

**ESTRUCTURACION DE UN MODELO DE COSTOS POR ORDENES
PRODUCCION DEL CULTIVO DE LA LECHUGA PARA LOS AGRICULTORES
DEL MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA**

CLAUDIA LORENA HERNANDEZ BERNAL

Cód. 114209223

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ
2017**

**ESTRUCTURACION DE UN MODELO DE COSTOS POR ÒRDENES
PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA LECHUGA PARA LOS AGRICULTORES
DEL MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA**

MONOGRAFIA

CLAUDIA LORENA HERNANDEZ BERNAL

Cód. 114209223

**Asesor: Carlos Eduardo Mogollón Fonseca
Contador Público**

**Trabajo de grado para obtener el título de profesional en
Contaduría pública**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
FUSAGASUGÁ
2017**

Nota de aceptación:

Presidente del Jurado

Jurado 1 _____

Jurado 2 _____

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a Dios, a mis hijas porque son la razón por la cual estoy superándome, a mi esposo que ha sido un compañero el cual me ha brindado su apoyo y a mis padres que me enseñaron a conocer el mundo y me formaron para ser la mujer que hoy en día soy.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad de Cundinamarca por darme la oportunidad de entrar a sus instituciones y así poder adquirir conocimientos, a los docentes que dedicaron su tiempo para enseñarme, en especial al docente Carlos Eduardo Mogollón Fonseca pues gracias a sus conocimientos y acompañamiento este proyecto logre terminarlo con éxito.

Agradecer a los agricultores que muy amablemente dedicaron su tiempo para atenderme, y brindarme la información necesaria para el desarrollo de este trabajo por permitirme conocer sus instalaciones.

A los diferentes compañeros de salón de cada uno aprendí algo y además gracias por ser compañeros de trabajo, en los cuales compartimos momentos de angustia, susto y de alegrías.

TABLA DE CONTENIDO

1.TÍTULO	10
2.ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN	11
3.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
4.1. OBJETIVO GENERAL	13
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
5.JUSTIFICACION	14
CAPITULO I: PROLOGO Y METODOLGIA.....	15
1. ANTECEDENTES.....	15
2. REFERENTE TEORICO	16
3. MARCO CONCEPTUAL.....	17
4. MARCO GEOGRAFICO	18
CAPITULO II: ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA LECHUGA PARA LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA	20
1. DIAGNOSTICO DE LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO	20
2. FICHA TECNICA DE LA LECHUGA.....	20
3. RECURSOS NECESARIOS PARA EL PROCESO DE LA LECHUGA	22
3.1. PRIMER PROCESO: ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO	24
3.1.1. Arada	24
3.1.2. Rastrada y Nivelada.....	24
3.1.3. Elaboración de surcos y trasplante	25
3.2. PROCESO DOS: MANEJO DEL CULTIVO	26
3.2.1. Fertilización y riego	26
3.3. PROCESO TRES: COSECHA	26
3.4. PROCESO CUARTO: COMERCIALIZACION	27
4. IDENTIFICACION DEL COSTO DE LA LECHUGA.....	29

4.1 TASA PREDETERMINADA	29
4.2. MATERIA PRIMA NECESARIA	29
Fuente propia	29
4. 3. MANO DE OBRA	30
4.4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIACION	31
4.5. COSTO PROCESO UNO: ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO	31
4.6. COSTO PROCESO DOS: MANEJO DEL CULTIVO	33
4.7. PROCESO TRES: COSECHA	33
4.8. RESUMEN COSTOS PROCESOS.....	34
5. PUNTO DE EQUILIBRIO.....	35
CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
CONCLUSIONES	37
RECOMENDACIONES.....	38
BIBLIOGRAFIA	39

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2Ubicación geográfica.....	19
Ilustración 3 agricultores	19
Ilustración 4Condiciones agro climatológicas.....	21
Ilustración 5 DESCRIPCION BOTANICA.....	22
Ilustración 6 Diagrama de proceso de la lechuga.....	23
Ilustración 7 plántulas.....	23
Ilustración 8 esquema cultivo	24
Ilustración 9 finca de producción	25
Ilustración 10 RESUMEN DE LOS PROCESOS Y TIEMPO	27
Ilustración 11 cadena de comercialización	28

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Materiales incurridos para la lechuga.....	29
Tabla 2 Mano de obra lechuga	30
<i>Tabla 3</i> Costos indirectos lechuga	31
Tabla 4 Costos proceso 1	32
Tabla 5 Determinación del impuesto predial.....	32
Tabla 6 Costos proceso 2	33
Tabla 7 Costos proceso 3	34
Tabla 8 Resumen costos	34
Tabla 9 costos de ventas para agricultores de granada cundí.....	35
Tabla 10 Total costo kl.....	35
Tabla 11 punto de equilibrio.....	36

1. TÍTULO

ESTRUCTURACION DE UN MODELO DE COSTOS POR ÓRDENES
PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA LECHUGA PARA LOS AGRICULTORES
DEL MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA

2. ÁREA, LÍNEA, PROGRAMA Y TEMA DE INVESTIGACIÓN

Área: gestión de la información contable y riesgo empresarial

Línea: gestión contable y financiera

Programa: Facultad De Ciencias Administrativas Económicas Y Contables

Tema de Investigación: Costos por Ordenes de producción

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de un modelo de costos en el campo, ha generado diferentes problemáticas, retrasando las actividades que afectan el conocimiento de la verdadera utilidad que genera la lechuga, la producción se ha visto en serios problemas al no poseer los procedimientos adecuados, la carencia de métodos y sistemas de costos que causen la eficiencia como el mejoramiento de la producción, lo que con lleva al no cumplimiento de los logros establecidos, repercutiendo en pérdidas que deben asumir los campesinos.

Es así como, surge la necesidad de poner en manifiesto la deficiencia que afrontan los campesinos por la ausencia de un sistema de costos que refleje la realidad económica, Conceder una nueva visión promoviendo un excelente funcionamiento a través de un modelo de costos por órdenes de producción, es de gran importancia puesto que se podrá satisfacer las necesidades , en cuanto a la producción y venta de sus productos y determinar de qué modo se están usando los recursos materiales, financieros y la fuerza de trabajo empleada en cada una de los procesos realizados; desde este punto de vista los campesinos podrán tomar decisiones que le permitan beneficiarse económicamente despojándose de gastos y costos innecesarios y ofrecer a sus clientes precios razonables, siendo competitivos en el mercado.

Este es uno de los modelos más propios para este tipo de cultivos pues es de un producto el cual solo tendrá única cosecha. Teniendo en cuenta que nuestros agricultores son muy importantes pues desde ellos empieza la gran cadena de un mercado inmenso, pero son los más vulnerables a perdidas.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Estructurar un modelo de costos por órdenes de producción del cultivo de la lechuga para los agricultores del municipio de granada Cundinamarca, que le permita mejorar su rentabilidad real para mejorar la toma de decisiones.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Estructurar una hoja de costos.
- Identificar los procesos y actividades necesarios para el cultivo de la lechuga
- Aplicar el sistema de costos por órdenes de producción para la lechuga para la optimización y racionalización del uso de los recursos que contribuyan al mejoramiento de la rentabilidad.
- Establecer una tasa predeterminada.

5. JUSTIFICACION

El sector agrícola en Colombia es muy importantes para nuestro país, por lo cual me he enfocado en este mismo, con la producción de Lechuga buscando así una adecuada solución a la problemática que se genera en el entorno agropecuario al no hacer un uso adecuado en el manejo de los costos, con lo que se espera determinar un sistema de costeo adecuado que brinde con exactitud a la realidad económica de los campesinos, dándole así un apoyo al sector agrícola que en los últimos años no ha tenido un desarrollo esperado, por muchos factores sociales y económicos.

Se hace necesario para la actividad agrícola utilizar un sistema de costeo como herramienta para el fortalecimiento de la información financiera requerida para el desarrollo y avance de las entidades productoras, pues se carece de este para poder determinar la rentabilidad, sostenibilidad y eficiencia de los agricultores.

Por lo tanto, la razón fundamental de este trabajo de investigación, es poner de manifiesto la problemática que se genera por el desconocimiento de los costos incurridos al producir un bien con especificaciones, en donde como primordial medida se tiene que son sanos y saludables y por parte de las hortalizas que son producidas a través de agricultura.

CAPITULO I: PROLOGO Y METODOLGIA

1. ANTECEDENTES

En el año 2003 se realizó estudio titulado “ANÁLISIS DE COSTOS PARA HORTALIZAS ECOLÓGICAS”¹ realizada por Hugo Escobar de la Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano donde se puede resumir que: “La producción ecológica, tiene como objetivo la obtención de alimentos de máxima calidad respetando el medio ambiente, Se analizaron los costos de producción ecológica para ocho hortalizas en condiciones de la sabana de Bogotá. Por último, se presenta un breve análisis financiero, puntualizando los principales indicadores utilizados en la evaluación de proyectos productivos, como son el punto de equilibrio –en unidades monetarias y en volumen de producción.”²

ADRIANA MARITZA FONSECA GARCIA estudiante de la universidad MINUTO DE DIOS realizo su trabajo de grado en año 2013 el cual fue titulado “ANÁLISIS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE BROCOLI ORGÁNICO EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ CUNDINAMARCA”³ “consistía en Determinar los costos de producción del cultivo de Brócoli , para establecer el precio de venta y conocer los efectos que estos tiene en su comercialización. Las buenas prácticas agrícolas se establecen para guiar al agricultor a la conservación del medio ambiente y como él, desde su producción puede contribuir al sano desarrollo de su organismo dando un valor agregado al producto, además garantiza la seguridad alimentaria ya que no solo va a incluir producto de óptima calidad sino que se guiara adecuadamente para competir con el mercado nacional no solo en la calidad nutricional sino también lograr competir en precios, a través del paquete tecnológico ya que una vez este establecido disminuirá gastos de análisis y este será exclusivo para cada cultivo”⁴

¹ (http://www.utadeo.edu.co/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_analisis_de_costos_para_hortalizas-_pag.-_web-10-15.pdf)

² (http://www.utadeo.edu.co/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_analisis_de_costos_para_hortalizas-_pag.-_web-10-15.pdf)

³

(http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/2381/TCA_FonsecaAdriana_2013.pdf?sequence=1)

⁴

(http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/2381/TCA_FonsecaAdriana_2013.pdf?sequence=1)

2. REFERENTE TEORICO

Como referente tome el trabajo realizado por Yury Carolina Ávila Martínez estudiante de PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, realizo un proyecto titulado (**Creación de un modelo de Costos para la línea de hortalizas orgánicas en la Fundación de mujeres empresarias Marie Poussepin.**) el cual obtuvo como resultado un modelo adecuado para evaluar los costos de las hortalizas, tanto así que la recomendación de este es ampliar sus siembros, además se evidencio que ayudo a mejorar la toma de decisiones más precisas y adecuadas, El proyecto líder realizado el cual está enfocado en crear una estructura de costos fácil de entender, completa y dinámica tanto para la fundación como para las mujeres empresarias, era una necesidad latente y visible ya que no se tenía la certeza de cuanto era el valor de producir hortalizas y cuál era el mínimo que se debía producir para no estar incurriendo en un sobre costo.”⁵

2.1. Costos por órdenes de producción

En este modelo se acumulan el total de las erogaciones (costos y gastos) en cada orden específica y al final se divide el total de los costos y gastos registrados en dicha orden, entre el número de unidades producidas en la misma orden.⁶

2.2. Elementos del costo

2.2.1. Materia prima:

Las materias primas que ya han sido manufacturadas pero todavía no constituyen definitivamente un bien de consumo se denominan productos semielaborados, productos semi acabados o productos en proceso, o simplemente materiales.”⁷

estas materias son elementos indispensables que serán utilizados para el proceso de transformación de un producto hasta llegar al consumidor final. y de esta manera se verá reflejada en la producción terminada la cual será cierta y constante y tales materiales que no cumplan esta condición serán denominados costos indirectos de fábrica.

2.2.2. Mano de obra

Son las horas de trabajo realizadas por personas u operarios de la empresa para el proceso de producción de la materia prima esta puede ser directa o indirectamente.

2.2.3. Costos Indirectos

⁵ (Martinez))

⁶ (Alsina, 2010)

⁷ (https://es.wikipedia.org/wiki/Materia_prima)

Son aquellos costos que afecta al proceso productivo en general de uno o más productos, por lo que no se puede asignar directamente a un solo producto sin usar algún criterio de asignación. Por ejemplo, alquiler de una nave industrial o salario de personal administrativo. Es decir, no lo podemos asignar únicamente, a una unidad de referencia concreta. Sino a criterios más generales, que dependen en cierta manera del tipo de producción. Como el gasto de electricidad, agua, almacenamiento, climatización, etc. de un proceso de producción.”⁸”

3. MARCO CONCEPTUAL

3.1 AGRICULTURA LIMPIA: Es el tipo de agricultura, que se encarga del manejo de los residuos y pesticidas, además del manejo de tuberías dañadas y de aguas, para que permita a los productores ofrecer productos de mejor calidad sin residuos de pesticidas, pero manteniendo al mismo tiempo un nivel de producción sano.

3.2 COSTO: Es el conjunto de erogaciones que representan en la fabricación de algún producto o la prestación de un servicio. Después de conocer el costo de un producto o servicio, se puede determinar el precio de venta al público.

3.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN: Son los que se generan cuando se hace transformación de la materia prima para finalmente conseguir un producto terminado. Los costos de producción son los elementos básicos que se tienen en cuenta para determinar el costo total del producto manufacturado. Los elementos del costo de producción están divididos en: materia prima, mano de obra y costos indirectos.

3.4 COSTOS FIJOS: son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad de una empresa, sino que permanecen invariables.

3.5 COSTOS VARIABLES: Es aquél costo que se puede modificar de acuerdo a variaciones del volumen de producción o de actividades, en lo concerniente tanto a bienes como a servicios.

3.6 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN: Son aquellas erogaciones, sacrificio de valores o desembolsos de dinero destinados a suplir requerimientos diferentes a la adquisición de material directo y pago de mano de obra directa, pero indispensables para asegurar la buena marcha de los procesos. No se identifican directamente con el producto que se está fabricando, su costo no es significativo ni su uso relevante.

⁸ (https://es.wikipedia.org/wiki/Coste_indirecto)

3.7 COSTO UNITARIO: Es aquella cotización que se hace para establecer el precio de venta del artículo que se produce. Generalmente se estima antes de que se realice la producción y entrega el producto. Para calcular el costo unitario de fabricación se divide el costo total de fabricación por el número de productos fabricados.

3.8 GASTOS: Son aquellos cargos operativos y financieros que incurre el ente económico en el desarrollo del giro normal de su actividad en un ejercicio económico determinado. Los gastos se clasifican contablemente en operacionales y no operacionales.

3.9 PRECIO DE VENTA: Cantidad de dinero que el consumidor paga por la obtención de un producto o un servicio. La fijación del precio de venta es de gran importancia, ya que influye en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto. El precio de venta se fija a través de factores como el costo del producto, los precios de competencia en el mercado y el porcentaje esperado de rentabilidad.

3.10 ACTIVOS BIOLÓGICOS requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección.

4. MARCO GEOGRAFICO

A Continuación presentamos la información del municipio “**Granada** es un municipio de Cundinamarca (Colombia), ubicado en la provincia del Sumapaz situándose al Sur Occidental del Distrito Capital de Bogotá, localizándose a los 4° 31’ 00” de latitud norte y 74° 20’ 50” Longitud oeste de Greenwich, con una altitud mínima de 1800 m.s.n.m. y máxima de 3000 m.s.n.m. Se encuentra a 18km de Bogotá, la capital.”⁹

⁹ ([https://es.wikipedia.org/wiki/Granada_\(Cundinamarca\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Granada_(Cundinamarca)))

CAPITULO II: ESTUDIO PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO DE LA LECHUGA PARA LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO DE GRANADA CUNDINAMARCA

1. DIAGNOSTICO DE LOS AGRICULTORES DEL MUNICIPIO

1.1. Actividad del municipio

Granada Cundinamarca es un municipio el cual su principal economía está regida por la agricultura, pues cuenta con tierras muy productivas, los cultivadores de las hortalizas son agricultores que están tratando de entrar al mercado en los almacenes de cadena, así generar empleo.

Algunos clientes de los agricultores son:

Cora bastos, almacenes éxito, olímpica, comidas rápidas ROQUI entre otros.

Los proveedores son: químicos oriente, desechables G&R, vivero plantas del Sumapaz, ferretería ferry Galeano.

El área agrícola del municipio corresponde a un área de 1421.98 Ha, equivalentes al 23,41 del área total, y en ella se encuentran los siguientes tipos de cultivos Papa (Pa) con una área de 19.55 Ha (0.32%), Arveja (Av) que ocupa un área de 28.74 Ha (0.47%) y otras áreas diversas de cultivos como Frijol, Arracacha, Hortalizas, entre otros que cubren un área de 1361.44 Ha /22.38%).¹¹

2. FICHA TECNICA DE LA LECHUGA

Existen diferentes tipos de lechuga como lo son la lechuga crespa, verde y morada. “Es una planta herbácea que puede alcanzar un a altura de unos 25 cm cuando no ha iniciado la subida a flor. De su diminuto tallo ramificado salen las raíces y las hojas. Las hojas son muy grandes y rizadas en sus bordes. Inicialmente son sueltas, La lechuga crespa se produce a campo abierto mediante el uso de plántulas provenientes de un semillero realizado previamente. Durante las primeras semanas se alcanza el establecimiento de la planta y el desarrollo de nuevas hojas, Durante las últimas semanas se produce el crecimiento de las hojas formadas y se alcanza una cobertura completa de la superficie sembrada, La cosecha se realiza entre 7 y 8 semanas después del

¹¹ (<http://www.granada-cundinamarca.gov.co/indicadores.shtml>, s.f.)

trasplante. La comercialización del producto se hace de forma unitaria empacando cada lechuga en una bolsa plástica; de acuerdo a su tamaño.”¹² La lechuga es un cultivo que se adapta muy bien a climas frescos y húmedos. La temperatura promedio que favorece el crecimiento y buen desarrollo se encuentra entre los 15 y 20 °C. Las temperaturas elevadas generan plantas débiles, favorecen la aparición de quemaduras en los bordes de las hojas.

Ilustración 3 Condiciones agro climatológicas

Altura sobre el nivel del mar: 1.800 a los 2.800 m.s.n.m.

Temperatura: entre 15 y 18 °C.

Humedad relativa: 68 al 70%.

Requerimiento Hídrico: entre 300 a 600 mm al año.

Tipo de Suelo: franco-arcilloso y franco-arenoso

Rango de pH: entre 5.7 y 6,5.

Observaciones: sensible a exceso de humedad y encharcamiento.

Fuente: Pdf. cámara de comercio, manual de la lechuga

¹² (-hortalizas, s.f.)

Ilustración 4 DESCRIPCION BOTANICA

	<p>SUS HOJAS son de gran cantidad, estas pueden ser prolongadas, lisas , crespas, ramificadas de color verde amarillento o morado de diferente brillo según su variedad.</p>
	<p>SU TALLO es corto lleva raíces formando una pequeña bola que varía en cuanto se textura y color.</p>
	<p>SU FLOR es de color amarilla</p>

Fuente propia

3. RECURSOS NECESARIOS PARA EL PROCESO DE LA LECHUGA

Identificaremos los procesos que incurren para el cultivo de la lechuga y especificaremos las actividades de cada uno de ellos:

Ilustración 5 Diagrama de proceso de la lechuga



Fuente: Diagrama de actividades de la lechuga

Ilustración 6 plántulas



Fuente propia

Ilustración 7 esquema cultivo



Fuente propia

3.1. PRIMER PROCESO: ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

3.1.1. Arada

La primera labor de arada se debe realizar con una anticipación de 30- 40 días del trasplante, a una profundidad de 30 cm, con el propósito de roturar el suelo, airearlo y exponerlo a la acción de los agentes meteorológicos y controladores naturales, para eliminar huevos y larvas de insectos plaga, como agentes patógenos que se encuentran en el campo. Esta labor se realizará según sea el caso con herramientas manuales de labranza, o con tractor. Cuando se realice esta labor debe evitarse voltear o invertir los horizontes del suelo para no alterar su actividad biológica. Las malezas que brotan anticipadamente podrán eliminarse con arado cruzado.

3.1.2. Rastrada y Nivelada

La finalidad de esta labor es mullir el suelo. Por lo menos se deben realizar dos pasadas con la rastra, en la primera pasada se deberán incorporar los abonos

orgánicos, mientras que en la segunda se complementa la labor de desmenuzamiento del suelo y se nivela el campo.

3.1.3. Elaboración de surcos y trasplante

Es la tarea final que corresponde a la preparación del suelo y responde al sistema de riego a utilizarse. Esta labor se hará con dos a tres días de anticipación al trasplante utilizando implementos mecánicos o herramientas manuales de labranza. Los surcos se deberán trazar siguiendo la curva de nivel del suelo a fin de evitar que el agua lo erosione por efecto del arrastre de materiales.

El trasplante se realiza cuando las plántulas tienen de 3 a 5 hojas, y aproximadamente de 10 a 12 cm de altura. Se recomienda seleccionar plántulas uniformes, vigorosas y sanas a fin de garantizar la homogeneidad de la plantación. Previo al trasplante debe llevarse al suelo a capacidad de campo con el propósito de crear las condiciones adecuadas de humedad para que las plántulas no sufran un "shock fisiológico" prolongado y se arraiguen fácilmente

Ilustración 8 finca de producción



Fuente propia

3.2. PROCESO DOS: MANEJO DEL CULTIVO

3.2.1. Fertilización y riego

En cuanto al riego los agricultores nos informan que deben hacer en horas de la mañana o en horas de la tarde, puesto que en estos momentos la temperatura del sol no es tal alta y la planta podrá absorber el agua fresca y con todos los nutrientes también depende del clima, si ha llovido no será necesario realizar el riego. El requerimiento hídrico del cultivo de lechuga es de aproximadamente 300 a 600 mm de agua durante todo el ciclo.

Los requerimientos del cultivo en condiciones normales son: nitrógeno 90 kg/ha, fósforo 35 kg/ha y potasio 160 kg/ha. Se reporta que del 60% a 65% de todos los nutrientes asimilados por la planta se presenta en el período de formación del cogollo. La fertilización se debe suspender por lo menos una semana antes de la recolección. El cultivo de lechuga es exigente en abonado potásico, por lo que se debe tener cuidado con los aportes de este elemento, especialmente en épocas de baja temperatura teniendo en cuenta que, al absorber más potasio, la planta requerirá más magnesio. Se debe tener precaución de no generar exceso en el abonado nitrogenado para no generar toxicidad de sales¹³

Este tipo de cultivos es muy vulnerable a las plagas por esto que los agricultores realizan tres fumigadas en su proceso antes de la cosecha, Al preparar adecuadamente el suelo previo al trasplante, los deshierbes son mínimos y esporádicos. El cultivo de hortalizas requiere en general realizar labores de control de malezas en los primeros estados, con el fin de evitar competencia por luz, agua y nutrientes. Esta actividad se realiza con herramientas manuales de labranza evitando afectar el sistema radicular de las plantas, pues podrían constituirse en la puerta de entrada de patógenos¹⁴

3.3. PROCESO TRES: COSECHA

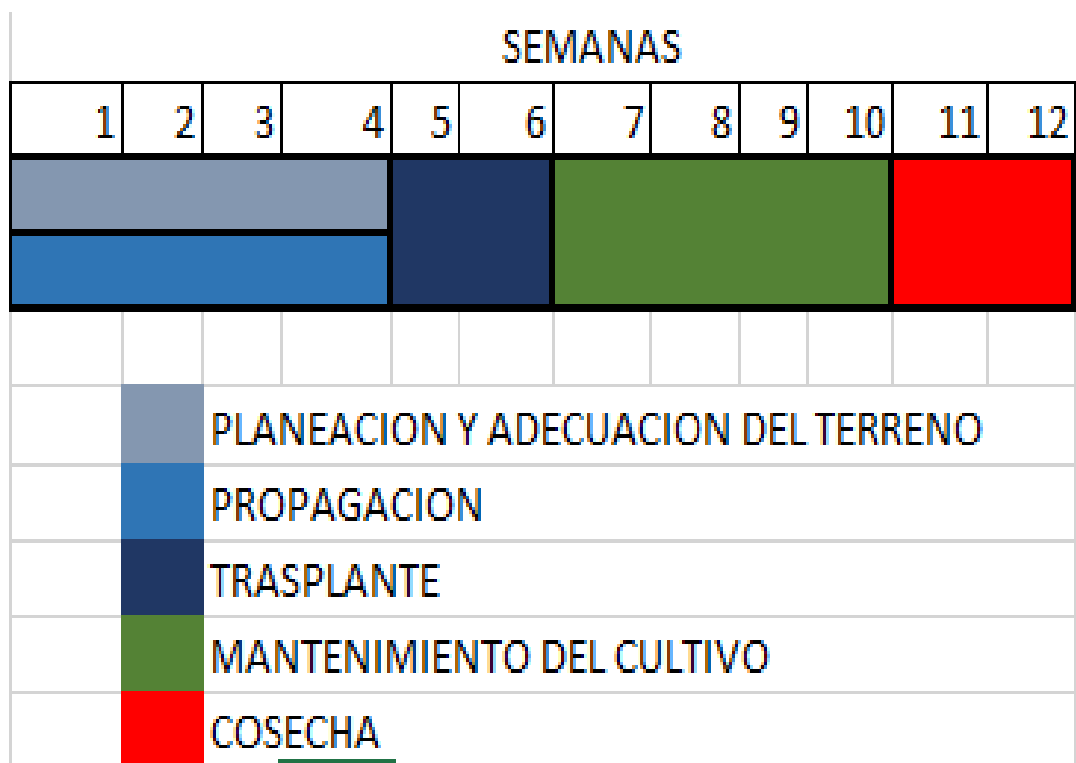
Es un proceso de gran importancia porque se deben cosechar a tiempo, para recolectar adecuadamente, dentro de las actividades que conforman este proceso están:

- Alistamiento y desinfección de las herramientas y recipientes de recolección.
- Adecuación de lugares de acopio en el lote y la finca.
- Alistamiento del personal requerido para la labor.

¹³ (toapanta, 2013)

¹⁴ (Pacheco, 2008)

Ilustración 9 RESUMEN DE LOS PROCESOS Y TIEMPO



Fuente propia

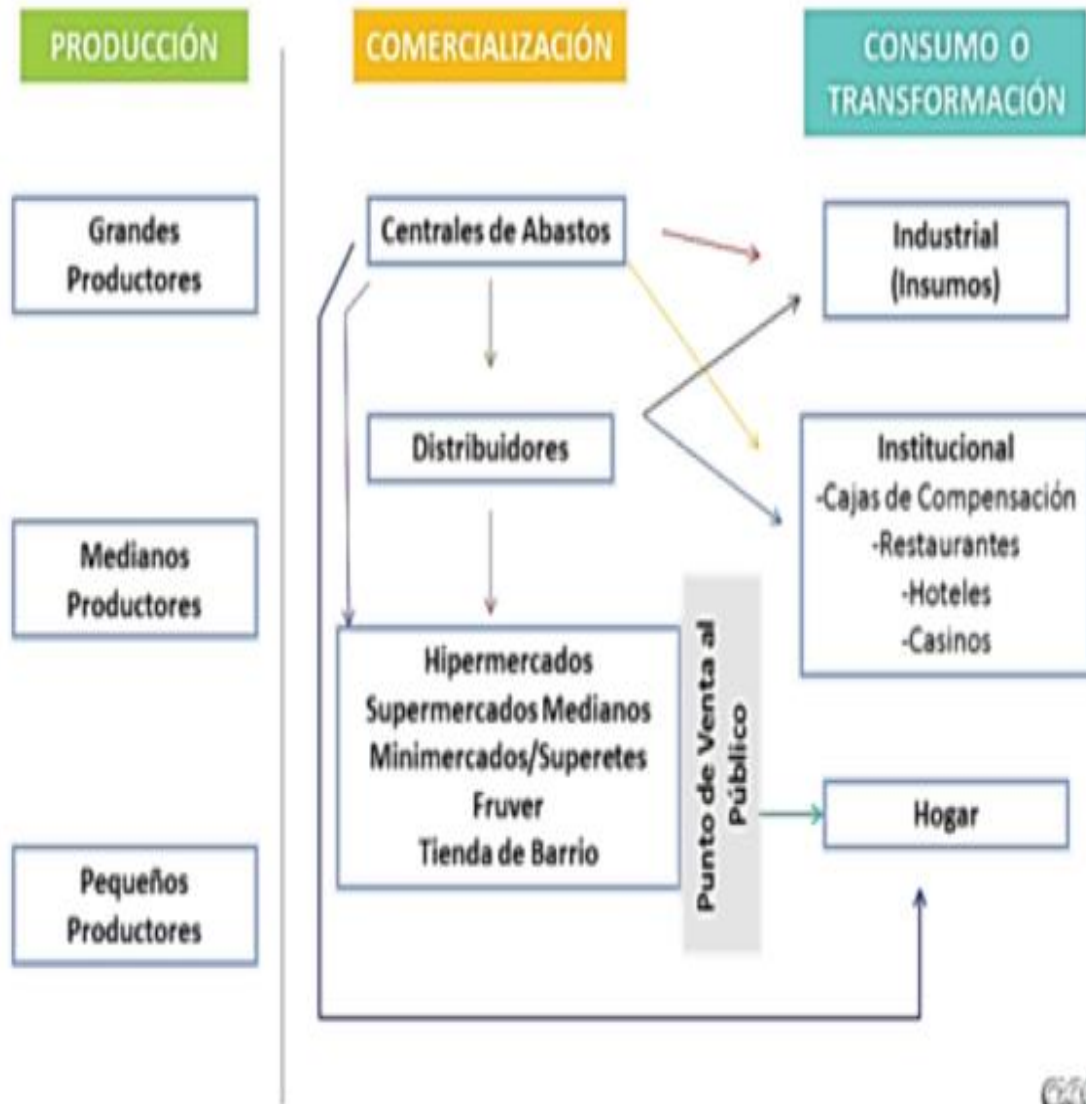
3.4. PROCESO CUARTO: COMERCIALIZACION

En este punto es donde se debe estudiar los precios del mercado y establecer el transporte y comenzar una cadena de frio para mantener la hortaliza en un excelente estado, en la actividad de selección seleccionan las lechugas aptas para la venta y las que no pueden venderse por color u otra causa de calidad.

Ilustración 10 cadena de comercialización



CÓMO FUNCIONA LA CADENA



Fuente: CICCO, 2012

4. IDENTIFICACION DEL COSTO DE LA LECHUGA

Estableceremos una estructura de costos por cada proceso, determinando sus actividades, tomamos la capacidad para una hectárea de siembra la cual es aproximadamente de 40.000 lechugas.

4.1 TASA PREDETERMINADA

$$TP = \text{CAPACIDAD} * \text{ha} * \text{PESO PROMEDIO}$$

PRODUCCION POR Ha	40000
PESO POR LECHUGA	220 gr
TASA PREDETERMINADA	8800000

Fuente propia

4.2. MATERIA PRIMA NECESARIA

Tabla 1 materiales incurridos para la lechuga.

COSTO DE MATERIAS PRIMAS LECHUGA				
MATERIALES	UNIDAD DE MEDIO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
IMP PREDIAL	ha	1	\$ 290.000	\$ 72.500
PLANTULA	und	40000	\$ 60	\$ 2.400.000
ABONOS ORG	CC	4000	\$ 10	\$ 40.000
TOTAL				\$ 2.512.500

Fuente propia

4. 3. MANO DE OBRA

Tabla 2 mano de obra lechuga

MANO DE OBRA	
Asignacion mensual	\$ 737.717
auxilio de trasnporte	\$ 83.140
SEGURIDAD SOCIAL	
Salud	\$ 62.706
pension	\$ 88.526
riesgos profesionales	
PARAFISCALES	
caja de compensacion	\$ 29.509
bienestar familiar	\$ 22.132
sena	\$ 14.754
PRESTACIONES	
cesantias	\$ 68.386
int cesantias	\$ 4.787
prima	\$ 68.386
vacaciones	\$ 30.984
dotacion	\$ 50.000
TOTAL MES	\$ 1.261.027,04
HORAS AL MES	240
COSTO POR HORA	\$ 5.254,28
COSTO MINUTO	\$ 87,57

Fuente propia

4.4. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIACION

Tabla 3 costos indirectos lechuga

EQUIPO	COSTO	VIDA UTIL	COSTO AÑO	COSTO COSE
RASTRILLO	30000	1 AÑO	30000	7500
CANASTILLAS	100000	1AÑO	100000	25000
ASADON	30000	1AÑO	30000	7500
TANQUE PARA AGUA 2000 LT	\$ 250.000	1 AÑO	\$ 250.000	\$ 62.500
TRACTOR	\$ 20.000.000	5 AÑOS	\$ 4.000.000	\$ 1.000.000
CARRETILLA	\$ 120.000	5AÑOS	\$ 24.000	\$ 6.000
MNAGUERAS				
MAQUINA DE FUMIGAR	\$ 150.000	3 AÑOS	\$ 50.000	\$ 12.500
SISTEMA DE RIEGO(MOTO BOMBA)	\$ 1.000.000	5 AÑOS	\$ 200.000	\$ 50.000
PALA	\$ 20.000	3 AÑOS	\$ 6.667	\$ 1.667
BOLSA EMPAQUE	\$50.000		\$ 1	\$ 50.000
MESAS	\$ 50.000	5 AÑOS	\$ 10.000	\$ 2.500
TOTAL				\$ 1.225.167

Fuente propia

4.5. COSTO PROCESO UNO: ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO

A continuación, se establecerá los costos de materias primas y mano de obra por cada actividad que incurren es este proceso.

Tabla 4 COSTOS PROCESO 1

MATERIA PRIMA PROCESO UNO LECHUGA					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL	
IMP PREDIAL	3	MESES	\$ 72.500	\$ 72.500	
PLANTULAS	40000	UND	\$ 60	\$ 2.400.000	0
TOTAL				\$ 2.472.500	0
MANO DE OBRA					
OPRARIO	200	HORAS	\$ 5.254,28	\$ 1.050.856	
TOTAL MO				\$ 1.050.856	
TOTAL PROCESO				\$ 3.523.356	

Fuente propia

Tabla 5 Determinación del impuesto predial

DETRMINACION DE IMPUESTO POR COSECHA	
IMPUESTO PREDIAL	\$ 870.000
AREA TOTAL FINCA	30.000 mt
COSTO POR HECTAREA	\$ 290.000
COSTO POR COSECHA	\$ 72.500

Fuente propia

4.6. COSTO PROCESO DOS: MANEJO DEL CULTIVO

Tabla 6 *costos proceso 2*

MATERIA PRIMA PROCESO DOS LECHUGA					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL	
FERTILIZANTES	2000	cc	\$ 20	\$ 40.000	
AGUA	800	LT	\$ -	\$ -	
FERTILIZANTE ORGANICO	4000	cc	\$ 10	\$ 40.000	
TOTAL			\$ 30	\$ 80.000	
MANO DE OBRA					
OPRARIO FUMIGAR	16	HORAS	\$ 5.254,28	\$ 84.068	
OPERARIO DESLLERV	160	HORAS	\$ 5.254,28	\$ 840.685	
OPRARIORIEGO	80	HORAS	\$ 5.254,28	\$ 420.342	
TOTAL MO				\$ 1.345.096	
TOTAL PROCESO				\$ 1.425.096	

Fuente `propia

4.7. PROCESO TRES: COSECHA

En este proceso se recolecta las lechugas y lavan con agua pura para eliminar todo tipo de bichos que estén en sus hojas, luego se empaca en la bolsa para quedar lista para la venta. Cómo este producto es un producto denominado activo biológico y según la ley estos serán reconocidos:

ACTIVOS BIOLÓGICOS

requiere que los inventarios que comprenden productos agrícolas, que una entidad haya cosechado o recolectado de sus activos biológicos, deben medirse, en el momento de su reconocimiento inicial, por su valor razonable menos los costos estimados de venta en el punto de su cosecha o recolección. Éste pasará a ser el costo de los inventarios en esa fecha, para la aplicación de esta sección. La medición realizada en el punto de cosecha se considera como costo de inventario, en el evento en que exista un proceso de conservación o transformación posterior.¹⁵

¹⁵ (<https://www.incp.org.co/reconocimiento-de-activos-biologicos-segun-niif>)

Tabla 7 Costos proceso 3

MATERIA PRIMA PROCESO TRES COSECHA DE CULTIVO					
DETALLE	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL	
AGUA	100	MT	\$0	\$0	
TOTAL			\$1.300	\$0	
MANO DE OBRA					
OPERARIO DE EMPAQUE	320	HORAS	\$5.337,61	\$1.708.035	
OPERARIO COSECHA	320	HORAS	\$5.337,61	\$1.708.035	
TOTAL MO				\$1.708.035	
TOTAL PROCESO				\$3.416.070	

Fuente propia

4.8. RESUMEN COSTOS PROCESOS

Tabla 8 resumen costos

TABLA RESUMEN COSTOS			
P1 ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO	\$	3.523.356	
P2 MANEJO DE CULTIVO	\$	1.425.096	
P3 COSECHA		\$3.416.070	
CIF	\$	1.225.167	
TOTAL	\$	9.589.688	
PESO PROMEDIO GR		220	
CAPACIDAD DE PLANTAS *Ha		40.000	
TOTAL PESO COSECHA		8800000	8800
COSTO POR gr	\$	1,090	
COSTO POR KL	\$	1.090	VALOR A RECONOCER EN INVENTARIOS
COSTO POR HECTAREA	\$	9.589.688,444	\$ 9.589.688

FUENTE PROPIA

4.9 COSTOS PROCESO CUATRO: COMERCIALIZACION

Tabla 9 costos de ventas para agricultores de granada cundí.

FLETE	9 TONELAD	\$50.000	\$450.000
TOTAL MO		\$450.000	
TOTAL PROCESO		\$450.000	
		\$0,051	

Fuente propia

En esta tabla tomamos el valor del flete para estas 40.000 lechugas, este valor lo dividimos en el peso total de la producción, este valor se lo sumamos al costo anteriormente obtenido en la tabla resumen:

Tabla 10 TOTAL COSTO POR Ha

COSTO UNIATRIO TOTAL PROCESOS	
COSTO DE RECONOCIMIENTO NIIF	\$ 1.090
COSTO COMERCIALIZACION	\$ 51
TOTAL COSTO KL	\$ 1.141
COSTO TOTAL HECTAREA	\$ 10.039.688

Fuente propia

5. PUNTO DE EQUILIBRIO

Sin embargo, la realidad es otra, el **punto de equilibrio** es una herramienta **financiera** que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o perdidas de la empresa.¹⁶

¹⁶

(<https://www.google.com.co/search?q=punto+de+equilibrio&oq=punto+de+equilibrio&aqs=chrome.0.0l6.5850j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>, s.f.)

Tabla 11 UTILIDAD GENERADA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

PUNTO DE EQUILIBRIO				
		COSTO VARIABLE KL	PRECIO DE VENTA	MARGEN UTILIDAD
costos fijos	\$ 870.000			
COSTO VARIABLE	\$ 9.169.688	\$ 1.042	\$ 1.600	\$ 558
TOTAL	\$ 10.039.688	\$ 1.042	\$ 1.600	\$ 558

$$PE = \frac{\text{COSTO FIJO}}{\text{MARGEN DE UTILIDAD}} = \frac{870.000}{558} = 1559 \text{ KL}$$

Con lo anterior se pudo establecer el punto de equilibrio cuando ellos venda 1559 kl están en su punto de equilibrio donde no generara perdida ni ganancia.

¿Este tipo de cultivo es viable? recordemos este tipo de cultivo es de única cosecha por ende se realizarán 4 cosechas en el año y cada cosecha arrojará la producción para una hectárea de 8800 kl aproximadamente y su punto de equilibrio es 1559 kl tendrán:

8800-1559 = 7241 kl de utilidad el cual representa un 40% por cada cosecha con un valor en pesos de \$ 4.040.312 al año serían \$ 16.161.246 el cual es un valor representativo.

Si es viable tiene un margen de ganancia muy amplio como lo es un 40%, lo importante es que manejen los costos adecuados para cada proceso de la cosecha

CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- ❖ Se logró estructurar el sistema de costos por órdenes de producción para los agricultores de lechuga en el municipio de Granada Cundinamarca.
- ❖ Se determinó la tasa predeterminada en unidad de medida kl
- ❖ Se identificaron los procesos incurridos y sus costos por cada uno, en total son 4, según la norma NIIF, los activos biológicos deberán reconocerse antes de los costos de comercialización, por ende, se estableció dos costos uno de reconocimiento hasta el proceso 3 y luego para el total se sumó el proceso 4.
- ❖ Se identificó el punto de equilibrio donde los agricultores sabrán en qué momento están vulnerables a pérdidas o ganancias.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda adoptar esta estructura de costos para el mejoramiento de sus finanzas.
- ❖ Se recomienda que manejen la nómina según lo dictamina la ley y así no tendrán problemas futuros y poder manejar y exigir rendimiento en cuanto el tiempo para cada planta
- ❖ Si miramos empresas mayoristas ellas cuentan con su planta de semilleros o de plántulas sería de gran importancia que los pequeños agricultores también lo tengan así tendrán un menor costo por cada plántula y sería menor el costo final.

BIBLIOGRAFIA

Alsina, E. H. (2010). *Contabilidad de Costos*. Trillas.

comercio, c. d. (s.f.). *manual lechuga*.

-hortalizas, p. a.-d.-c.-p. (s.f.).

http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/2381/TCA_FonsecaAdriana_2013.pdf?sequence=1. (s.f.).

<http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>. (s.f.).

<http://www.granada-cundinamarca.gov.co/indicadores.shtml>. (s.f.).

http://www.granada-cundinamarca.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=199043. (s.f.).

http://www.utadeo.edu.co/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_analisis_de_costos_para_hortalizas-_pag.-_web-10-15.pdf. (s.f.).

http://www.utadeo.edu.co/files/node/publication/field_attached_file/pdf-_analisis_de_costos_para_hortalizas-_pag.-_web-10-15.pdf. (s.f.).

https://es.wikipedia.org/wiki/Coste_indirecto. (s.f.).

[https://es.wikipedia.org/wiki/Granada_\(Cundinamarca\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Granada_(Cundinamarca)). (s.f.).

https://es.wikipedia.org/wiki/Materia_prima. (s.f.).

<https://www.google.com.co/search?q=punto+de+equilibrio&oq=punto+de+equilibrio&aqs=chrome.0.0l6.5850j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. (s.f.).

<https://www.incp.org.co/reconocimiento-de-activos-biologicos-segun-niif>. (s.f.).

lechuga, p. c. (s.f.).

Martinez), (. C. (s.f.).

Pacheco, M. (2008).

toapanta, S. (2013).

www.google.com.co/search?q=diseño+de+la+estructura+de+un+invernadero+para+hortalizas&tbm. (s.f.).