



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA

**INFORME DE INVESTIGACIÓN
PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**MODALIDAD:
TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TEMA:
MODELO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA
EMPRESA AGRÍCOLA TABACOS FLUMYNENSES**

**AUTOR:
ING. OCTAVIO JAVIER BUENO FÉLIX**

**TUTOR:
ERNESTO NEGRÍN SOSA, Ph.D**

CALCETA, ENERO 2020

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo Octavio Javier Bueno Félix, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, que se han respetado los derechos de autor de terceros, por lo que asumo la responsabilidad sobre el contenido del mismo, así como ante la reclamación de terceros, conforme a los artículos 4, 5 y 6 de la Ley de Propiedad Intelectual.

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

.....
Ing. Octavio Javier Bueno Félix

CERTIFICACIÓN DE TUTOR

Ernesto Negrín Sosa, certifica haber tutelado el trabajo de titulación **MODELO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA AGRÍCOLA TABACOS FLUMYNENSES**, que ha sido desarrollado por Octavio Javier Bueno Félix, previa la obtención del título de Magíster en Administración de Empresas Mención Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas, de acuerdo al **REGLAMENTO DE UNIDAD DE TITULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
DR. C. Ernesto Negrín Sosa

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaran que han **APROBADO** el trabajo de titulación **MODELO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA AGRÍCOLA TABACOS FLUMYNENSES**, que ha sido propuesto, desarrollado y sustentado por Octavio Javier Bueno Félix, previa la obtención del título de Magíster en Administración de Empresas Mención Gestión de Pequeñas y Medianas Empresas Agroproductivas, de acuerdo al **REGLAMENTO DE UNIDAD DE TITULACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
Dr. C. Columba Bravo Macías

MIEMBRO

.....
Dr. C Yesenia Zamora Cuzme

MIEMBRO

.....
Dr. C. María Piedad Ormaza Murillo

PRESIDENTA

AGRADECIMIENTO

El autor del presente trabajo de investigación agradece a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, al área de Posgrado y a los catedráticos por haberme instruido y brindado las herramientas necesarias para culminar una etapa importante de estudio y prepararme para el mundo laboral

El Autor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi familia, especialmente a mi esposa, mis hijas, mi madre, mi hermana y mi sobrina que son el pilar fundamental de mi vida, los que me dan toda la fuerza para seguir adelante, para crecer tanto personal como profesionalmente, gracias por su apoyo incondicional, este título es de ustedes

El Autor

CONTENIDO GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA.....	ii
CERTIFICACIÓN DE TUTOR.....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
CONTENIDO GENERAL.....	vii
CONTENIDO DE CUADROS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES	1
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.4 IDEA A DEFENDER.....	4
CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	5
2.1. ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN.....	6
2.1.1 DEFINICIÓN.....	6
2.1.2. ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	7
2.1.3. OBJETIVO DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	8
2.1.4. FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	9
2.2 MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	10
2.2.1 CONCEPTO	10
2.3 EMPRESAS AGROPRODUCTIVAS.....	12
2.3.1 PRODUCCIÓN TABACALERA.....	12
2.3.2 EMPRESAS AGROPRODUCTIVAS TABACALERAS EN EL ECUADOR.....	13
CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO.....	16
3.1 UBICACIÓN.....	16
3.2 DURACIÓN.....	16
3.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN	16
3.3.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	17
3.3.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	17

3.3.3. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA Y DESCRIPTIVA.....	17
3.4 MÉTODOS.....	17
3.4.1 MÉTODO DE ANALÍTICO.....	18
3.4.2 MÉTODO INDUCTIVO.....	18
3.4.3. MÉTODO DEDUCTIVO.....	18
3.5 TÉCNICAS.....	18
3.5.1. REVISIÓN DOCUMENTAL.....	19
3.5.2. ENTREVISTA A DIRECTIVOS.....	19
3.5.3. TÉCNICA COMPUTACIONAL.....	19
3.6. VARIABLES EN ESTUDIO.....	19
3.7. POBLACIÓN.....	19
3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22
4.1. DESARROLLO DE LA FASE I.....	22
4.1.1. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO.....	22
4.2. DESARROLLO DE LA FASE II.....	24
4.2.1 Modelo de producción continua.....	24
4.2.2 Sistema de producción intermitente.....	25
4.2.3 Sistema de producción modular.....	25
4.2.4 Sistema de producción por proyectos.....	25
4.2.5 Modelos agrícolas.....	26
4.3 DESARROLLO DE LA FASE 3.....	28
4.3.1. Desarrollar mecanismos de aplicación para el modelo.....	28
4.3.2 Caracterización de la empresa objeto de estudio.....	30
4.3.3 MODELO DESARROLLADO.....	32
4.3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO.....	32
4.3.4.1 ETAPA 1 PLANIFICACIÓN.....	33
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
5.1. CONCLUSIONES.....	47
5.2 RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	49
ANEXOS.....	52

CONTENIDO DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 2.1 Revisión Bibliográfica	15
Tabla 2.1. Funciones de administración de producción según sus autores.....	19
Figura 4.1 Modelo general para cultivos.....	38
Figura 4.2 Modelo De Administración de la Producción.....	42
Tabla 4.1 Demanda de hojas de tabaco por semana 2016-2019.....	44
Tabla 4.2 Plan Maestro de Producción.....	45
Tabla 4.3 Costo del plan de producción.....	45
Tabla 4.4 TPRP.....	47

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el sitio María Obdulia perteneciente al cantón Urdaneta en la provincia de Los Ríos. El objetivo del estudio fue la elaboración de un modelo de administración de la producción que contribuya a la mejora de los procesos que actualmente posee esta empresa agrícola dedicada a la siembra de tabaco para exportación. Para realizarla, se efectuó un primer recorrido por las instalaciones, donde se llenó una ficha de observación para evidenciar todos los procesos productivos y la forma en que estos son organizados actualmente. La recolección de la información continuó con la entrevista al principal directivo de la empresa para que de sus propias palabras explicara cómo funciona la organización y planificación de la misma. Una vez recopilada la información que se requería, se procedió a caracterizar cada proceso que está comprometido en la producción de tabaco y se identificaron dos principales etapas, una de planificación y otra de producción, cada una con sus sub procesos respectivos; de igual manera se realizaron cálculos para la previsión de la demanda, el plan maestro de producción y una simulación de la **Planificación de Requerimiento de Materiales** (MRP clásico) adaptado a la realidad del cultivo objeto de estudio el cual se denominó **Planificación de Requerimiento para Cultivo de Tabaco** (TPRP), lo que constituye un aspecto novedoso en esta investigación. Al terminar de ordenar toda la información se procedió a diagramar un modelo que refleja la gestión de producción que debería de tener la empresa para su gestión operativa.

PALABRAS CLAVES

Planificación, producción, gestión, previsión, demanda, tabaco

ABSTRACT

This study was carried out in the María Obdulia community in Urdaneta in Los Rios province. The objective was to develop a production management model that contributes to the improvement of the processes for tobacco plantation and export currently available in a company. To do so, a first tour of the facilities was carried out, where an observation form was filled out to show all the production processes and the way they are currently organized. The collection of information continued with an interview with the main director of the company so that he could explain in his own words how the organization and planning of the company works. Once the required information was gathered, we proceeded to characterize each process involved in tobacco production. Two main stages were identified, one for planning and another for production, each with its respective sub-processes; likewise, calculations were made for demand forecasting, master production schedule and a simulation for Material Requirements Planning (MRP classic) adapted to the reality of the crop under study, which was called Tobacco Crop Requirement Planning (TPRP), becoming a novel aspect in this research. When all the information was sorted out, a model was drawn up reflecting the production management that the company should have for its operational management.

KEY WORDS

Planning, production, management, demand forecasting, tobacco

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según Obando (2012) en Ecuador el sector primario “comprende, la agricultura, silvicultura, caza y pesca, proveedora de “alimentos, materias primas industriales y de excedentes exportables para el intercambio internacional con bienes de capital, materias primas y bienes de consumo importados”. En el país el sector agrícola es una parte dinámica y vital de la economía, empleadora de una fuerte proporción de la fuerza laboral, que provee de ingreso para casi el 40% de la población y aporta casi con el 50% de divisas para el país.

De la misma manera Koontz (2008), manifiesta que los procesos administrativos son indispensables en una organización y explica diferentes teorías como es el caso de la administración científica creada por Frederick Taylor en el año 1903, donde su máxima preocupación era aumentar la productividad a través de la aplicación del método científico, lo que resultaría en una mayor eficiencia en la producción y un pago mayor a los obreros.

Para León (2012) el desconocimiento o la poca cultura administrativa en microempresas del sector agrícola influyen negativamente en el rendimiento del negocio y en muchos casos ocasiona el cierre del mismo.

De acuerdo a Krajewski y Ritzman (2008) el término administración de la producción está relacionado con el diseño, dirección y control de los procesos que modifican los insumos en servicios y productos para los clientes. Es decir, la administración de operaciones se encuentra en todos los estamentos de una empresa porque en ellos se llevan a cabo muchos procesos.

A criterio de lo planteado por Chopra y Meindl (2013) hay una conexión entre el diseño, la administración de una cadena productiva (productos, información y dinero) y el éxito de las compañías, ya que se han construido sobre un diseño, planeación y operación superiores de su cadena de suministro. Caso contrario, la debacle de muchas empresas que puede atribuirse a debilidades en el diseño y planeación de su cadena de suministro.

Según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas del Ecuador (INEC 2016) en el Ecuador las empresas agrícolas tabacaleras siembran aproximadamente 4500 has con una producción aproximada de 2300 Kg/ha; el rendimiento no ha tenido incrementos significativos en los últimos años y el desarrollo de sus actividades productivas no están direccionadas bajo una administración de producción adecuada, lo que da como resultado que algunas de ellas se han estancado en relación a su crecimiento y competitividad lo cual resulta una significativa limitación en el contexto económico actual.

Las empresas agro productivas tabacaleras en general no desarrollan una cultura de manejar sus procesos de producción de manera estructurada y organizada, lo que conlleva a no tener los rendimientos deseados, baja competitividad y por ende no obtener la utilidad deseada; una correcta planificación y un buen manejo de los recursos en la producción son fundamentales en la obtención de las metas de la empresa.

En esta situación se encuentran muchas de las empresas agro productivas tabacaleras de la provincia de Los Ríos, que actualmente laboran de forma empírica, generando bajos resultados en cuanto a producción y rentabilidad; además estas empresas agro productivas no poseen procedimientos estructurados que permitan realizar las funciones operativas básicas como son la previsión, planificación, gestión de materiales, programación y control.

Es el caso de la empresa agrícola Tabacos Flumynenses, que actualmente funciona sin un modelo de administración de la producción, desde su planificación, lo que deriva en procesos de siembra ineficientes, ya que no se consiguen a tiempo máquinas para la correcta preparación de terreno, personal, insumos y demás para manejo de semilleros; en el tema de manejo del cultivo ya una vez trasplantado y posterior cosecha, no se planifican correctamente las labores de fertilización, fumigación, aporques, entre otros.

Con estos antecedentes el autor se plantea la siguiente interrogante en relación al problema a tratar en esta investigación.

¿Cómo contribuir a la mejora de la gestión administrativa de la empresa agrícola Tabacos Flumynenses?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se justifica en los siguientes ámbitos: Plan Nacional del Buen Vivir para toda una vida, socio-económico, técnico, ambiental y legal, según se describe a continuación.

El Plan Nacional del Buen Vivir para toda una vida, en el Eje 2 de la Economía del Servicio a la sociedad toma como punto de partida la premisa de que la economía nacional debe estar al servicio de la sociedad. Es así que el sistema económico ecuatoriano, por definición constitucional, es una economía social y solidaria., este estudio permitirá analizar la interacción del personal que trabaja en la parte de producción de la empresa y plantear mejoras en los procesos que mejore el trato para ser justo y equitativo

Desde la perspectiva técnica del tema abordado se justifica ya que con la aplicación de un modelo de administración de la producción que permita llevar a cabo un manejo eficiente de los procesos, la empresa podrá enfocarse en obtener más y mejor producción, a través del uso de técnicas y herramientas; esto ayudará a tomar decisiones correctas basadas en informaciones efectivas y confiables, aportando a la administración en general.

En el ámbito socio-económico se justifica ya que en los últimos años Ecuador ha buscado apoyar a las MYPIMES y empresas Agro Productivas a través de financiamiento que impulsan mejorarlas para propiciar ventajas competitivas, de acuerdo a la ley de fomento Productivo aprobado por la Asamblea Nacional, según cifras del Ministerio de la Productividad (MIPRO, 2018).

Desde el punto de vista legal, la investigación permitirá ordenar los procedimientos de trabajo al contar con normas claras para ejercer cada una de las funciones encomendadas, cumplirá con las condiciones laborales de los empleados exigidas por las leyes ecuatorianas las cuales contribuirán a mejorar las condiciones socio/económicas del sector en la empresa agrícola Tabacos Flumynenses, además

se busca que la empresa evite el uso inadecuado de los recursos, la duplicidad de funciones, el exceso de tareas y conflictos para ejecutarlas.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Estructurar un modelo de administración de la producción como contribución a la gestión administrativa de la empresa agrícola Tabacos Flumynenses, ubicado en la provincia de los Ríos, cantón Urdaneta.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

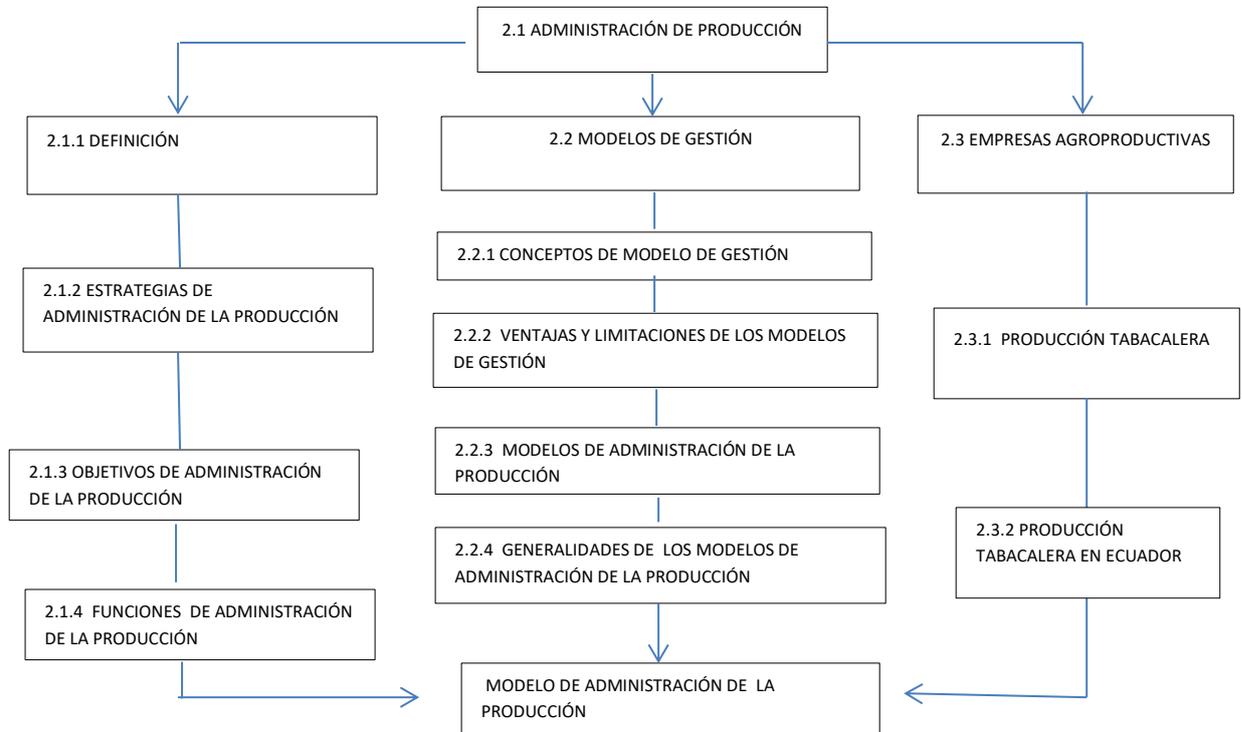
- Diagnosticar el estado actual de Administración de la Producción en la empresa agrícola Tabacos Flumynenses
- Elaborar el modelo de administración de la producción que sea de mayor pertinencia para las empresas agrícolas tabacaleras.
- Desarrollar mecanismos de aplicación para el modelo propuesto en el área de planificación mediante las técnicas de gestión seleccionadas en la empresa objeto de estudio.

1.4 IDEA A DEFENDER

La estructuración de un Modelo de Administración de la Producción contribuirá a una mejor gestión administrativa en la empresa agrícola Tabacos Flumynenses

CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En el siguiente capítulo se presenta el hilo conductor, el mismo que aborda los temas relevantes de la investigación, como se presenta en la figura 2.1.



Fuente: Elaboración propia

2.1. ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN

La correcta administración de la producción según los autores descritos en el presente estudio es la base del éxito en toda empresa agrícola, ya que comprende una serie de pasos estructurados que permiten identificar la mejor manera de optimizar los procesos y obtener mejores rendimientos.

2.1.1 DEFINICIÓN

De acuerdo a Stadler (2005) puede definirse a la administración de producción como el diseño, y la mejora de los sistemas que crean y producen los principales bienes y servicios, y que está dedicada a la investigación y ejecución de todas aquellas acciones que van a generar una mayor productividad mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción, aplicando todos esos procesos individuales de la mejor manera posible, destinado todo ello a aumentar la calidad del producto. Para ello se debe tomar decisiones muy importantes como, las decisiones estratégicas, decisiones tácticas y decisiones de control y planeación operacional.

Un autor como Chapman (2006) expresa que la administración de producción es el área de estudio que provee los conocimientos, modelos y herramientas para la toma de decisiones en el diseño, operación y mejora del sistema productivo.

Según Heizer y Render (2007) la producción es la creación de bienes y servicios y en consonancia con esto la administración de producción es la serie de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los recursos en productos. En todas las organizaciones hay actividades de producción de bienes y servicios. En las empresas industriales, las actividades de producción de bienes son bastante obvias.

Para Krajewski y Ritzman, (2013) el término administración de producción siempre se lo ha vinculado a la producción manufacturera, a pesar de esto, la creciente importancia económica de una gama de actividades comerciales no manufactureras permitió incrementar el alcance de la administración de operaciones como función. Plantean estos autores que este término en la actualidad está referido a la dirección

y el control de los procesos mediante los cuales los insumos se transforman en bienes y servicios terminados.

Las definiciones antes expuestas permiten valorar que la administración de producción está relacionada con la planeación y control de un proceso de transformación. Incluyen la adquisición de insumos y luego la verificación de su transformación en productos y servicios deseados por los clientes. Se entiende además como la administración de las líneas de producción, basada en áreas funcionales de nivel gerencial. La misma que es expresada en las decisiones estratégicas (a largo plazo), tácticas (a mediano plazo) y operativas (a corto plazo) que se toman en cualquier tipo de organización, a su vez indicar el papel importante que juega el administrador de producción en la organización, ya que es el organizador de los recursos materiales, y humanos, de él dependerá del buen manejo administrativo a través de sus habilidades y conocimientos lo que le permita detectar, prevenir y corregir errores en la planeación y control de la producción.

2.1.2. ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Según Robaina (1998) la estrategia de producción es una visión de la función de producción que depende de la dirección. Esta visión se debe integrar con la estrategia empresarial y con frecuencia, aunque no siempre, se refleja en un plan formal.

De la misma manera Schroeder (2011) menciona que la estrategia de producción tiene 4 ejes principales: la misión, los objetivos, la competencia distintiva y las políticas, considerando que estos elementos ayudan a definir las metas que se deben lograr y la manera de alcanzarlas en este importante ámbito.

Estos autores están de acuerdo en que la estrategia de producción deberá tener un carácter funcional, y provenir de la estrategia empresarial para que sirva como base en el momento de la toma de decisiones en todas las fases de la producción.

Las empresas según Gaither y Frazier (2000), Krajewski y Ritzman (2008) deberán definir y determinar adecuadamente sus fuerzas y debilidades, así como las

oportunidades y amenazas del entorno, la estrategia empresarial se evaluará constantemente contra el valor ofrecido hacia el cliente y las realidades competitivas. Entonces la empresa se posicionará a través de sus decisiones para lograr una ventaja sobre la competencia, pues el éxito o fracaso de muchas organizaciones dependen en un alto grado de la calidad de sus decisiones.

Para los autores Heizer y Render (2009) la diferencia entre una mala y una buena decisión, radica en que esta última utiliza criterios científicos y analíticos, se basa en la lógica, considera todos los datos disponibles, las posibles alternativas, y sigue una secuencia no siempre consecutiva que incluye generalmente las siguientes etapas: definir el problema y los factores que lo influyen, establecer criterios de decisión y metas, formular un modelo o relación entre las metas y variables, identificar las alternativas, seleccionar la mejor alternativa e instrumentar la decisión. Este proceso puede incluir revisiones y ajustes.

2.1.3. OBJETIVO DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

El objetivo general de la administración de la producción es producir un bien específico, a tiempo y a costo mínimos. Sin embargo, la mayor parte de las organizaciones utilizan otros criterios para fines de valuación y control.

Autores como Chopra y Meindl (2013) indican que las dimensiones básicas en las que una empresa puede enfocar su sistema de producción son las siguientes:

- Bajos costos de producción (materiales, fuerza de trabajo, entregas, desperdicios, entre otros).
- Mejores tiempos de entrega (justo a tiempo).
- Mejor calidad de las Manufacturas y servicios (Calidad y confiabilidad del producto).
- Innovación y flexibilidad (sistema de producción con gran capacidad adaptarse a nuevas tecnologías).

Para aplicar en la actualidad los objetivos mencionados, es necesario reconocer que no todos pueden lograrse con el mismo grado de éxito. En muchos casos hay que

sacrificar el bajo costo con el fin de obtener la flexibilidad necesaria para crear productos a la medida, o para entregar productos justo a tiempo.

Los objetivos de la producción fluyen por toda la organización y se traducen a términos medibles que forman parte de las metas operativas para los departamentos relacionados con la producción y sus gerentes.

2.1.4. FUNCIONES DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Diferentes autores que han estudiado el tema de administración de la producción han desarrollado diferentes modelos en este ámbito de la gestión empresarial, los cuales incluyen funciones que permiten su desarrollo operativo y que son mostradas en el tabla 2.1.

Tabla 2.1. Funciones de administración de producción según sus autores

Autores	Funciones fundamentales para la administración de producción
Buffa (1980)	Previsión, planificación agregada, control de stock, gestión de materiales, programación, mantenimiento, gestión de calidad, lanzamiento, control.
Velásquez Mastretta (1995)	Planeación, organización, dirección, control.
Padrón Robaina (1998)	Planificación de la capacidad, planeación agregada, programación de la capacidad.
Gaither y Fraizer (2000)	Planeación de productos, procesos, tecnología e instalaciones, planeación de la producción, planeación y control de la producción.
Render y Heizer (2009)	Planeación, organización, asesoramiento, liderazgo, control.
Krajewski y Ritzman (2013)	Selección de estrategias, procesos, calidad, capacidad, localización, distribución y decisiones de producción.

Fuente: Elaboración propia

2.2 MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Los modelos a estudiar son una referencia para poder desarrollar lo que se conoce como un traje a la medida para la empresa de estudio, la idea es usar la flexibilidad que estos presentan para diseñar el que mejor se ajuste a las necesidades de la misma

2.2.1 CONCEPTO

Diferentes autores como Buffa (1980); Krajewski y Ritzman (2013) argumentan que los modelos son representaciones sencillas y sintéticas de la realidad con los que, además, se busca describir y comprender fenómenos y procesos para predecir sucesos futuros. Si propone y utiliza relaciones de causa-efecto y demuestra que esta causalidad es válida, el uso del modelo sirve para manejar los factores o variables incluidos en las causas, a fin de lograr un efecto deseado.

Dentro del contexto de planeación de empresas agropecuarias, el efecto que se busca es la optimización de las ganancias. En el modelo propuesto, las causas que permiten lograr el objetivo mencionado incluyen la selección de actividades productivas y de los recursos de producción en las cantidades óptimas.

2.2.1. VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LOS MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE PRODUCCIÓN

Autores como Gaither y Fraizer (2000) definen las ventajas y limitaciones que tienen los modelos de administración de la producción, entre ellas pueden enlistarse las siguientes:

Ventajas

- Son más económicos y menos complicados que experimentar con el sistema real.
- Se construyen para problemas administrativos y fomentan las entradas de informaciones administrativas.

- Obligan a un seguimiento consistente y sistemático en el análisis de los problemas.
- Requieren que los administradores sean específicos sobre restricciones y metas relacionadas con un problema.
- Pueden reducir el tiempo necesario en la toma de decisiones.

Limitaciones

- Pueden ser caros y consumir mucho tiempo para desarrollarlos y probarlos.
- Con frecuencia son subutilizados y mal comprendidos por su complejidad.
- Tienden a relegar el papel y valor de la información no cuantificable.
- A menudo tienen suposiciones que simplifican exageradamente las variables del mundo real.

2.2.3 MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Las características principales de los modelos planteados por Render y Heizer, (2000); Krajewski y Ritzman, (2013), describen como los más empleados a los modelos esquemáticos, los algebraicos, de pronósticos, de control de calidad, de teoría de decisiones, de colas, de simulaciones, de inventarios y de redes.

Siempre será importante la identificación y el conocimiento de esas particularidades, para que se logren valorar las diversas facetas que integran un área de investigación empresarial de creciente importancia como lo es la administración de producción en un sector económico-productivo tan importante como es el agrícola, y de manera especial la producción tabacalera.

2.2.4 GENERALIDADES DE LOS MODELOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Entre las generalidades más relevantes de los modelos de administración de la producción están:

- Determinar momentos y así concentrarse en el desempeño de las diferentes actividades laborales.

- Tiene como objetivo evitar caer en deficiencias por negligencia.
- Se asegura de que el sistema funcione eficazmente
- Controla de forma general, que sus funciones se cumplan con lo que se tenga programado.

2.3 EMPRESAS AGROPRODUCTIVAS

De acuerdo a Lostao (1963) la empresa agrícola como una entidad productora de categoría superior a la de cualquiera de los elementos que la integran: tierra, trabajo y capital, y alude a sus distintas funciones: administrativa, financiera, técnica, comercial, de seguridad social y contable.

Este autor describe además distintas ventajas e inconvenientes de los dos grandes tipos de empresa: gran empresa agrícola y pequeña empresa, o empresa familiar, para terminar por la cooperativa, como tercera forma de empresa agrícola. Considera como condiciones indispensables para llegar a una solución empresarial la estructura territorial idónea, los sistemas de financiación y la formación del personal, cada una de las cuales analiza por separado.

Argumenta finalmente que para mejorar el nivel de vida de las personas es preciso colocar a cada una en el puesto de trabajo más idóneo según sus competencias y producir como los mejores. Indica también que actuando cada uno en función de las premisas establecidas no sólo se facilitará, sino que se impulsará la acción del Estado, ya que en lo que se refiere concretamente a la agricultura, y recogiendo una acertada frase de Gómez Ayau, "son los agricultores los que han de transformar la agricultura, no el Estado".

2.3.1 PRODUCCIÓN TABACALERA

Para Espino (2007) se denomina habano a todos los tabacos o puros en los cuales el 100% del tabaco que los compone es cultivado y manufacturado tras múltiples y severos controles tanto a nivel del proceso agrícola de cultivo, fermentación, secado e inclusive añejamiento.

El tabaco es una planta originaria de América del Sur, se dice que llega a Cuba entre los dos mil o tres mil años antes de nuestra era. Los aborígenes cubanos (en su mayoría compuesto por el llamado indio taino) eran fieles consumidores de tabaco; para ellos era como una especie de medicina e imprescindible para acompañar ceremonias sociales, políticas y religiosas, por lo que formaba parte de sus principales cultivos.

A la llegada de los españoles a Cuba, la planta de tabaco se extiende por el mundo, desencadenándose instantáneamente una fuerte pasión por él; España cuenta con el mayor número de adeptos. Luego se extendió a otras partes de Europa, donde se establecieron las más serias sanciones hacia el tabaco. Curiosamente, mientras más lo prohibían más se expandía su terreno de empleo con fines medicinales.

En este contexto histórico se conoce que el rey Felipe V impuso el 11 de abril de 1717 un monopolio real del tabaco que se cultivaba en Cuba, decisión que ha pasado a la historia con el nombre de "Estanco del Tabaco". Era cultivado exclusivamente por hombres libres, lo cual fue posible gracias a los inmigrantes españoles que dieron origen al campesinado local. Ya en el siglo XIX se incrementa notablemente en las Antillas la producción de tabaco y para 1859 había cerca de 10.000 vegas y unas 1.300 fábricas en la capital.

Su cultivo y producción se ha mantenido hasta la actualidad donde ha logrado una notable expansión internacional convirtiéndose en una actividad económica muy relevante.

2.3.2 EMPRESAS AGROPRODUCTIVAS TABACALERAS EN EL ECUADOR

La historia del tabaco en Ecuador se remonta a los tiempos de la colonia, en donde esta se consumía de forma interna; pero reciente mente en la década de los 60 y 70 del pasado siglo XX, y gracias al boom petrolero que brindó una mayor oportunidad económica y de inversiones al país cuando se comenzó con su explotación e industrialización a un nivel más amplio.

A pesar de lo señalado en el artículo primero de la Ley de Compañías de Ecuador en toda su historia solamente se encuentran dos empresas que se han dedicado a la producción y comercialización del tabaco, TANASA y Philip Morris

En Ecuador los sitios agrícolas adecuados para el cultivo del tabaco se localizan de manera fundamental en las siguientes provincias:

- Esmeraldas
- Manabí
- Los Ríos
- Guayas
- El Oro
- Loja

Según un artículo de diario El Universo del año 2017, la producción del tabaco en el Ecuador está dirigida a dos especies de tabaco siendo estas: Virginia 800 a 1000 hectáreas al año, El Burley 300 hectáreas al año para la elaboración de cigarrillos rubios, el tabaco de capa con 1000 hectáreas al año del que la mayor parte está destinada a la exportación.

Los semilleros se instalan en el mes de abril y el corte de hojas va de agosto a noviembre. Es requisito tener riego" Las tareas más exigentes del cultivo son: control fitosanitario, aporque, trasplante cosecha y clasificación. Todo responde a un estricto programa. El cultivo y producción se realiza por contratos de asistencia técnica, financiamiento y promesas formales de compraventa acordado por las tabacaleras y los productores propietarios de las tierras.

La superficie de cultivo de tabaco representa apenas el 0,42 % del total del área usada con cultivos transitorios y solo el 0,16 % del total utilizado en cultivos en el país. En lo económico la producción tabacalera se ubica dentro del rubro otros cultivos, que representa el 16% de dicho Producto Interno Bruto (PIB) y solo el 1,3 % del PIB total en términos constantes.

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

En este capítulo se exponen los elementos metodológicos fundamentales para el desarrollo de la presente investigación que incluyen la descripción de las variables, tipos de investigación, métodos, técnicas y herramientas, además del procedimiento seguido en la investigación desagregado en cada una de sus fases y actividades correspondientes.

3.1 UBICACIÓN

La investigación fue realizada en la empresa agro productiva Tabacos Flumynenses ubicada en el recinto Buenos Aires del cantón Urdaneta Provincia de Los Ríos. (Ver Figura 3.1)

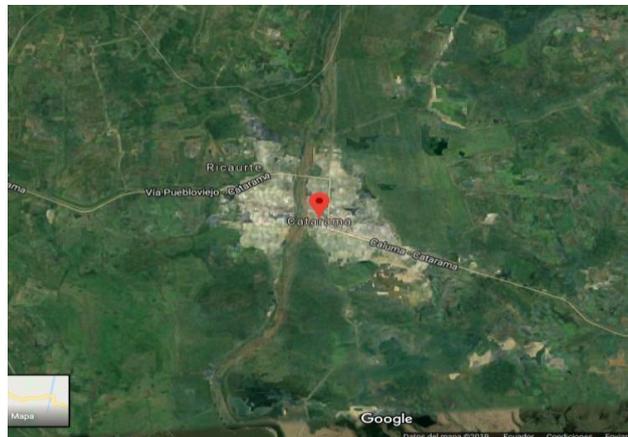


Figura 3.1: Ubicación del Cantón Urdaneta Provincia de Los Ríos

Fuente: Google Maps

3.2 DURACIÓN

La investigación fue desarrollada en un marco temporal de seis meses a partir de la aprobación del proyecto de titulación iniciándose en junio de 2019.

3.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los siguientes tipos de investigación:

- Investigación Bibliográfica
- Investigación de Campo
- Investigación Exploratoria y Descriptiva

3.3.1. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se buscó información ya existente en libros, artículos científicos, revistas, estudios, lo que permitió seleccionar, clasificar y analizar datos que sirvieron para sustentar de manera teórica la propuesta de un modelo de administración de la producción como respuesta al problema identificado en la empresa tabacalera.

3.3.2. INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Según Tejada (2016) la investigación de campo se manifiesta como la manipulación de una variable en el área investigativa para la obtención de información. Ante este conocimiento se aplicó la investigación de campo in situ lo que permitió obtener información en el lugar donde se produjo el proceso productivo de la empresa tabacalera estudiada, mediante el levantamiento de información relacionada con sus diferentes funciones operativas, las cuales fueron procesadas mediante técnicas y herramientas de gestión que contribuyeron a un análisis con mayor pertinencia de su funcionamiento.

3.3.3. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA Y DESCRIPTIVA

Estos niveles de investigación fueron utilizados para el diagnóstico, descripción y anotación de los aspectos más importantes y significativos del entorno y los procesos actuales e históricos a partir de los cuales se desarrolló las funciones de la gestión productiva de la empresa tabacalera, todo lo cual permitió trazar estrategias para la mejora administrativa.

3.4 MÉTODOS

Dentro de la investigación se utilizaron los siguientes métodos:

- Método Analítico
- Método Inductivo
- Método Deductivo

3.4.1 MÉTODO DE ANALÍTICO

El método de análisis permitió evaluar la información recabada del nivel de desarrollo de los procesos operacionales de la empresa y de esta manera se facilitó la selección de las técnicas e instrumentos de gestión que ayudaron a procesar la información que se obtuvo sobre cada función operativa de la institución en estudio.

3.4.2 MÉTODO INDUCTIVO

Se utilizó durante el proceso de recolección de información tanto para la elaboración de los antecedentes de la investigación, su justificación, así como para la estructuración del marco teórico conceptual donde fue necesaria la revisión de los elementos que intervinieron en los procesos productivos de las actividades de la empresa sujeta a estudio.

3.4.3. MÉTODO DEDUCTIVO

Este método permitió demostrar la idea a defender, donde a partir del análisis comparativo de los modelos de administración de la producción existente se pudo sustentar la propuesta teniendo en cuenta las características de la empresa tabacalera objeto de estudio.

3.5 TÉCNICAS

Las técnicas que se emplearon en la investigación fueron:

- Revisión Documental
- Entrevista a directivos
- Técnica computacional

3.5.1. REVISIÓN DOCUMENTAL

Para Martínez (2016) la revisión documental constituye la revisión de fuentes para detectar, consultar y obtener información relevante y necesaria para el problema de la investigación, es así que mediante esta técnica se revisaron documentos que fundamentaron el propósito de la investigación y que permitió el desarrollo del marco teórico y conceptual que se inscribió en la investigación propuesta.

3.5.2. ENTREVISTA A DIRECTIVOS

La técnica de la entrevista, permitió obtener información de manera directa respecto al funcionamiento de los procesos de producción de la empresa tabacalera objeto de estudio, la cual estuvo dirigida al administrador de la empresa

3.5.3. TÉCNICA COMPUTACIONAL

Se utilizó Microsoft Excel para la realización del pronóstico de cantidad de producción y de demanda mediante un método de análisis seleccionado en función de los intereses de la investigación.

3.6. VARIABLES EN ESTUDIO

Las variables estudiadas en la investigación fueron las siguientes:

- Modelo de administración de la producción
- Gestión administrativa

3.7. POBLACIÓN

En la presente Investigación la población objeto a estudio fueron 3 personas, integradas por el gerente general, jefe de campo, secretaria administrativa quienes aportaron con datos importantes para el desarrollo del modelo administrativo.

3.8. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Para su desarrollo la presente investigación se ha estructurado en tres fases alineadas con los objetivos específicos las cuales se han desagregado en diferentes actividades que se describen a continuación.

FASE 1. Diagnóstico que describa el estado actual de Administración de la Producción en la empresa agrícola Tabacos Flumynenses

Actividad 1.1. Diseño de la guía de entrevista, la ficha de observación y el cuestionario a los directivos de la empresa.

Actividad 1.2. Aplicación a entrevista a los directivos de la empresa, y registro de la observación

Actividad 1.3. Tabulación y análisis de información recopilada.

Activada 1.4 identificación de las limitaciones internas y externas que afectan la ejecución de los procesos productivos de la empresa

FASE 2. Selección del modelo de administración de la producción que sea de mayor pertinencia para las empresas agrícolas tabacaleras.

Actividad 2.1. Análisis de los modelos de administración de la producción que se presentan en la literatura e investigaciones precedentes para identificar las particularidades de cada uno de ellos.

Actividad 2.2. Selección el modelo cuyas particularidades se ajustan a las características de la empresa tabacalera objeto de estudio.

FASE 3. Desarrollo de mecanismos de aplicación para el modelo propuesto en el área de planificación mediante las técnicas de gestión seleccionadas en la empresa objeto de estudio.

Actividad 3.1. Elaboración de propuesta del modelo de administración de la producción

Actividad 3.2. Realización de la socialización con los directivos de la empresa

Actividad 3.3. Presentación de los resultados de la investigación

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se exponen los principales resultados prácticos de la investigación mediante la descripción de las aplicaciones efectuadas en cada fase del procedimiento de la investigación con los análisis pertinentes.

4.1. DESARROLLO DE LA FASE I

4.1.1. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO

Para realizar esta fase se utilizaron varias técnicas como la entrevista, observación simple y documentación fotográfica que permitieron diagnosticar de mejor manera la situación actual de la empresa agrícola tabacalera motivo de este estudio

Primero se efectuó una evaluación de las condiciones actuales en las que se encuentra la empresa tabacalera, esto permitió generar la línea base para medir el desempeño del sistema y comparar la evolución de los resultados de cada labor realizada. Entre algunas herramientas para evaluar las condiciones está la entrevista (anexo 1)

Se procedió a diagramar la entrevista para que la máxima autoridad de la empresa explique todas las gestiones que se realizan tanto en la parte administrativa, productiva y comercial

En la elaboración de la entrevista se procedió a tratar de redactar preguntas cuyas respuestas lleven un orden lógico o cronológico de los procesos productivos que se realizan en la empresa

De la misma manera, las preguntas dieron flexibilidad al director para que comente aspectos relevantes que lleven a un mejor entendimiento del funcionamiento de los procesos

Para conocer más de la empresa, se hizo un recorrido interno para evidenciar los trabajos que se realizan y tener más fundamentos técnicos para diagramar el modelo que se quiere implementar

Se procedió a tomar fotos del lugar para poder evidenciar la distribución espacial de las principales áreas estructurales que tiene la empresa (anexo 2).

Con la información tabulada y las evidencias recabadas, se procedió a hacer un análisis de las limitaciones internas y externas que posee la empresa, tomando en cuenta que tiene operaciones desde el año 2016.

Se procedió a realizar un análisis interno y externo mediante un FODA, el cual se detalla a continuación.

FORTALEZAS

- Condiciones agrícolas ideales para la siembra de tabaco (suelo, clima, etc.)
- Estructura completa para la producción: casonas de secado, vivero, fermentadora, bodega de producto terminado, oficinas
- Personal directivo con formación técnica y especialización
- Fuentes hídricas e infraestructura de riego completa
- Terreno nivelado

OPORTUNIDADES

- Crecimiento en hectáreas de producción
- Incremento en las ventas por apertura de nuevos mercados
- Desarrollo de cultivos complementarios en época de no siembra (maíz)
- Enmendar suelos
- Incremento de infraestructura de viveros y casonas
- Obtención de certificaciones (BPM, certificados orgánicos, etc.)

DEBILIDADES

- Inexistencia de un plan estratégico, manual de actividades, modelo de gestión
- No posee mano de obra calificada
- No se dispone con maquinaria agrícola propia
- Dependen de un solo cliente
- Vías de acceso inadecuadas
- Fincas arrendadas

AMENAZAS

- Factores climáticos
- Fenómenos naturales
- Plagas y enfermedades
- Restricciones gubernamentales para siembra de tabaco
- Caída de los precios

4.2. DESARROLLO DE LA FASE II

Con vistas a tener un panorama o una idea clara de los modelos que puedan servir como guía para realizar el presente estudio, se realizó una revisión bibliográfica la cual según Hernández, Fernández y Baptista (2010), implica detectar, consultar y obtener referencias y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, y de donde se puede recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar el problema de investigación.

Mediante esta investigación se efectuó la recopilación, selección y análisis adecuados de datos, basados en estudios científicos, textos bibliográficos, revistas científicas, que permitieron obtener conocimientos sobre los modelos de administración de la producción que existen actualmente

De los modelos revisados, se pueden identificar los siguientes

4.2.1 Modelo de producción continua.

Cuando se habla de producción continua, se enfocan las situaciones de fabricación, en las cuales las instalaciones se adaptan a ciertos itinerarios y flujos de operación, que siguen una escala no afectada por interrupciones. El sistema de producción continua ilustra este tipo de sistemas: Los materiales o materias primas, se reciben, continuamente de los proveedores para ser almacenados, transportándose convenientemente, para su procesamiento

En este tipo de sistemas, todas las operaciones se organizan para lograr una situación ideal, en la que estas mismas operaciones, se combinan con el transporte

de tal manera que los materiales son procesados mientras se mueven. Se utiliza este sistema cuando la economía de fabricación favorece a la producción continua. Es decir, cuando la demanda de un producto determinado es elevada, se obliga a trabajar continuamente.

4.2.2 Sistema de producción intermitente.

Según Chase y Jacobs (2014), la producción intermitente se caracteriza por el sistema productivo de "lotes" de fabricación. En estos casos, se trabaja con un lote determinado de productos que se limita a un nivel de producción, seguido por otro lote de un producto diferente.

Esta será inevitable, cuando la demanda de un producto X no es lo bastante grande para utilizar el tiempo total de fabricación continua, de tal suerte, que la economía de manufactura favorecerá a la producción intermitente.

Dicho de otro modo, el equipo de proceso servirá para fabricar el producto X, así como también, para manufacturar productos Y/o productos Z. En este tipo de sistemas, la empresa generalmente fabrica una gran variedad de productos.

4.2.3 Sistema de producción modular.

Para los autores Hernández, Fernández y Baptista (2010) la producción modular como "el intento de fabricar estructuras permanentes de conjunto, a costa de hacer menos permanentes las subestructuras". Ilustrando claramente este concepto

"El simple y universal bolígrafo da un ejemplo de ello. Los insumos (plásticos, tinta, etc.) se transforman en estructura (la pluma estilográfica) y subestructura (repuesto, resorte, etc.) para intentar con esto un sistema de producción modular".

4.2.4 Sistema de producción por proyectos

Generalmente, una fase a seguir dentro de un proyecto, no se lleva a cabo hasta que la fase anterior a ésta queda resuelta. A menudo, particularmente cuando un proyecto es largo, gran parte del personal que trabaja en su desarrollo, lo hace asesorando determinada fase, así como la otra parte, permanece supervisando todas las fases que cubre el proyecto. A quienes ejecutan esta supervisión podemos llamarles gerencia de producción por proyectos. Esta gerencia actúa como líder, supervisando todas las fases que cubre el proyecto. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

4.2.5 Modelos agrícolas.

Es frecuente encontrar análisis del sistema agrícola de producción en forma aislada, como si esta actividad fuera autónoma. El sistema agrícola nacional permite desarrollar sistemas de cultivos para tomate, trigo, arroz, maíz, frijol, algodón y otros muchos productos agrícolas. Estos productos forman parte de sistemas de producción bien definidos y relacionados directamente con la economía nacional.

Para desarrollar un producto agrícola se necesita una temperatura y precipitación pluvial adecuadas, una cierta cantidad de tierra cultivable, semillas, fertilizantes, insecticidas, los servicios de equipo agrícola en forma de arados y tractores y el trabajo humano, entre los factores más importantes.

Relaciones entre la economía agrícola y la administración agrícola. Analizar en toda su extensión la economía de la agricultura, implicaría analizar la mayor parte de la teoría económica. En consecuencia las relaciones que existen entre la economía agrícola y la administración agrícola. La economía agrícola dice Edmundo Flores, "es la parte de la economía general que estudia los problemas económicos de la agricultura y actividades afines.

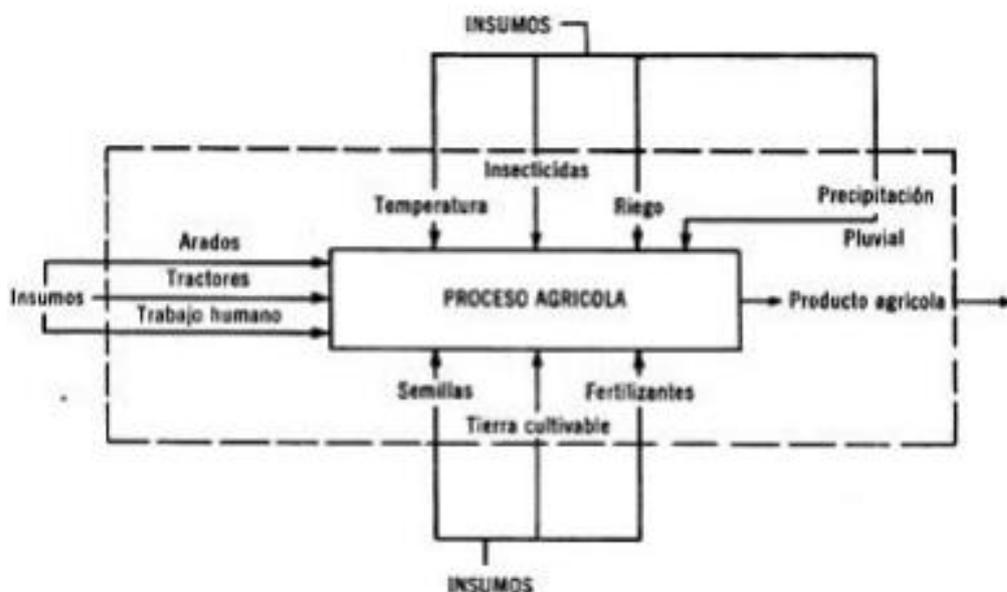
La economía agrícola no es una disciplina autónoma, pues depende de la economía general para fundamentar sus interrelaciones causales y para probar la validez de sus conclusiones. Tampoco es una disciplina mixta, pese a que la yuxtaposición de lo económico con lo agrícola sugiere un híbrido grotesco semejante a lo que resultaría de la cruce de un escritorio con un tractor. La confusión generalizada a

este respecto obliga a recalcar que en la relación de la economía con la agricultura, la primera desempeña un papel fundamental, pues proporciona las bases teóricas, el método, y la razón de ser del análisis; la segunda tiene un papel accesorio y sólo da el escenario y la materia bruta. Ahora bien, cuando queremos analizar la relación entre la economía de la agricultura y la administración agrícola, al llegar a este punto la relación diverge en cierta medida porque existen diferencias tajantes en las condiciones naturales en que la producción debe llevarse a cabo

La administración agrícola toma como campo de estudio la empresa agrícola, y se propone, como finalidad última, elevar al máximo el ingreso neto del agricultor o empresario, partiendo de la cantidad limitada de recursos existentes en la empresa o unidad agrícola. Estudia la forma y los medios de organizar la tierra y el trabajo, el capital, la aplicación de los conocimientos técnicos y la capacitación del agricultor, para que la agricultura rinda los ingresos netos máximos. En esta disciplina se toma en consideración cada factor, ya sea agronómico social o económico. Toda información obtenida proporciona mayores elementos de juicio, y cada dato debe considerarse en la medida en que pueda ser útil para la organización y administración de la empresa, con la finalidad de que todos los factores de la producción sean utilizados en la mejor forma, es decir, que rindan los ingresos netos máximos, tomando la empresa agrícola en su totalidad (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

El modelo de la figura 4.1 representa un esquema muy general que podría ser aplicado para varios tipos de cultivos

Figura 4.1 Modelo general para cultivos



Fuente Hernández, Fernández y Baptista (2010)

4.3 DESARROLLO DE LA FASE 3

4.3.1. Desarrollar mecanismos de aplicación para el modelo propuesto

Según Meléndez (2004) las programaciones y la planificación son tareas difíciles por ser las que determinan la utilización de mano de obra, maquinarias, materiales y ruta de producción y por lo tanto el rendimiento, es la función vital para cumplir con las solicitudes de pedido.

Lo complejo de los sistemas de producción para poder aplicar métodos de mejoramiento es necesario ir subdividiendo la empresa en sus distintos componentes, de manera de entender y modificar sus distintas partes. En general, en las empresas agrícolas se pueden distinguir dos partes: Primero, un subsistema llamado «tecnológico», que incluye todos los elementos tangibles necesarios para la producción (maquinaria, equipos, tierra, cultivos, animales, etc.). En segundo lugar, se encuentra un subsistema que se puede llamar «social», que involucra a los trabajadores y a la administración de la empresa. La gestión de operaciones busca compatibilizar y optimizar el funcionamiento de ambos subsistemas en forma simultánea.

Existen cambios que muchas veces interfieren con el cumplimiento de los objetivos de los planes, son de diversa índole, tales como fallas en los equipos, errores humanos, errores en la dosificación de insumos, el ataque de plagas o enfermedades, etc. Por ello es necesario poseer un modelo de gestión que controle a lo menos los aspectos de producción que se han definido como relevantes en la producción agrícola.

Como se señaló anteriormente, la gestión de operaciones es la administración de los recursos directos necesarios para la producción de bienes y servicios.

Chase (1994) considera cinco recursos directos de producción, los que se denominan las “cinco P de la dirección de operaciones: personas, plantas, partes, procesos y sistemas de planificación y control”.

Llevado al ámbito agropecuario, las personas son los recursos humanos con que cuenta la empresa agropecuaria. La planta son los activos fijos que posee la empresa, entre los que están el suelo, agua, galpones, cercos, maquinarias y equipos y toda la infraestructura necesaria para la producción agropecuaria. Las partes se refieren a los insumos que ingresan al sistema productivo, tales como fertilizantes, semillas, forrajes, concentrados, etc. Los procesos, La gestión de operaciones consiste en un conjunto muy amplio de conceptos y herramientas que permiten modelar y optimizar los procesos y los sistemas productivos se refieren a las actividades necesarias para la transformación de los insumos en bienes y/o servicios agropecuarios, y finalmente los sistemas de planificación y control definen los procedimientos y la información que utilizará la empresa para manejar el sistema productivo.

Hay tres aspectos relevantes para optimizar el sistema productivo de una empresa agropecuaria moderna: costos, calidad y flexibilidad. Estos tres aspectos inciden a su vez en tres ámbitos que no se deben descuidar para el éxito de la empresa como son: la rentabilidad económica, su capacidad competitiva y la capacidad de adaptación ante cambios del entorno.

El desarrollo de modelos podría permitir pronosticar el comportamiento del sistema productivo al modificar ciertos valores de las variables explicativas. Así se podría pronosticar la producción de un cultivo al cambiar la dotación de agua, dosis de

fertilizantes, la intensidad luminosa, y de esta forma elegir la combinación que permita optimizar el uso de estos recursos productivos. Como marco general, la gestión de operaciones, como cualquier otra rama de la administración, se basa en un proceso continuo de evaluación, planificación, organización, ejecución y control del proceso, el que es repetido y perfeccionado a lo largo del tiempo.

Primero se requiere realizar una evaluación de las condiciones actuales en las que se encuentra el sistema productivo, esto permite generar la línea base con la cual se medirá el desempeño del sistema permitiendo comparar la evolución de los resultados de cada labor realizada. Entre algunas herramientas para evaluar las condiciones están: los indicadores de productividad, los registros y las entrevistas, entre otros.

4.3.2 Caracterización de la empresa objeto de estudio

La empresa agrícola Tabacos Flumynenses se dedica a la producción de hojas para tabaco, sus operaciones se encuentran ubicadas en el cantón Urdaneta provincia de los Ríos.

Poseen alrededor de 60 has dedicadas al cultivo, mantenimiento, fermentación y almacenamiento de las hojas de tabaco para exportación.

Disponen de la siguiente infraestructura:

Vivero con capacidad de 1'000.000 de plántulas

Mallas de protección solar

- Mesas de trabajo
- Riego sobre foliar (fertiriego)
- Bandejas germinadoras
- Instalaciones de luz
- Baños para personal

Campo

- 60 has para producción de tabaco
- Terreno nivelado

- Instalaciones de riego por goteo para 60 has, cuarto de bombas, filtros, tuberías enterradas, canales de entrada de agua, etc.
- Vías carrozables internas
- Canales de riego auxiliares
- Cercas

Casonas de secado

- 3 casonas de secado con una capacidad de 180.000 lbs cada una (80 TM)
- Su infraestructura es una mezcla de bases de cemento, caña y techo de zinc
- Las dimensiones son 12*20
- Paredes separadoras de lotes
- Terrazas o niveles para suspensión de cujes
- Bandejas para carbón

Bodega de fermentación y producto terminado

- Infraestructura de cemento de dimensiones 16*10*4
- Dividida en 3 secciones:
 - o Cuarto de fermentación que con paredes de cemento recubiertas por material resistente al calor y la humedad y posee un humidificador
 - o Cuarto de producto terminado
 - o Área de embarque

Oficinas

- Oficina administrativa
- Zona de parqueo
- Comedor de empleados

Una vez revisados los modelos usando métodos bibliográficos y la información recabada en la entrevista y lo observado en el campo, se ha diagramado un modelo que se adapta a la empresa objeto de estudio.

Este modelo brinda una estructura y da orden a los procesos que empíricamente se utilizan en este tipo de cultivos.

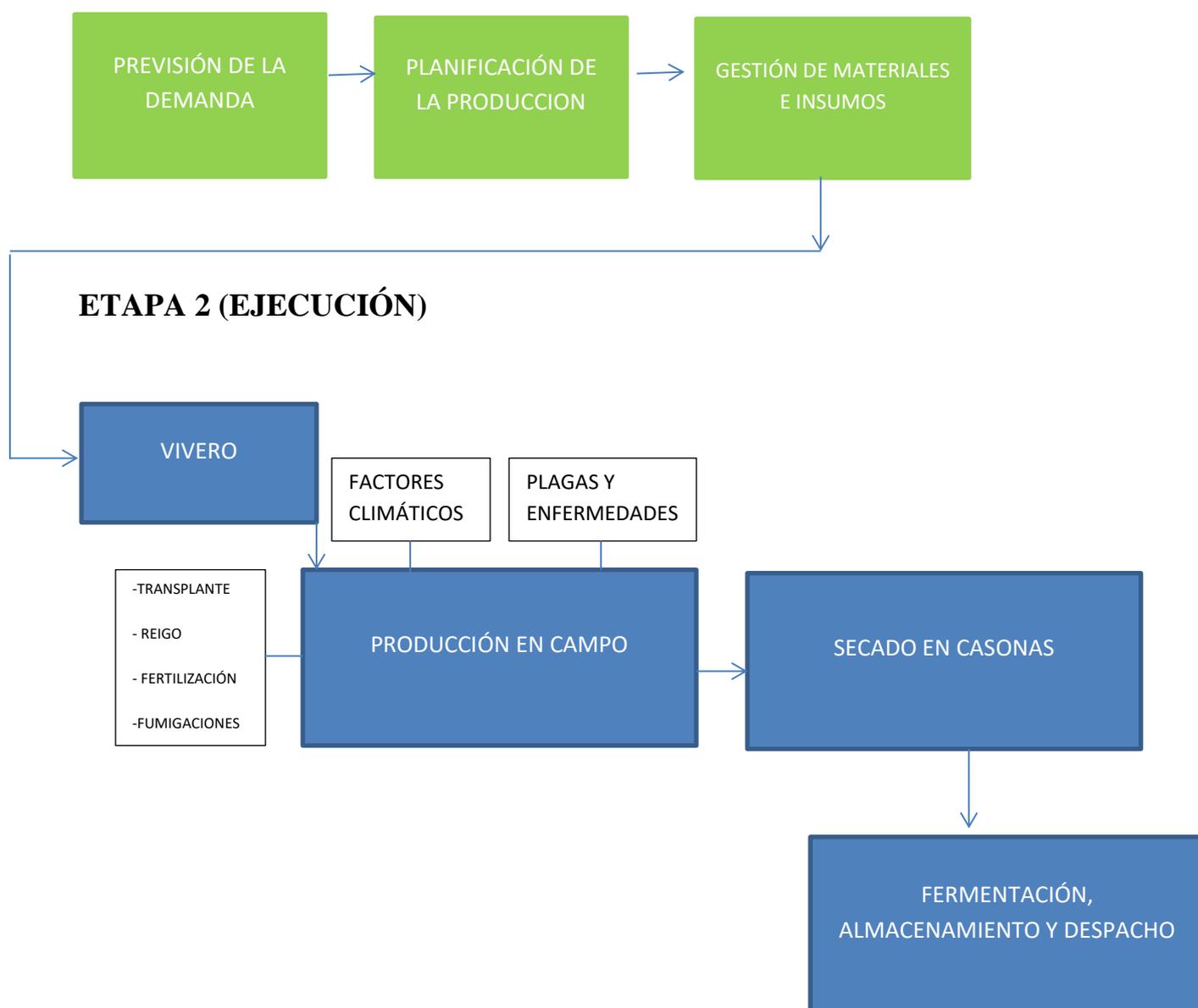
Para elaborar la propuesta, se identificaron 2 etapas principales que están descritos en el modelo propuesto.

4.3.3 MODELO DESARROLLADO

Gráficamente, el modelo planteado es el siguiente

ETAPA 1 (PLANIFICACIÓN)

Figura 4.1 Modelo De Administración de la Producción



4.3.4 IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

De acuerdo a lo diagramado, el modelo tiene 2 etapas bien definidas, la misma que a su vez están divididas en varias actividades propias de cada proceso productivo,

estas etapas ordenan de manera cronológica los pasos a seguir para el desarrollo de las actividades a realizar por parte de la empresa, las etapas son:

- Etapa 1 Planificación
- Etapa 2 Ejecución

4.3.4.1 ETAPA 1 PLANIFICACIÓN

Una vez evaluada la condición inicial y establecida la línea base, se procede a planificar y organizar el proceso de producción, a fin de establecer los objetivos y metas del sistema en términos de cantidad y variedad. La gestión de operaciones, como cualquier otra rama de la administración, se basa en un proceso continuo de planificación, organización, ejecución y control de proceso, definir un plan de acción o una planificación agregada de la producción para finalmente asignar los recursos necesarios para implementar la planificación de la producción señalada anteriormente.

Esta primera etapa tiene los siguientes componentes:

- Previsión de la demanda
- Planeación de la producción
- Gestión de materiales

Previsión de la Demanda

La empresa agrícola Tabacos Flumynenses tiene como único cliente a la empresa Hatuey, la cual posee una fábrica y múltiples operaciones en República Dominicana, cuyo principal producto es el Habano de exportación.

Entre las principales marcas de esta fábrica de habanos está Hatuey, la cual tiene la particularidad de que el recubrimiento del habano es hecho con hojas producidas en Ecuador, el resto, es decir lo que está adentro del mismo (tripa), hojas de tabaco producidas en centro América, principalmente de República Dominicana.

Dentro del segmento de mercado que posee la empresa, esta mezcla poco común, marca la diferencia entre sus clientes y por ende la necesidad de comprar producto producido en Ecuador.

La buena calidad y aceptación que ha tenido el producto generado por la empresa tabacalera Flumynense, ha hecho que se incrementen los pedidos en los primeros años de la misma, y por parte de la industria, de lo analizado en este trabajo se prevé un crecimiento aproximado de 10% para el 2020 lo cual tiene algunas connotaciones:

- Alquilar nuevas fincas que posean las características idóneas para el desarrollo del cultivo, como son clima, tipo de suelo, disponibilidad de agua, accesos, etc.
- Deben de ser continuas a las fincas o encontrarse en un radio de no más de 15 km para poder utilizar algunas de las estructuras ya existentes
- Implementación de infraestructura como riego, casonas de secado, oficinas, etc.
- Disponibilidad de mano de obra calificada y suficiente para labores puntuales y estacionales

La serie histórica de la demanda que ha tenido la empresa en el periodo 2016 – 2019 se demuestra en el cuadro 4.1

Tabla 4.1 Demanda de hojas de tabaco por semana 2016-2019

AÑOS	PRODUCCION DE TABACO POR SEMANA (LIBRAS)									TOTAL
	Septiembre				Octubre				Nov	
2106	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	90,000
2017	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	135,000
2018	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	16,667	150,000
2019	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	180,000

Fuente: Tabacos flumynenses

PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Para la planificación de la producción se utilizó la técnica del plan maestro de producción, donde mediante la tabla 4.4 se pudo modelar de manera sistemática los flujos de material obtenidos

Tabla 4.2 Plan Maestro de Producción

SEMANAS DE COSECHA	DIAS LABORA	DEMANDA PRONOSTICADA lbs	DIAS LABORABLES (acumulada)	DEMANDA PRONOSTIC (acumulada) lbs	TASA Produccion lbs	TASA Produccion acumulada lbs	Stock deseado	DIFERENCIA	Demanda rectificada	Demanda a recti Acum	TASA mensual rectificada	TASA mensual rect Acum	Produccion o plan
1	2	3	4	5	6=3/2	7=5/4	3	9	10=3+9	11	12=10/2	13=11/4	14
semana 1	6	21000	6	21000	3500	3500	1050	850	21850	21850	3642	3642	21094
semana 2	6	21000	12	42000	3500	3500	1050	0	21000	42850	3500	3571	21094
semana 3	6	21000	18	63000	3500	3500	1050	0	21000	63850	3500	3547	21094
semana 4	6	21000	24	84000	3500	3500	1050	0	21000	84850	3500	3535	21094
semana 5	6	21000	30	105000	3500	3500	1050	0	21000	105850	3500	3528	21094
semana 6	6	21000	36	126000	3500	3500	1050	0	21000	126850	3500	3524	21094
semana 7	6	21000	42	147000	3500	3500	1050	0	21000	147850	3500	3520	21094
semana 8	6	21000	48	168000	3500	3500	1050	0	21000	168850	3500	3518	21094
semana 9	6	21000	54	189000	3500	3500	1050	0	21000	189850	3500	3516	21094

Fuente: Elaboración propia

Se tomaron en cuenta los siguientes datos, de la base informativa de la empresa objeto de estudio:

Stock de seguridad: 5%

Inventario inicial: 200 lb (producto de un corte inicial una semana antes de la cosecha)

Tabla 4.3 Costo del plan de producción

DESCRIPCION	USD\$
Costo prod. hrs normales	972,000
Costo sobre stock	85
Costo plan estable	972,085

Fuente Elaboración propia

GESTIÓN DE MATERIALES

Según Cerda (2003) se usan procesos de producción para hacer todo lo que compramos, desde edificios de departamentos hasta plumas fuentes. Una

panorámica de lo que se requiere para fabricar algo se divide en tres pasos sencillos, el primero de los cuales es solicitar a un proveedor las piezas necesarias, seguido por la manufactura física del artículo y a continuación su envío al cliente

Para comenzar la planificación de la producción, una vez que se tiene la demanda, se procede a realizar el MRP (planificación de requerimientos de materiales), la cual tendrá el propósito de que se disponga de los materiales requeridos en el momento preciso para cumplir con las demandas del cultivo. El MRP, sugerirá una lista de órdenes de compra a proveedores, y ayudará no solo a obtener mejores negociaciones por volúmenes de compra, sino que también se podrá negociar los tiempos de entrega y los días de pago.

Se deberán cumplir simultáneamente tres objetivos:

- Asegurar materiales y productos que estén disponibles para la producción
- Mantener los niveles de inventario adecuados para la operación
- Planear las actividades de cultivo, tiempos de entrega y actividades de compra

Para diseñar el MRP, se realizó el levantamiento de la información necesaria para poder identificar todos los insumos necesarios y llevar a cabo todos los procesos de producción, tanto en tiempos como en cantidades, incluyendo mano de obra.

El siguiente MRP fue basado en los procesos, sub procesos, cantidad de producto a usar, fechas de aplicación, etc., que necesita 1 Hectárea de producción de tabaco.

En el caso de estudio propuesto se han identificado aspecto del MRP clásico que se pueden adaptar a la realidad de las empresas agrícola dedicadas a la producción de tabaco.

Esta forma de planificación de la producción será denominada T.P.R.P. por sus siglas en inglés (Tobacco Planting Requirement Planning).

Se ha tomado como medida de unidad de medida una hectárea (1 has) para planificar de manera detallada los insumos que se van a utilizar en la etapa de producción. Dependiendo de las hectáreas, módulos de siembra, etc., esta unidad de medida servirá como medida base para la planificación. Esta receta es estándar, es decir, hay que tomar en cuenta la realidad de cada lote, para eso se realizarán estudios de suelo, análisis foliares, etc.

A continuación se detalla el TPRP con base a la unidad mencionada

TABLA 4.4 TPRP

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	DIAS DE APLICACIÓN	DESCRIPCION	UNIDAD	DOSIS/Ha
VIVERO	SIEMBRA	SEMILLA	1	SEMILLA	KG	5.0
		FUNDAS	1	medidas std	U	20,000
		TIERRA	1	COMPUESTA	KG	200
		APLICACIÓN	1	MANO DE OBRA	hora	0.8
	MANTENIMIENTO	FERTILIZANT	5,9,12,16,19,23,26,30	15-30-15	KG	2.4
		APLICACIÓN	5,9,12,16,19,23,26,30	MANO DE OBRA	hora	2.4
		INSECTICIDA	5,9,12,16,19,23,26,30	CLORPIRIFOS	L	0.8
		APLICACIÓN	5,9,12,16,19,23,26,30	MANO DE OBRA	hora	2.4
		FUNGICIDA	6,10,13,17,20,24,30	MANCOZEB	KG	0.7
		APLICACIÓN	6,10,13,17,20,24,30	MANO DE OBRA	hora	2.1

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	DIAS DE APLICACIÓN	DESCRIPCION	UNIDAD	DOSIS/Ha
PRODUC CAMPO	PREPARACION DE TERRENO	ROPLOW	0	PASE	PASE	4.0
		SUBSOLADOR	0	PASE	PASE	2.0
		SURCADOR	0	PASE	PASE	1.0
	SIEMBRA	APLICACIÓN	0	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		FERTILIZANTE	0	FOSFORO	KG	270
		RIEGO	0	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		SIEMBRA	1	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		RIEGO	2	CONSUMO BOMBA	GL	2.0
		FERTILIZANTE	2	COMPLETO	KG	270.0
		APLICACIÓN	2	MANO DE OBRA	HORA	5.0
	MANTENIMIENTO	FUNGICIDA	4	METHALAXYL +MANCOZEB	KG	1.0
		APLICACIÓN	4	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		INSECTICIDA	5	THIAMETOXAN+CYANTRAMILIPROLE	KG	0.6
		APLICACIÓN	5	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		RIEGO	6	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		FERTILIZANTE	7	COMPLETO	KG	270.0
		APLICACIÓN	7	MANO DE OBRA	HORA	5.0
		INSECTICIDA	9	SPIROTETRAMAT	L	0.5
APLICACIÓN		9	MANO DE OBRA	HORA	2.0	

PRODUC CAMPO	MANTENIMI ENTO	RIEGO	10	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		INSECTICIDA	13	CYANTRANILIPR OLE	L	0.5
		APLICACIÓN	13	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		RIEGO	14	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		FERTILIZANT E	14	COMPLETO	KG	540.
		APLICACIÓN	14	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		RIEGO	17	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		FUNGICIDA	18	METHALAXYL+M ANCOZEB	KG	1.0
		APLICACIÓN	18	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		RIEGO	20	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		INSECTICIDA	20	CYANTRANILIPR OLE	L	0.5
		APLICACIÓN	20	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		FUNGICIDA	24	METHALAXYL+M ANCOZEB	KG	1.0
		APLICACIÓN	24	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		RIEGO	24	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		FERTILIZANT E	24	COMPLETO	KG	540.0
		APLICACIÓN	24	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		RIEGO	27	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
		RIEGO	30	CONSUMO BOMBA	GL	3.0
	RIEGO	24	CONSUMO BOMBA	GL	3.0	
	EXTR BOTON FLORAL	35	MANO DE OBRA	HORA	4.0	
	COSECHA	CORTE PRIMARIO	55	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE PRIMARIO	57	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE PRIMARIO	65	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE CORONA	70	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE FINALIZA	72	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE FINALIZA	77	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE FINALIZA	80	MANO DE OBRA	HORA	8.0
		CORTE FINALIZA	89	MANO DE OBRA	HORA	8.0

PROCESO	SUB PROCESO	ACTIVIDAD	DIAS DE APLICACIÓN	DESCRIPCION	UNIDAD	DOSIS/Ha
SECADO CASONAS	POST COSECHA	COCIDAS/A MARRES	55	AMARRE DE CUJES 1 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	57	AMARRE DE CUJES 2 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	65	AMARRE DE CUJES 3 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	70	AMARRE DE CUJES 4 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	72	AMARRE DE CUJES 5 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	77	AMARRE DE CUJES 6 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	80	AMARRE DE CUJES 7 CORTE	HORA	40.0
		COCIDAS/A MARRES	89	AMARRE DE CUJES 8 CORTE	HORA	40.0
FERMENT, ALM, EMP	POST SECADO	EMPACADO	95	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	97	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	105	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	110	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	112	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	117	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	120	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		EMPACADO	129	MANO DE OBRA	HORA	2.0
		MANTENIMIENTO		GAS	KG	280.0

FUENTE Elaboración propia

4.3.4.2. ETAPA 2 EJECUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN

En seguida, se ejecuta el proceso mismo lo que debe realizarse correctamente para que se cumpla la planificación, siendo necesario utilizar el mejor método de trabajo disponible. Por último, se necesita de sistemas para medir la evolución de la ejecución y el logro de objetivos. Estos sistemas de control permiten evaluar el desempeño del sistema, tanto en términos de volumen de producción como en calidad del producto terminado.

Producción en vivero

Una vez realizado el proceso de materiales e insumos de producción con un enfoque TPRP se aplicará la receta para comenzar a realizar la siembra en el vivero.

El proceso comienza en el mes de abril con la preparación de las plantas donde durante un mes se realizarán las labores culturales necesarias para el correcto crecimiento de las mismas.

El primer día se realiza el Llenado de bandeja germinadora con sustrato de tierra inerte y el Lanzado de semilla.

La semilla emerge aproximadamente al 4to día.

La primera fertilización en vivero se realiza al día 5to y se aplica un fertilizante inicial con una composición de 15- 30- 15 y se aplican 3 gramos /litro de agua, estas se repetirán 2 veces por semana hasta la salida de la plántula del vivero.

Dependiendo de las plagas presentes y del umbral que estas representen, se realizará aproximadamente una fumigación semanal de insecticida.

De la misma manera se realizan aplicaciones de fungicidas 2 veces por semana a partir de la emergencia de la plántula.

Al terminar los 30 días de cuidados en el vivero, comienza el segundo proceso.

La preparación de suelo comienza los últimos días de abril o los primeros días de mayo ya que debe de ir acorde con las plántulas (plantas) hayan sido tratados en el vivero.

Producción en campo

La siembra se programará en módulos de aproximadamente 6 has, esto debido a la disponibilidad de personal y la cantidad de labores culturales que se deben de hacer.

El TPRP juega un papel fundamental, ya que va a permitir disponer de los insumos necesarios en la época debida, esto ayudará a evitar fallas en las aplicaciones y producción de stress en la planta tomando en cuenta siempre a la Ha como unidad de medida.

El día 0 (se denomina así porque no hay siembra aún) se comienza con la preparación y desinfección del suelo, para lo cual se procede a realizar dependiendo de la cantidad de malezas, necesidades de pulverización, o cambio en la estructura del suelo, entre 2 a 3 pases de romplow.

En lugares donde por primera vez se va a implementar el cultivo o donde exista un tipo de suelo pesado, se necesita usar subsoladores que rompan la estructura comprimida que posea.

La preparación del suelo brinda las condiciones necesarias para el crecimiento y desarrollo de la planta de tabaco, formando una estructura granular que permite el almacenamiento y absorción de agua y una rápida descomposición de materia orgánica, aumentando la porosidad del suelo para lograr un buen desarrollo del sistema radicular.

Una vez preparado el suelo se procede a incorporar el abono inicial el cual está compuesto básicamente de fosforo y es aplicado diluido con bombas.

El día 1, Antes de iniciar la siembra, se procede a realizar un riego de aproximadamente 1 hora para dejar listo el terreno para que las plantas puedan soportar el stress del trasplante.

El día 2 se realiza la primera fertilización con fertilizante inicial, a razón de 6 sacos de 45 kg/ha.

La cantidad de plantas por has es de 20.000 a 21.000 con una distancia de siembra de 0,40 metros entre cada una y una distancia de calle de 1,2 metros.

Al día 4 se realiza la primera aplicación de fungicida en dosis de 1 kg por ha, la cual se diluye y se aplica con bomba de mochila.

En el día 5, comienzan las aplicaciones de insecticida para eliminar insectos chupadores, minadores etc.

Al día 7 se realiza la segunda fertilización para lo cual se lanzan 6 sacos de fertilizante inicial y se hace el primer aporque que consiste en reacomodar con un azadón las camas donde están las plantas con la finalidad de eliminar malezas, incorporar el fertilizante y darle mayor estabilidad a las mismas.

Día 14 se realiza una tercera fertilización, esta vez, se aplican 12 sacos de fertilizante y así mismo se realiza otro aporque para la incorporación del mismo y el control de malezas.

En medio de estos días, se hacen aplicaciones de fungicida e insecticida en las mismas dosis antes descritas en el TPRP.

Del día 24 al 27 se hace el último aporque y las últimas aplicaciones de insecticida y fungicidas.

Día 35 se pasa a quitar el botón floral, para que la planta quede de 12 a 14 hojas.

Día 55 – 60 comienza la cosecha, comienza la recolección desde abajo con cortes en par, es decir, se cortan 2 hojas por planta y así se sigue toda la hilera; esto se repite al día siguiente o a los 2 días.

Día 70 se realiza la cosecha pero ahora en corona, es decir, desde arriba hacia abajo; esto es debido a que las hojas de arriba, al recibir más sol, agarran más grado (tamaño), de la misma manera que la primera cosecha, se hacen cortes en par de hojas por planta.

A partir del día 72 hasta el día 89-90 se realiza la cosecha de las hojas siguientes, las cuales habrán agarrado más grado, por ende más peso y mejor calidad.

Proceso de secado en casonas

Las hojas recolectadas en una canasta después de ser cosechadas, son transportadas en un tractor agrícola pasan a las casas o casonas de secado con la finalidad de deshidratarlas (curarlas o secarlas).

Las temperaturas dentro de la casona está entre 34 y 35 grados centígrados por un lapso aproximado de 35 a 40 días para que pase de color verde a amarillo y posteriormente a marrón.

Para comenzar el proceso, las hojas son amarradas o cocidas con hilo de algodón a un cuje de madera de aproximadamente 4 metros, en cada cuje entran 110 hojas.

Las personas hacen un promedio de 70 cujes diarios, cada cuje pesa 9 lb, este cuje deberá pesar 1 lb cuando está totalmente seco.

Una vez preparado el cuje, este se cuelga en andamios seccionados y organizados por orden de corte.

Cuando ya se haya obtenido el secado de las hojas, estas pasan a la bodega de fermentación.

Proceso de Fermentación, empaque y despacho

Completado el tiempo en la casona, el producto pasa a la Bodega de fermentación.

En esta bodega posee una cámara de humificación la cual mantiene una temperatura de 35 y 40 grados y una humedad del 75 % al 85 %, esta humedad es controlada con hidrómetros.

La finalidad de esta cámara es mantener el producto final sin la presencia de hongos es decir corregir cualquier problema presentado en las casonas de secado.

Este proceso dura aproximadamente 45 días más, posteriormente se saca el producto y se lo envía al cuarto de enfriamiento donde reposa aproximadamente 3 días.

Las hojas son empacadas en cartones las cuales contiene 300 gavillas o manillas de hojas con un peso total de aproximadamente 80 a 90 libras de tabaco. En el

contenedor entran aproximadamente 260 cajas, las cuales son exportadas a República Dominicana actualmente.

DISCUSIÓN

La revisión de los resultados plasmados en esta investigación evidencia la pertinencia de aplicar un modelo de gestión de la producción para empresas agrícolas tabacaleras. El referente fundamental de la propuesta ha sido Buffa (1961) con su modelo de administración de la producción expuesto por y otros referentes de mayor actualidad como Márquez (2013)

El modelo desarrollado se adapta a las particularidades de las empresas tabacaleras y se estructura en dos fases fundamentales, planificación y producción. En la primera se implementan las funciones de previsión, planificación de producción y gestión de materiales, en esta última con la particularidad de hacer énfasis en el contexto de estudio, lo que ha permitido transformar el MRP clásico en un sistema de gestión de materiales para empresas tabacaleras denominado TPRP

En la segunda fase, se describe la secuencia de producción, comenzando por la preparación de suelo, el trasplante desde el vivero al campo y las labores culturales propias de la producción agrícola de tabaco, entre las que se encuentran los riegos, fertilizaciones (previamente se realizaran análisis de suelo), fumigaciones para insectos (primeros se realizan análisis de incidencia, umbral económico, ect.), enfermedades fungosas, etc., las cuales en ciertos etapas serán preventivas y otras correctivas; posterior, comenzará la cosecha

Una vez cosechado el producto, comenzará la fase de secado en las casonas, donde por medio de regulación de temperatura dentro de las mismas, se obtendrá las características de calidad solicitadas.

La bodega de fermentación, terminará de dar los correctivos necesarios para que el producto se pueda almacenar de manera correcta y esté listo para el despacho

Lo antes expuesto, permite valorar que la propuesta presentada, evidencia un significativo valor científico atendiendo a los instrumentos de gestión implementados y también un valor práctico por la pertinencia para la producción tabacalera al ser el objeto de estudio práctico de esta investigación

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico técnico mediante diferentes medios de investigación tanto de campo como bibliográfico para determinar el estado real de la empresa objeto de estudio, lo que permitió tener una mejor perspectiva de las técnicas a usar para el análisis de los factores esenciales de la gestión productiva.
- A través de los resultados obtenidos de la recopilación de información bibliográfica, la información in situ y asentándose en la realidad del sector agrícola tabacalero, se pudo desarrollar un modelo de gestión de la producción que permitirá estructurar de una mejor manera los procesos productivos de la empresa tabacalera Flumynense.
- La aplicación del modelo de gestión propuesto permitirá no solo planificar de una manera correcta los materiales a utilizar tanto en tiempo como en cantidades, sino que también podrá ayudar a la gestión con los proveedores y a la negociación, planificación de las fechas de entrega y a minimizar riesgos operativos que incluso optimizarán la mano de obra necesaria.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las organizaciones previo a desarrollar un modelo de administración de la producción, se debe realizar un diagnóstico integral de la empresas, con la finalidad de identificar tanto su entorno, como los puntos clave y críticos para tener un mejor panorama de los procesos
- La empresa agrícola Tabacalera Flumynense debería implementar las estrategias de planificación como el TPRP, plan maestro de producción, manual de siembra, etc. que se obtuvieron en la tesis presentada para poder articular de una mejor manera todo su plan productivo de siembra de tabaco con la finalidad de tener un mejor control de sus procesos, mejorar sus rendimientos, y ahorrar dinero.
- Se debe difundir en el sector agrícola los resultados obtenidos en este estudio para que los mismos sean replicados en otros tipos de cultivos, se adapten a su realidad y se estructuren de una mejor manera.

BIBLIOGRAFÍA

- Buffa, E. (1980). *Administración y Técnica de la Producción*. Edición Limusa –Wiley, México. ISBN 968-18-0574-7.
- Chase, F. & Jacobs, R. (2014). *Administración de Operaciones – Producción y cadena de suministros*. México – Edificio Punta Santa Fe. 13ª. ISBN: 978-607-15-1004-4.
- Chapman, S. (2006). *Planificación y Control de la Producción*. Edición Pearson Education, México 2006 ISBN 970-26-0771-x.
- Chopra, S. & Meindl, P. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. Quinta edición. Pearson Education, México, ISBN: 978-607-32-2133-7.
- Gaither, N. & Frasier, G. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. Octava edición Ediciones Paraninfo, México. ISBN 978-9706860316.
- Heizer, J. & Render, B. (2009) *Principios de administración de operaciones*. Edición Pearson Education, México. ISBN 978-607-442-099-9.
- Krajewski, J; Ritzman, B. & Malhotra, M. (2008). *Administración de operaciones – Procesos y cadena de valor*. ME. ISBN: 970-26-1217-9.
- Krajewski, J; Ritzman, B. & Malhotra, M. (2013). *Administración de operaciones – Procesos y cadena de suministro*. ME. ISBN: 978-607-32-2122-1.
- Martínez, E. (2016). *Revisión documental y sus instrumentos*. Recuperado de <https://prezi.com/3535oavynlz/revision-documental-y-sus-instrumentos/>

N., Acevedo, J., Rosell, J., Medina, A., Urquiaga, A., Pérez, M. & Bautista, H. (2016).

Modelo de Planificación Colaborativa Estratégico de Cadenas de Suministro.

Lasio, V. & Samaniego, A., (2018). *Sostenibilidad en las MIPYMES ecuatorianas*.

(En línea). Consultado 3 de julio 2019. Formato HTML. Disponible en

[http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2018/02/MIPyMES-](http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2018/02/MIPyMES-Ecuador.pdf)

[Ecuador.pdf](http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2018/02/MIPyMES-Ecuador.pdf)

Loor, F. & Vergara, G. (2014). *Evaluación de la planificación colaborativa de la*

cadena de suministro Disponible en rep

ositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/714/1/TAE100.pdf

Porter, M. (1985). *Estrategia Competitiva*. México D.F. Editorial Cecsca. 1987, 380 p.

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4253388&pid=S2007-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4253388&pid=S2007-0705201200020001000041&lng=es)

[0705201200020001000041&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4253388&pid=S2007-0705201200020001000041&lng=es)

Rodríguez, A. (2017). *La cadena de suministro en el ámbito de los servicios*. (En

línea. Formato digital. Disponible en: [https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/la-](https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/la-cadena-de-suministro-en-el-ambito-de-los-servicios)

[cadena-de-suministro-en-el-ambito-de-los-servicios](https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/la-cadena-de-suministro-en-el-ambito-de-los-servicios)

Schroeder, R. (2011). *Administración de Operaciones: Toma de decisiones*; edición

Mcgraw-Hill, México. ISBN 970-10-0088-9.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades (2017). *Plan Nacional*

de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida. (En línea). Consultado 5 de julio

2019. Formato HTML. Disponible en <http://www.planificacion.gob.ec>

Stadler, H. (2005). *Supply chain management and advanced planning-basics, overview and challenges*. European Journal of Operational Research, 163: 575-588.

Tejada, P. *la investigación de Campo*. Recuperado de <https://educacion.elpensante.com/la-investigacion-de-campo/>

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA

1. Datos generales de la empresa

DATOS GENERALES	
Nombre de la empresa o Representante legal	
Sede social del establecimiento	
Teléfono	
Actividad	
Productos fabricados	
Descripción de los procesos de fabricación	
Principales materias primas e insumos	
Tamaño de la empresa	
Número total de trabajadores	
Horario laboral	
Días laborables	
Meses del año de máxima actividad	
Mantenimiento	
Coordenadas geográficas	
Año de referencia de los datos	

2. ¿Cómo nace la planificación de la producción, quien solicita la cantidad de libras?

3. Una vez que ya tienen la demanda, ¿cómo comienza el proceso de producción?

4. ¿Cómo comienza la etapa de siembra en el campo? Que labores culturales se realizan?

5. ¿Qué labores se hacen para la cosecha?

6. **¿Cómo funciona el sistema de secado dentro de las casas o casonas de secado?**

7. **¿Cuál es el siguiente paso una vez que salen de las casonas de secado?**

8. **Materia prima utilizada**

Materia Prima	Consumo Anual	Suministrador	Cantidad/ha	

9. **¿Cuál es el tratamiento que se le da a la materia prima una vez que ha sido almacenada?**

10. **¿Cuenta con un listado de proveedores calificados para la adquisición de insumos?**

11. **¿La mercadería adquirida es inventariada?**

ANEXO 2**REGISTRO FOTOGRAFICO****ILUSTRACION 1. VIVERO**



ILUSTRACION 2. Terreno preparado para siembra



ILUSTRACION 3. Trasplante



ILUSTRACION 4. Labores culturales