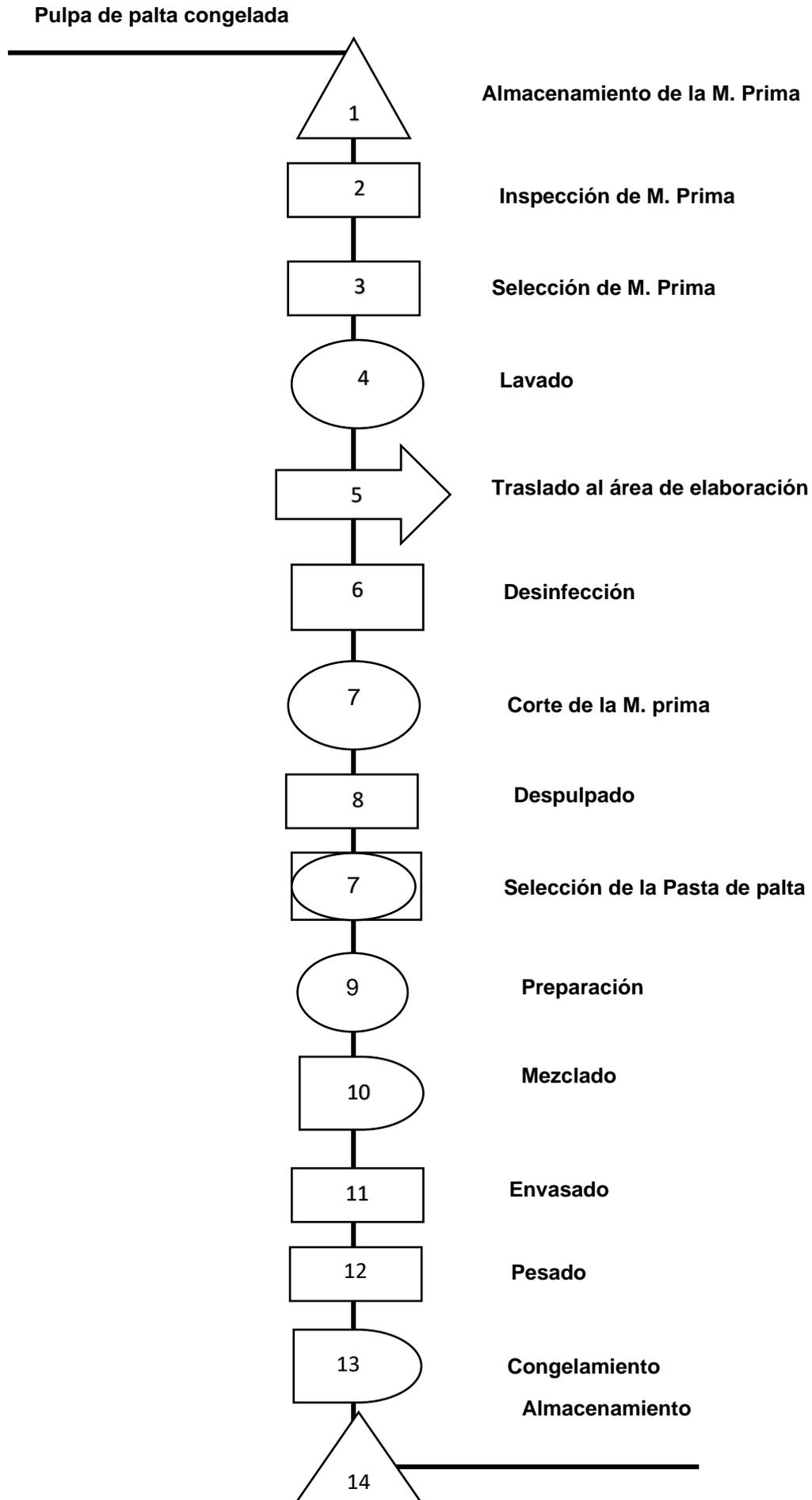
Tabla 11. Calificación del Ingeniero Dante Supo Rojas

Criterio de validez	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Total parcial
Claridad	1	2	3	4	3
Organización	1	2	3	4	4
Suficiencia	1	2	3	4	4
Validez	1	2	3	4	3
Viabilidad	1	2	3	4	4
TOTAL					18

Fuente: Elaboración propia

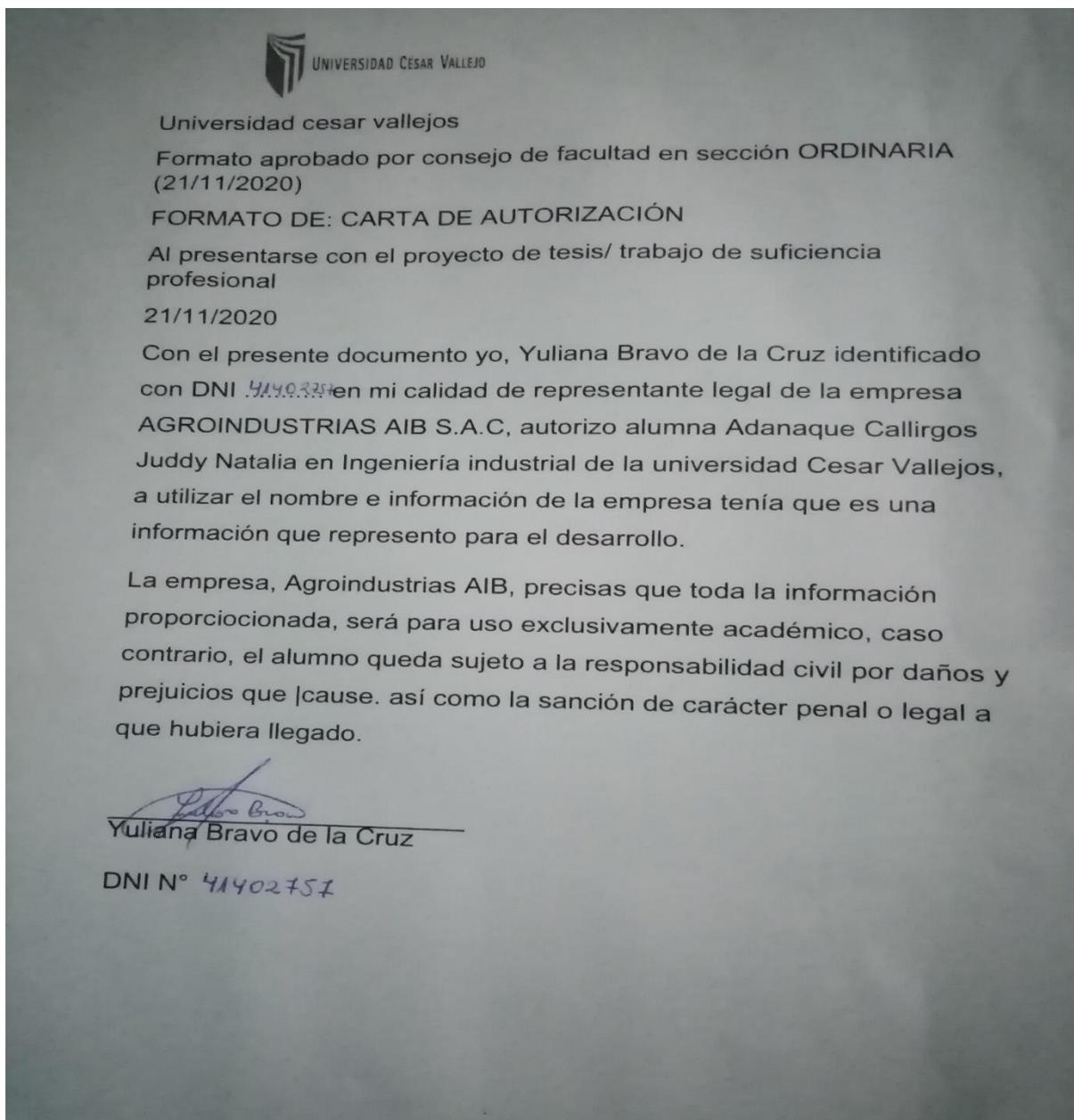
Anexo 4 D.O.P

Figura 8. Diagrama de operaciones de la empresa Agroindustrias AIB S.A



Anexo 5. Formato Ordinario

Figura 10. Carta de Autorización para proyecto de tesis



Fuente: Elaboración propia