

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PLAN DE NEGOCIO DE UNA LAVADORA Y EMPACADORA DE
ZANAHORIA AMARILLA UBICADA EN LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA CANTÓN QUERO PARA EL AÑO 2015**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

JORGE EDUARDO FONSECA CABRERA

DIRECTOR: ING. GALO SÁNCHEZ LEÓN, MBA.

QUITO, ENERO 2015

DIRECTOR:

Ing. Galo Sánchez León, MBA.

INFORMANTES:

Ing. Ramiro Soria

Ing. Marco Yáñez

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios y a mi Pequeño Gatito que se encuentra junto a él José Martín (+) que desde el cielo siempre serán la luz de toda mi vida y su madre por estar siempre a mi lado apoyándome en las buenas y las malas.

A mis padres Fabián y Laura y mi querido hermano Marcelo por brindarme siempre su apoyo, amor y sabiduría e hicieron este sueño posible.

A mis tíos que estuvieron a lo largo de mi vida estudiantil en esta ciudad protegiéndome y apoyándome María Elena, Julio y Alex.

A mis adorables abuelitas Laura y Magdalena que con sus sonrisas alegran mi vida y mis abuelitos Julio (+) y Jorge (+) quienes en vida fueron mis mejores amigos y me brindaron una infancia de enorme alegría y felicidad.

Jorge

AGRADECIMIENTO

A Dios que siempre me ha iluminado y me ha bendecido a lo largo de mi carrera estudiantil.

A mis queridos padres Fabián y Laura quienes se han esforzado mucho a lo largo de su vida por brindarme una educación de excelencia, y mediante sus consejos han sabido encaminar mi vida.

A las personas que hicieron esto posible mi director y amigo Ing. Galo Sánchez León quién con sus conocimientos, paciencia y apoyo contribuyeron a que el presente proyecto sea de calidad, y a quienes fueron mis profesores a lo largo de la carrera e informantes Ing. Ramiro Soria e Ing. Marco Yáñez quién con sus consejos, tiempo y guías han encaminado el presente trabajo.

A mi querida Institución la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y todos sus profesores quienes me han transmitido un sinnúmero de valores y conocimientos que perdurarán a lo largo de mi vida.

Jorge

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 GENERALIDADES, 3

- 1.1 INTRODUCCIÓN, 4
- 1.2 HISTORIA DE LA ZANAHORIA AMARILLA, 6
- 1.3 USOS DE LA ZANAHORIA AMARILLA, 8
- 1.4 ZONAS DE CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA AMARILLA, 10

2 ESTUDIO DE MERCADO, 14

- 2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO, 15
- 2.2 SERVICIO, 15
- 2.3 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER, 17
 - 2.3.1 Clientes, 18
 - 2.3.2 Nuevos Integrantes, 19
 - 2.3.3 Competencia, 20
 - 2.3.4 Productos sustitutos, 20
 - 2.3.5 Proveedores, 21
- 2.4 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR, 21
- 2.5 PRONOSTICO DE LA DEMANDA, 37
 - 2.5.1 Demanda Actual o Histórica, 37
 - 2.5.2 Demanda Futura, 40
- 2.6 DE LA OFERTA, 41
 - 2.6.1 Competencia, 41
 - 2.6.2 Precio, 46
 - 2.6.3 Precio proyectados, utilización del índice de precios, 48

3 ESTUDIO TÉCNICO, 51

- 3.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO, 51
- 3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO, 51
- 3.3 TAMAÑO DEL PROYECTO, 54
- 3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO, 56
 - 3.4.1 Tecnología y Maquinaria, 58
 - 3.4.2 Impacto Ambiental, 59
- 3.5 INGENIERÍA DEL SERVICIO, 61
 - 3.5.1 Proceso Productivo, 61
 - 3.5.2 Composición de Materias Primas y Materiales, 65
 - 3.5.3 Sistemas de Control de la Producción, 66
 - 3.5.4 Inversión, 67
- 3.6 PROPUESTA ORGANIZATIVA Y ESTRATÉGICA, 70
 - 3.6.1 Misión, 71

- 3.6.2 Visión, 72**
- 3.6.3 Objetivos Corporativos, 72**
- 3.6.4 Análisis FODA, 74**
- 3.6.5 Valores, 81**
- 3.6.6 Propuesta Mercadológica, 82**
 - 3.6.6.1 Estrategia de Servicio, 83
 - 3.6.6.2 Estrategia de Comunicación o Promoción, 84
 - 3.6.6.3 Estrategia de Precio, 86
- 3.6.7 Estructura Orgánica, 87**
 - 3.6.7.1 Organigrama Estructural, 87
 - 3.6.7.2 Organigrama Funcional, 89
- 3.6.8 Constitución Legal y Permisos de Funcionamiento, 90**

4 ESTUDIO FINANCIERO, 93

- 4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN FINANCIERA, 94
- 4.2 INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO, 95
- 4.3 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS, 98
- 4.4 PRESUPUESTO DE VENTAS, 104
- 4.5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS, 105
- 4.6 BALANCE GENERAL PROYECTADO, 107
- 4.7 FLUJO DE CAJA, 110
- 4.8 EVALUACIÓN DE PROYECTOS, 113

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 116

- 5.1 CONCLUSIONES, 116
- 5.2 RECOMENDACIONES, 119

REFERENCIAS, 121

ANEXOS, 125

- Anexo 1: Productos Agrícolas, 126
- Anexo 2: Proceso de Sembrado de la Zanahoria Amarilla en el Cantón Píllaro, 127
- Anexo 3: Modelo de la Encuesta, 129
- Anexo 4: Mercado Mayorista de La Ciudad de Ambato, 132
- Anexo 5: Autorización para realizar la encuesta del Estudio de Mercado en el Mercado Mayorista de La Ciudad de Ambato, 135
- Anexo 6: Encuesta realizada el día 12 de Septiembre del 2014, 136
- Anexo 7: Encuesta realizada el día 25 de Septiembre del 2014, 139
- Anexo 8: Productores entrando a las naves correspondientes a la Zanahoria Amarilla, 144
- Anexo 9: Realización de la encuesta, 148
- Anexo 10: Ley de Gestión Ambiental, 151
- Anexo 11: Ley de Recursos Hídricos, Usos Y Aprovechamiento del Agua, 153

ÍNDICE DE CUADROS

- Cuadro N° 1: Composición por cada 100 gr. de Zanahoria amarilla, 9
- Cuadro N° 2: Composición por cada 100 gr. de Cebolla Cruda, 9
- Cuadro N° 3: Cálculo de la Producción Semanal de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 99 libras de cada agricultor del Cantón Quero en base a la encuesta realizada, 39
- Cuadro N° 4: Cálculo de la Demanda de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 88 libras en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua, 40
- Cuadro N° 5: Proyección de la Demanda de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 88 libras en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua, 41
- Cuadro N° 6: Índice de precios al productor, 49
- Cuadro N° 7: Proyección del Precio según el Índice de Precio del Productor, 50
- Cuadro N° 8: Capacidad de Lavado y Empacado de un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras de la Máquina, 55
- Cuadro N° 9: Diseño de la Máquina de Lavado y Empacado, 59
- Cuadro N° 10: Prestación del Servicio, 62
- Cuadro N° 12: Detalle de Herramientas para la Elaboración de la Máquina para la prestación del Servicio, 69
- Cuadro N° 13: Inversión Inicial, 70
- Cuadro N° 14: Matriz de Análisis FODA, 75
- Cuadro N° 15: Activo Fijo de Producción, 96
- Cuadro N° 16: Detalle del Capital de Trabajo, 97
- Cuadro N° 17: Inversión Total Inicial, 98
- Cuadro N° 18: Presupuesto de Costos y Gastos, 101
- Cuadro N° 19: Presupuesto de Ventas Anual de Sacos de Lavado y Empacado de Zanahoria Amarilla, 105
- Cuadro N° 20: Estado de Pérdidas y Ganancias, 106
- Cuadro N° 21: Balance General, 108
- Cuadro N° 22: Flujo de Caja Método Indirecto, 112
- Cuadro N° 23: VAN y TIR, 114

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico N° 1: Ciudad de Machachi, 11
- Gráfico N° 2: Ciudad de Toacazo, 11
- Gráfico N° 3: Provincia de Chimborazo, 12
- Gráfico N° 4: Provincia de Tungurahua, 12
- Gráfico N° 5: Provincia de Cotopaxi, 13
- Gráfico N° 6: Zanahoria amarilla recién cosechada, 16
- Gráfico N° 7: Lavadora de Zanahoria Amarilla tipo Cilindro, 16
- Gráfico N° 8: Fuerzas de Porter Para una lavadora y Empacadora de Zanahoria amarilla, 18
- Gráfico N° 9: Fórmula para el cálculo de la muestra, 23
- Gráfico N° 10: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 1, 27
- Gráfico N° 11: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 2, 28
- Gráfico N° 12: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 3, 29
- Gráfico N° 13: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 4, 30
- Gráfico N° 14: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 5, 31
- Gráfico N° 15: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 6, 32
- Gráfico N° 16: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 7, 33
- Gráfico N° 17: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 8, 34
- Gráfico N° 18: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 9, 35
- Gráfico N° 19: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 10, 36
- Gráfico N° 20: Producción semanal de zanahoria amarilla, 38
- Gráfico N° 21: Canales de Riego en el Cantón Quero, 42
- Gráfico N° 22: Canales de Riego en el Cantón Quero, 43
- Gráfico N° 23: Canales de Riego en el Cantón Quero, 43
- Gráfico N° 24: Productores Lavando en Canales de Riego en el Cantón Quero, 44
- Gráfico N° 25: Río Quero, 44
- Gráfico N° 26: Río Quero, 45
- Gráfico N° 27: Productores de Zanahoria Amarilla Lavando su producto en el Río Quero, 45
- Gráfico N° 28: Acequias del Cantón Quero, 46
- Gráfico N° 29: Rango de Precios que se pagaría por el servicio de lavado y empacado de un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras, 47
- Gráfico N° 30: Cantón Quero, 52
- Gráfico N° 31: Mapa de cómo llegar al Cantón Quero desde la ciudad de Ambato, 53
- Gráfico N° 32: Mapa de cómo llegar al Cantón Quero desde la ciudad de Quito, 54
- Gráfico N° 33: Distribución de la Planta, 57
- Gráfico N° 34: Distribución de la Oficina, 58
- Gráfico N° 35: Procedimiento de Lavado de Zanahoria Amarilla, 63
- Gráfico N° 36: Organigrama estructural de la empresa Laura Virginia López Barba junto con la nueva línea de negocio, 87
- Gráfico N° 37: Organigrama Funcional de la Empresa “Laura Virginia López Barba” con su nueva línea de negocio, 89

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis tiene como objetivo principal desarrollar un plan de negocio de una lavadora y empacadora de zanahoria amarilla ubicada en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua.

En el primer capítulo se analizará datos correspondientes a este tubérculo en nuestro país, sus antecedentes, principales cantones y provincias productores de zanahoria amarilla, cuál es la forma de cultivo del mismo, cuáles son las principales funciones que cumple este tubérculo con el fin de obtener una visión más amplia de cómo se desarrolla, importancia y cuál es su desenvolvimiento en el Ecuador.

Posteriormente se realizará el estudio de mercado con el fin de determinar si implantar un servicio de lavado y empaclado de zanahoria amarilla es un buen negocio en el cantón Quero Provincia de Tungurahua; se explicará en que consiste el servicio que se pretende brindar, cuales son los principales proveedores que se necesita para brindar un servicio de calidad, analizaremos a la competencia, posibles nuevos integrantes a este mercado y los clientes con el fin de tener una visión más amplia del entorno que rodea el servicio.

Se analizará cual es el comportamiento de los productores de zanahoria amarilla y cuál es su perspectiva con respecto a este nuevo proyecto para posteriormente calcular la demanda y cuál es el precio adecuado para la prestación del servicio y su crecimiento en el futuro

siempre tomando en cuenta que al brindar un servicio para un producto de primera necesidad es muy sensible al precio del servicio.

El estudio técnico nos permitirá determinar puntos claves en el desarrollo del proyecto como son la correcta localización del proyecto, cuál es la maquinaria y tecnología necesaria para la prestación del servicio, cuál son las normativas de impacto ambiental que rigen a la prestación del servicio de lavado y empacado y cuál es el plan de acción para reducir este impacto y cumplir con las normas, la propuesta organizativa y estratégica correspondiente a la nueva línea de negocio, la propuesta mercadológica con sus respectivas estrategias con el fin de fidelizar al cliente y tener un plan de acción para afrontar estas fuerzas y de esta manera ser pionera y líder en el servicio de lavado y empacado de zanahoria amarilla en el Cantón Quero.

En cuanto al estudio financiero se definirá cuál va hacer la inversión inicial del proyecto tomando en cuenta la elaboración e implantación de la máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla junto con el capital de trabajo. Se elaborarán presupuestos de costos, gastos y ventas para proceder con la elaboración de estados financieros proyectados en el futuro y poder tomar decisiones relevantes del proyecto. Una vez obtenidos los resultados de los estados financieros se procederá con el cálculo de indicadores que nos permitirán conocer si el implantar un servicio de lavado y empacado en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua es factible o no como son el Valor Actual Neto (VAN) y el (TIR).

Finalmente se presentan las conclusiones que son los resultados obtenidos dentro del estudio realizado que permitirán despejar dudas acerca de la factibilidad de implantar el presente proyecto, junto con las recomendaciones para que esta nueva línea de servicio pueda afianzarse en el mercado y además tenga una perspectiva de crecimiento en el futuro.

INTRODUCCIÓN

Con el pasar de los años los agricultores de nuestro país han creado una tradición en el proceso de lavado de su producción previo a la comercialización de los mismos. Al no poseer los recursos y la tecnología necesaria para lavar sus productos de manera eficiente han optado por lavar en varios medios como son: acequias, canales de riego y ríos de los diferentes cantones y provincias de nuestro país. Lavar en estas condiciones crea varios inconvenientes a los productores y comercializadores de zanahoria amarilla en nuestro país como son deterioro de la mercadería por el mal lavado de la forma tradicional, contratación de mano de obra para la realización del lavado y empacado los ríos, acequias, canales de riego etc.

La empresa Laura Virginia López Barba al ser uno de los mayores productores de zanahoria amarilla en la Provincia de Tungurahua y al poseer los recursos económicos necesarios, infraestructura adecuada y una máquina especializada en el lavado y empacado de zanahoria amarilla podría brindar grandes beneficios a los agricultores y productores de estos tubérculos, pues al instalar esta lavadora en el cantón Quero que es una de las principales productoras de estos productos a nivel nacional no se incurrirán en costos de combustible, pago de peajes y depreciación pues ya no se deberían trasladar la mercadería a lavarlos en otras ciudades en donde existan máquinas de lavado y empacado, ríos canales de riego o acequias. Los productores al ya no tener que trasladarse una gran distancia ya no corren el riesgo de que durante el transcurso del viaje para lavarlos y empacarlos los mismos se maltraten o se dañen y pierdan su producción por el deterioro de su producto o por la pérdida

de tiempo que conlleva trasladar sus productos largas distancias y no alcanzar a despacharlos.

La máquina de lavado y empaçado de zanahoria amarilla brindará un beneficio al medio ambiente, pues los desechos arrojados por la prestación del servicio serán tratados adecuadamente no como en la actualidad en donde los productores de zanahoria amarilla al lavar sus productos en el río incurren en el mal manejo de desechos como son sus hojas y tallos ya que al no ser limpiados y retirados oportunamente taponan canales y ensucian el río causando un impacto al medio ambiente y a la comunidad.

Al ser la zanahoria amarilla un producto demandado a nivel nacional por todo lo mencionado anteriormente la máquina de lavadora de zanahoria amarilla reducirá el costo de los mismos y brindará un servicio más rápido y eficaz al momento de lavar y empaçar estos productos. Este servicio no ha sido desarrollado e implementado en este cantón con lo cual es una idea nueva con grandes prospectos y que se espera genere una rentabilidad para sus accionistas.

Un plan de negocio permitirá determinar si el proyecto de una nueva línea de negocio es viable mediante el desarrollo de estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero mismas que nos brindaran una visión clara de si se cumplen con la rentabilidad requerida por los inversionistas junto con la inversión necesaria para la implantación de una máquina de lavado y empaçado de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua.

1 GENERALIDADES

La zanahoria amarilla es un producto conocido a nivel mundial, en el caso de Ecuador es un producto que se cosecha en las poblaciones que fluctúa entre los 200 a 3400 m.s.n.m.

Para obtener información acerca de este producto se realizó una visita al Ministerio De Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca el cual nos supo manifestar las siguientes características de esta hortaliza (Ver anexo 1):

- En nuestro país existe diferentes variedades de este tubérculo como son Royal, Chantenay Supreme o como se la conoce de mejor manera zanahoria amarilla y Chantenay Redco.
- La principal demanda de este producto se divide entre los mercados mayoristas de todas las provincias de nuestro país en donde los productores después de la respectiva cosecha acuden a este lugar para poder comercializarla y los diferentes supermercados a nivel nacional.
- La zanahoria amarilla en la actualidad está abriéndose camino a mercados internacionales las cuales según El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de la Provincia de Tungurahua se exporta principalmente a Perú, Colombia y Estados Unidos.

- En nuestro país el ciclo de producción oscila entre 5 meses o 155 días.
- En un estudio realizado para el Programa de Nutrición del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca se determinó que un productor debe sembrar por lo menos de 0,16 – 0,25 de hectárea para que empiece a tener una rentabilidad.
- La inversión mínima que se requiere para poder sembrar y cosechar este producto es de \$ 561,40 en nuestro país.

Para poder ilustrar el proceso desde el sembrado hasta el momento de la cosecha de zanahoria amarilla el Señor Galo Vela, Presidente del Centro Agrícola de la ciudad de Ambato, Ex Director de la Cámara de Agricultura de Ambato, productor de una de las más grandes sementeras (para la Real Academia de la Lengua es la acción y efecto de sembrar) de la región nos entregó una serie de fotografías en donde se puede observar este proceso realizado en una sementera de la ciudad de Píllaro Cantón de Tungurahua. (Ver anexo 2).

1.1 INTRODUCCIÓN

Los agricultores serranos y personas dedicadas a la compra de parcelas de zanahoria amarilla en la provincia Tungurahua Cantón Quero, luego de la respectiva cosecha se ven en la necesidad prioritaria de lavarla puesto que al tratarse de un tubérculo o planta que crece dentro del suelo; para poder comercializarla o venderla al público debe encontrarse limpia, es decir libre de tierra; de esta manera ya limpia se procede a clasificarla en cuanto a tamaño, calidad y se las coloca en sacos o costales para ser llevados a las respectivas plazas y mercados.

Al no disponer en el sector de una maquina especializada o de un lugar en el que se lave o empaque zanahoria amarilla trae consigo una serie de problemas e inconveniente.

En primer lugar está el traslado del producto ya cosechado a un lugar considerablemente distante que es Machachi, para poder lavarlo de manera adecuada, rápida y eficiente; esto implica incurrir en una serie de gastos como el consumo de combustible, pago de peaje y por supuesto la depreciación del vehículo. Al trasladar el producto largas distancias se corre el riesgo de un deterioro de la zanahoria amarilla dado por la manipulación y por el tiempo transcurrido desde la cosecha de la misma hasta llevarla al lugar del lavado, ensacado y distribución del producto a los diferentes lugares, junto con la pérdida de tiempo valioso que muchas veces repercute en la entrega oportuna y en el buen estado de la mercadería para el consumo humano.

Las personas dedicadas a esta actividad como es la extracción y comercialización de la zanahoria amarilla, generalmente han optado por lavarla en el rio, acequia o canal de regadío más cercano, lo cual conlleva muchas dificultades y problemas como el empleo de agua que no cumple con la mínima calidad sanitaria requerida, por otro lado el mal manejo de los desechos de la zanahoria como son sus hojas y tallos ya que al no ser limpiados y retirados oportunamente taponan los canales y causan daño al medio ambiente y a la comunidad.

Un punto muy importante a recalcar es la forma tan empírica y rudimentaria en que la lavan ya que es formando en el agua una especie de piscinas hechas con piedras y empleando los pies de los trabajadores para frotar y restregar el producto con el afán

de que la tierra salga, lo que provoca que la zanahoria se maltrate y golpee disminuyendo notablemente la calidad y presentación de la misma.

El recurso humano para este proceso es escaso en la zona, puesto que prefieren emigrar a la ciudad en busca de otros oficios mejor remunerados y menos sacrificados ya que dado en parte al clima de la zona y al trabajar en contacto directo de la gente con el agua hace que se enfermen mucho y no deseen trabajar en esta labor.

La zanahoria amarilla es un producto de gran demanda en todo nuestro país, por todo lo mencionado anteriormente, nos indica que el proceso de comercialización pasando por sus diferentes etapas especialmente el lavado de la misma hace que su costo se eleve y vaya en perjuicio del consumidor final.

Por todo lo mencionado anteriormente una máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla evitara los inconvenientes antes mencionados beneficiando a los productores y logrando un beneficio económico que justifique la implementación de este nueva línea de servicio en la empresa Laura Virginia López Barba cuya razón de ser es la producción y comercialización de zanahoria amarilla a los supermercados nacionales siendo el más representante la Corporación El Rosado.

1.2 HISTORIA DE LA ZANAHORIA AMARILLA

No se ha podido establecer con exactitud el origen de la zanahoria amarilla aunque la mayoría de autores señala que proviene del Continente Asiático específicamente de Afganistán, en donde en la actualidad se puede encontrar zanahorias en estado silvestre.

La prueba equívola de que la zanahoria está emparentada con las actuales proviene del Asia menor y es alrededor del siglo X, cuando se describen dos clases de zanahoria: una era la violeta que era más succulenta y sabrosa; la otra, era de color verde – amarillo y más tosca que la primera. (Pérez, Márquez, & Peña, 1998, págs. 287-288).

A lo largo de los años se han encontrado documentos que revelan que la zanahoria amarilla antes de utilizarse para la alimentación se la utilizaba como una hortaliza medicinal para curar y cicatrizar heridas provocadas en las guerras y en el país de Grecia se la consideraba una hortaliza afrodisiaca. (Payán, 1995).

Aproximadamente 600 A.C. las zanahorias que se cultivaban eran de color morada, después con el paso de los años la zanahoria amarilla se expandió a continentes árabes sobre todo en lo que se conoce en la actualidad como el Mediterráneo.

En base a estudios realizados y recopilados se presume que en Siria se desarrolló semillas de zanahoria de color amarillo y que este cultivo emigró a la China y el continente africano.

Al continente europeo: “Llegaría a España a través del Norte de África, durante la época del dominio musulmán de la península Ibérica, desde donde se extendería por el resto de Europa, cultivándose variedades moradas, blancas y amarillas”. (Región de Murcia, 2014).

En Europa las primeras zanahorias de color anaranjado se reportaron por primera vez en Holanda en el siglo XVII, en donde se hicieron famosas por su sabor y por su valor nutricional por toda Europa para pasar posteriormente al Continente Americano.

De acuerdo a los reportajes de la época, los indios de Norteamérica adoptaron la zanahoria amarilla como alimento rápidamente y la consideraban de gran valor. Aunque esta especie se ha cultivado de una forma u otra desde hace unos 40 o más años, su cultivo a escala comercial y moderna para consumo humano se generalizó a partir del Siglo XX. (Payán, 1995).

La zanahoria amarilla fue impulsada por las inmigraciones europeas de la época hacia a nuestro continente, hasta llegar a ocupar todo los países que hoy conocemos y de esta manera poderla utilizar en nuestras comidas ecuatorianas.

1.3 USOS DE LA ZANAHORIA AMARILLA

La zanahoria amarilla posee diferentes usos especialmente en los campos de la alimentación, la salud y la industria como se detalla a continuación:

En la alimentación humana es utilizada en la preparación de sopas y ensaladas. En repostería se la utiliza en la preparación de mermeladas, tortas, purés, buñuelos y bocaditos. Existen gran variedad de bebidas que se pueden elaborar con zanahoria amarilla como son jugos y vinos.

En la alimentación animal se la emplea en la preparación de alimento seco de ganado vacuno, aves, y caballos que se la elabora a partir del desecho de la producción de zanahoria amarilla que no cumple con las normas de calidad impuestas por los supermercados.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en un estudio realizado para una Guía Metodológica “Producción de Hortalizas” el campo de la salud

es una fuente importante de vitamina A, vitamina C, fósforo, calcio y fibra. Ayuda a la digestión y previene el envejecimiento celular. Actúa como cicatrizante y previene la Anemia.

Cuadro N° 1: Composición por cada 100 gr. de Zanahoria amarilla

AGUA.....	88.2 %	SODIO.....	47 mg
PROTEÍNAS.....	1.1 grs	POTASIO.....	341 mg
GRASAS.....	0.2 grs	VITAMINA A.....	11000 UI
HIDR. DE C. TOTALES.....	9.7 grs	TIAMINA.....	0.06 mg
FIBRA.....	1 gr	RIBOFLAVINA.....	0.02 mg
CENIZAS.....	0.8 grs	NIACINA.....	0.6 mg
CALCIO.....	37 mg	AC, ASCÓRBICO.....	0.8 mg
FÓSFORO.....	36 mg	VALOR ENERGÉTICO.....	42 Cal.

Fuente: Tabla proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de La Provincia de Tungurahua.

Realizando una comparación con otro producto de gran demanda en nuestro país como es la cebolla se obtuvo los siguientes datos de este producto, en donde se puede observar que los beneficios de la zanahoria amarilla son superiores:

Cuadro N° 2: Composición por cada 100 gr. de Cebolla Cruda

Cebolla Cruda Por cada 100 gr.	
Calcio	23mg
Hierro	0.21mg
Magnesio	10mg
Fósforo	29mg
Potasio	146mg
Sodio	4mg
Zinc	0.17mg
Cobre	0.039mg
Manganeso	0.129mg
Selenio	0.0005mg

Fuente: Dieta y Nutrición.Net

Realizando una comparación entre el Cuadro N° 1 y el Cuadro N° 2 se puede observar que la zanahoria amarilla posee mayor beneficios en minerales por cada 100 gr.

Para el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: “Crudas o cocinadas son un excelente alimento, son de las pocas verduras que incluso pierden muy poco valor cocinada. Incluso alguno de sus componentes alimenticios son más digeribles para nuestro cuerpo que cuando las ingerimos crudas”.

En la entrevista realizada al señor Galo Vela, Presidente del Centro Agrícola de la ciudad de Ambato: “Este es un producto de suma importancia en la alimentación de los ecuatorianos y por su alto valor nutricional brinda muchos beneficios para el desarrollo del cuerpo humano, lo que lo convierte en un producto inigualable e irremplazable”.

En el sector industrial sirve para la fabricación de Harina y elaboración de colirio ocular que se lo comercializa a nivel nacional especialmente en los centros naturistas.

La zanahoria amarilla es muy útil en las afecciones de la retina y de los ojos en general; en los trastornos de la piel; en la gastritis y exceso de acidez; en la colitis y como preventiva del cáncer. (Roger, 2011, pág. 33)

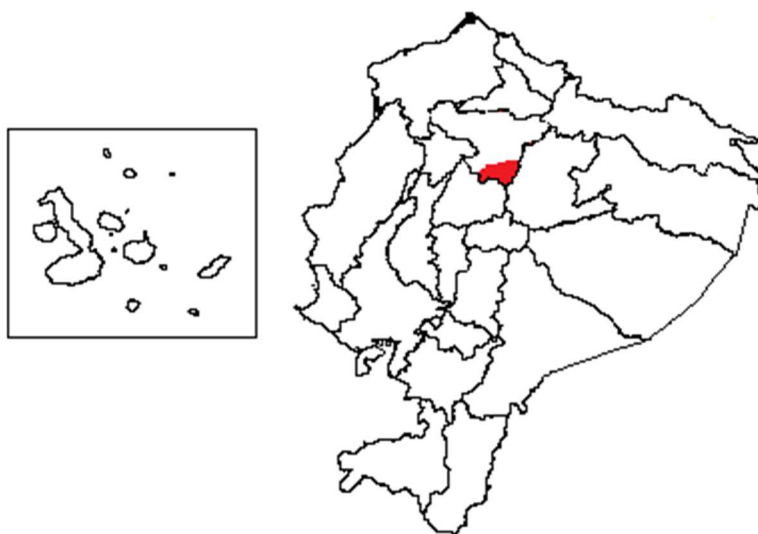
1.4 ZONAS DE CULTIVO Y PRODUCCIÓN DE ZANAHORIA AMARILLA

Para poder obtener esta información se recurrió al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de la ciudad de Ambato Provincia de Tungurahua y

nos supieron informar que este producto se debe cultivar entre unos rangos de altitud que oscilan entre los 200 a 3400 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar)

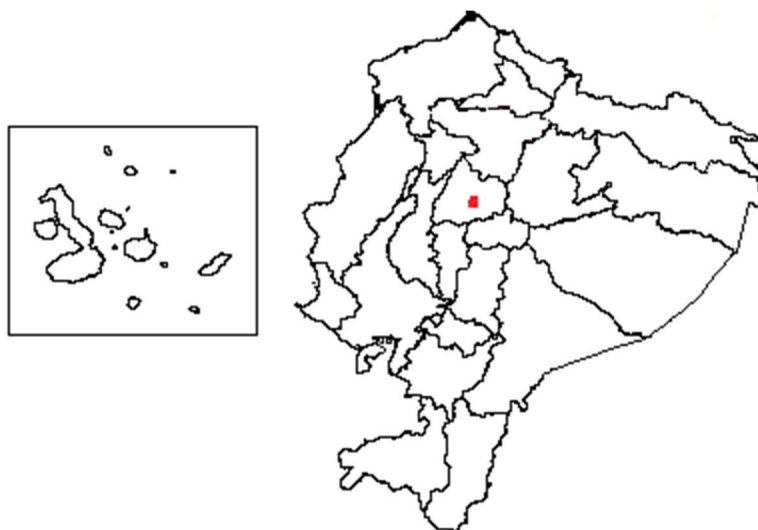
El páramo ecuatoriano es perfecto para el cultivo de la zanahoria amarilla en donde se destacan:

Gráfico N° 1: Ciudad de Machachi



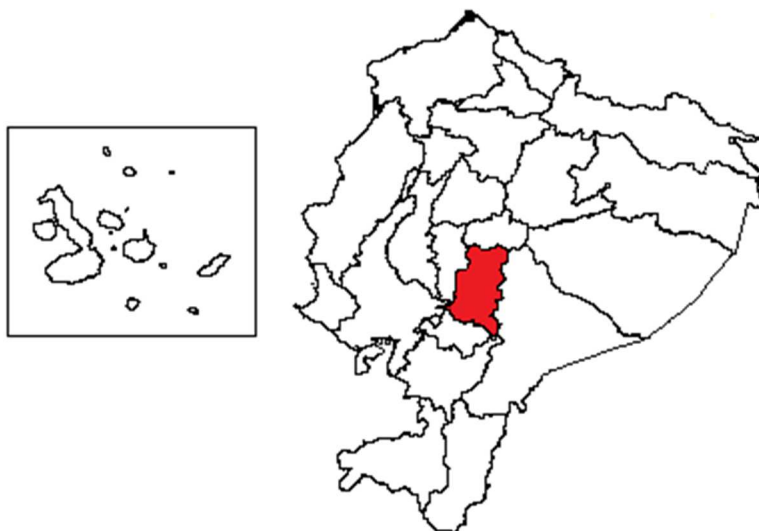
Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 2: Ciudad de Toacazo



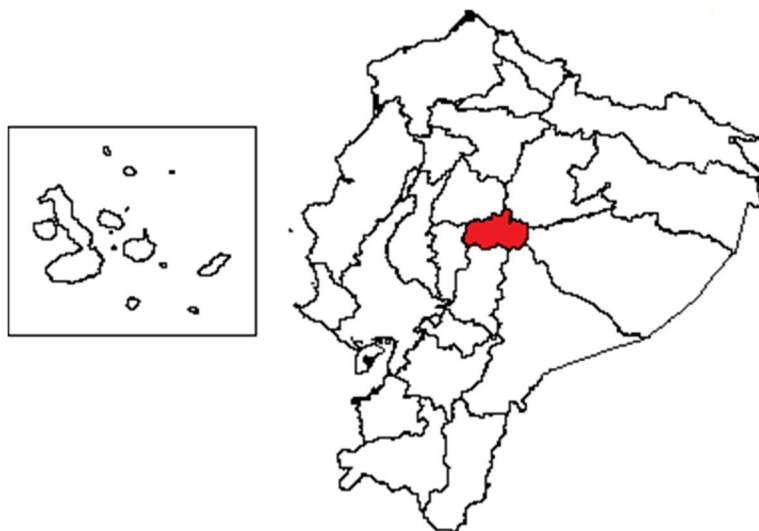
Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 3: Provincia de Chimborazo

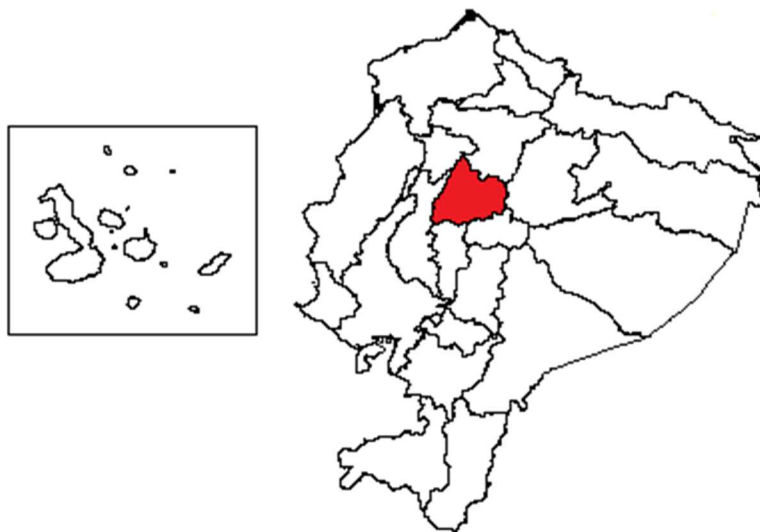


Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 4: Provincia de Tungurahua



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 5: Provincia de Cotopaxi

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Las provincias antes mencionadas son los principales productores de este producto en el Ecuador según nos lo menciona el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de Tungurahua.

Otro requisito que se debe cumplir para que se pueda cultivar la zanahoria amarilla es la temperatura que se debe encontrar entre 11° a 13° y las provincias y ciudades antes mencionadas al ubicarse en la zona interandina de nuestro país cumplen con este requisito.

Una característica importante que poseen las ciudades y Provincias antes mencionadas es que poseen un suelo con una textura franco arenoso, con una topografía plana – irregular lo cual facilita el crecimiento y desarrollo de esta hortaliza.

2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado nos va a permitir conocer cómo se encuentra el mercado de servicio de lavadoras y empacadoras de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua y de esta manera poder determinar cuáles son las preferencias de los consumidores, nos permitirá tener un conocimiento de la demanda de este servicio y sobre todo nos brindara una idea de cuál es la actitud de consumidores y su comportamiento a la hora de realizar la compra.

“La investigación de mercados consiste en el diseño, la recopilación, el análisis y el reporte de la información y de los datos relevantes del mercado para una situación específica a la que se enfrenta una empresa”. (Kotler & Keller, 2006, pág. 102)

Para la elaboración de un plan de negocios se debe analizar todas las empresas que compiten en el Mercado, ya que ofrecen sus servicios iguales, similares o sustitutos. Este tipo de estudio se lo realiza para conocer cuáles son las necesidades de los consumidores, tener una idea clara de cuál es nuestra competencia, conocer cuál es el grado de aceptación que del servicio, el precio que estarían dispuesto a pagar por nuestro servicio, ¿Cuál es la frecuencia que van a venir a ocupar nuestro servicio? Y que tan posicionada se encuentra nuestra competencia.

La investigación de mercados es un proceso sistemático de recopilación e interpretación de hechos y datos que sirven a la dirección de una empresa para la toma adecuada de decisiones y para establecer así una correcta política de mercado. (Fischer & Espejo, 2011, pág. 96)

2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

La investigación de mercados pretende alcanzar una serie de objetivos dentro de la empresa, entre ellos, dar información acerca de las necesidades y preferencias de los consumidores tomando en cuenta los factores socioeconómicos de los mismos, así como los del mercado de la empresa. (Fischer & Espejo, 2011, pág. 96)

Los propósitos para implementar una lavadora y empacadora de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua son los siguientes:

- Determinar cuál es el nivel de aceptación de una lavadora y empacadora de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua para el año 2015.
- Determinar la frecuencia de consumo de este servicio, la cantidad que estarían dispuestos a consumir de este servicio y cuál es el precio que los consumidores estarían dispuestos a pagar por este servicio.
- Determinar los medios por el cual el servicio se dará a conocer a sus clientes.

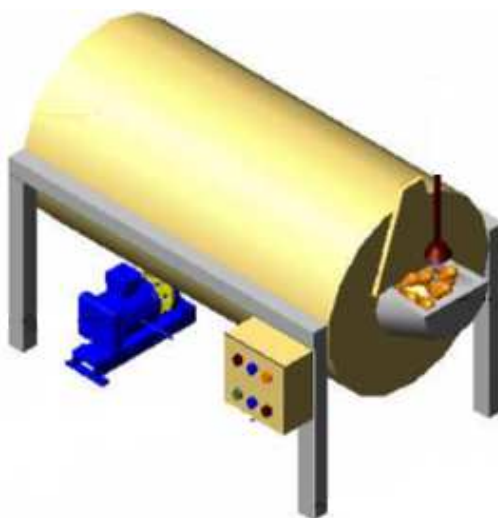
2.2 SERVICIO

El servicio que se pretende brindar es el de una lavadora y empacadora de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua, el cual inicia con la llegada de los camiones llenos de este producto recién cosechado lleno de tierra y sucia como se puede apreciar en la siguiente foto:

Gráfico N° 6: Zanahoria amarilla recién cosechada

Fuente: (Infohuertas, 2014)

El camión al momento de su llegada se lo ubicará en una rampa, haciendo que coincida su parte posterior con la boca de la máquina que procederá a lavar el producto. Para ilustrar de mejor manera el procedimiento de lavada se utilizara un modelo desarrollado por el Señor Guido Fernando Tituaña Chicaiza en su tesis: “Diseño de una máquina lavadora de zanahoria amarilla”. El cuál es el siguiente:

Gráfico N° 7: Lavadora de Zanahoria Amarilla tipo Cilindro

Fuente: (Tituaña Chicaiza)

Los trabajadores desde la rampa en donde se encuentra ubicada el camión procederán a vaciar los sacos de zanahoria amarilla en la parte posterior de la máquina, donde al momento de ser encendida la bomba de agua empezará a rosear a la zanahoria que pase dentro de la máquina, junto con el movimiento de las alas que se encuentran de la misma haciendo que la zanahoria llegue limpia y salga por la tolva.

Cuando llegue a la parte final y salga por la tolva se colocaran sacos limpios en donde la zanahoria caerá llenando el saco, para posteriormente el saco ser sellado o cocido a preferencia del consumidor.

Este servicio al ser innovador y pionero en este cantón representa una buena oportunidad y brindara un gran beneficio a los productores de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua.

2.3 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER

En lo esencial, diseñar una estrategia competitiva consiste en crear una formula general de como una empresa va a competir, cuáles serán sus metas y que políticas se requerirán para alcanzarlas. (Porter, 2002, pág. 11)

Desde el punto de vista de Porter existen 5 fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de un segmento de este. La idea es que se debe evaluar los objetivos y recursos frente a estas fuerzas que rigen la competencia industrial.

Gráfico N° 8: Fuerzas de Porter Para una lavadora y Empacadora de Zanahoria amarilla



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

2.3.1 Clientes

Al cliente se lo puede denominar como:

Es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que desea o necesita para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el cual se crean, producen, fabrican y comercializan productos o servicios. (Promonegocios, 2009)

Los clientes en esta empresa se consideran a los productores de zanahoria amarilla en la Provincia de Tungurahua específicamente en el Cantón Quero. La zanahoria en los mercados mayoristas y en los supermercados del país se la comercializa lavada y cortada, empacada en los diferentes sacos clasificados por su peso y cortado el rabo.

El servicio se encuentra enfocado en prestar el servicio de lavado y empaclado de este producto en donde de manera eficiente brindaremos un servicio que beneficia a todos los clientes, en este caso a los productores de zanahoria amarilla, ya que les ahorraremos tiempo al realizar esta actividad y de esta manera no tendrán que lavar sus productos en ríos o acequias en donde el agua es contaminada, no tendrán que incurrir en contratar mano de obra para que se metan al río a lavar la zanahoria amarilla, el costo es accesible para los productores de este servicio, el servicio se encuentra localizado en el corazón de la Provincia de Tungurahua que es Quero lo que facilita la movilidad y transporte a los diferentes centros de acopio como con mercados mayoristas y supermercados del país, contribuimos con el medio ambiente al utilizar el reciclaje de aguas que es el principal recurso que se necesita para poder realizar este servicio.

El brindar promociones o descuentos va a ser el principal atractivo para atraer a los productores y hacerles dar cuenta la importancia y los grandes beneficios que se brinda en este servicio y de esta manera crear una tendencia a la utilización de esta máquina e ir acaparando cada vez un segmento del mercado.

2.3.2 Nuevos Integrantes

Este servicio al ser nuevo en la industria es considerado como un atractivo para otras empresas, ya que se lo puede considerar como innovador. La competencia al ver el desarrollo del mismo y ver la manera en la que este servicio reemplaza la forma tradicional de lavado de zanahoria amarilla muchas querrán entrar ya

que en el mercado ecuatoriano todos los días se lava zanahoria para ser despachada a los centros de acopio como son los mayoristas y los supermercados a nivel nacional.

Otro factor que hace posible que ingresen nuevos competidores es que el mercado es demasiado alto para ser cubierto por una sola empresa, pues no es un mercado estático, es decir existen varios factores que impulsan la oferta de zanahoria amarilla en el país como es el clima, la variedad de terrenos y sobre todo que varios productores vienen de diferentes provincias a cosechar en el Cantón Quero.

2.3.3 Competencia

La competencia para el presente proyecto se va a considerar de un riesgo bajo ya que en el Cantón Quero es pionera en brindar estos servicios. La competencia para el servicio que se pretende brindar son los propios productores, las cuales al no conocer de este servicio seguirán lavando y empacando su zanahoria amarilla de la manera tradicional, ya que al realizar esta actividad en ríos, acequias, canales de riego ellos no incurren en un costo más para su producción y futura comercialización.

2.3.4 Productos sustitutos

Para el presente proyecto se considera los productos sustitutos como riesgo alto ya que se está considerando como riesgo a la forma tradicional de lavado que se lo realizaba en las acequias, ríos o canales de riego.

Si a los clientes no les satisface nuestro servicio o si los precios son muy elevados ellos volverán a utilizar la forma de lavado que han utilizado por décadas que es el de lavar con los pies en los ríos o en agua provenientes de acequias.

2.3.5 Proveedores

Los proveedores se consideran como un riesgo bajo ya que para poder brindar el presente servicio no se necesitan de muchos proveedores ya que nuestros únicos insumos son el agua que se necesita para que la lavadora de zanahoria amarilla pueda realizar el servicio de lavado y diésel que es combustible que la máquina necesita para su operación. El Agua que se utilizara provendrá de una cisterna y de un reservorio ubicado en el lugar de la máquina, lo cual es accesible en el cantón.

El diésel es el otro insumo que se necesita para que los generadores eléctricos hagan funcionar la máquina. Este insumo es de fácil acceso y se lo puede conseguir en grandes cantidades.

2.4 COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

El comportamiento del consumidor nos brindara una idea de cuál es su comportamiento en base al proyecto propuesto. Lo que se pretende es obtener una idea de cuáles son las preferencias del mismo, que tan aceptable se encuentra la idea propuesta, cuáles son las opciones de servicio que se brindara, cual es la mejor estrategia que se adapta para enfrentar a la competencia.

La segmentación de mercado consiste en dividir un mercado en un grupo más pequeño de distintos compradores con base a sus necesidades, características de comportamiento, y que podrían requerir productos o mezclas de Marketing distintos. (Amstrong & Kloter, 2003, pág. 235)

El presente proyecto se encuentra enfocado a los productores de zanahoria amarilla en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua que deseen adquirir el servicio de un lavado y empaçado personalizado del mencionado producto.

Según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en el año 2014 existen alrededor de 460 productores de zanahoria amarilla en el Cantón Quero por lo que trabajaremos con la siguiente formula:

Gráfico N° 9: Fórmula para el cálculo de la muestra

FORMULA DE CALCULO DE LA MUESTRA DE POBLACIONES FINITAS MENORES

$$n = \frac{N * \delta^2 * z^2}{[(N - 1) * E^2] + (\delta^2 * z^2)}$$

DONDE:

n = tamaño de la muestra

N = población target

δ = desviación estándar

= p = probabilidad de éxito = 50%
q = probabilidad de fracaso = 50%

z = nivel de confianza = 95%

E = límite de aceptación de error muestral = 4%

Fuente: Ing. Galos Sánchez León

Elaborado por: Jorge Fonseca

Desarrollo de la Formula

$$n = \frac{460 * 0,25^2 * 1,53^2}{[(460 - 1) * 0,04^2] + (0,25^2 * 1,53^2)}$$

$$n = \frac{460 * 0,0625 * 2,34}{[459 * 0,0016] + (0,0625 * 2,34)}$$

$$n = \frac{67,28}{0,7344 + 0,14625}$$

$$n = \frac{67,28}{0,88065}$$

$$n = 76,39$$

Con un universo de 460 productores de zanahoria amarilla ubicados en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua y utilizando la formula anteriormente mencionada se debe de realizar 76,39 que aproximando da 75 encuestas a productores de zanahoria amarilla cuya producción se concentre en el Cantón Quero.

Diseño de encuestas y tabulaciones de los resultados obtenidos

A través de las encuestas realizadas se pretende:

- Tener un conocimiento más amplio de cómo los productores de zanahoria amarilla del Cantón Quero lavan y empaican sus productos.
- Determinar cuáles son los factores que influyen en la adquisición del servicio por parte de los productores.
- Tener un conocimiento de cuál es la producción de zanahoria amarilla del Cantón Quero Provincia de Tungurahua.
- Determinar cómo se comporta y como es la tendencia del mercado que nos permita tener una visión más amplia de cómo se debe administrar el negocio.

- Conocer cuáles son las preferencias de los productores de zanahoria amarilla en el Cantón Quero.
- Determinar si el negocio es factible y cuál va a ser su crecimiento en el futuro dentro del mercado en el que se desenvuelve.

Diseño del Cuestionario

El diseño de la encuesta (Anexo 3) se encuentra diseñada con el propósito de obtener resultados que nos acerquen a la realidad y de esta manera que contribuya para el desarrollo del presente proyecto.

Desarrollo, tabulación e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta

Con un mercado enfocado a los productores de zanahoria amarilla del Cantón Quero se acudió al centro de acopio más grande del Ecuador el cual es El Mercado Mayorista de la Ciudad de Ambato (Ver anexo 4). Este centro de acopio se encuentra dividido por naves dependiendo del tubérculo o la fruta que se comercializa.

En este centro de acopio acuden productores de toda la provincia y de esta manera se puede encontrar varios productores provenientes del Cantón Quero lo que facilita la realización de la encuesta.

Para poder realizar las encuestas se acudió a la administración de este centro de acopio y se realizó una solicitud formal para que nos permitan realizar las encuestas a los

productores en sus instalaciones y nos otorgaron un certificado que nos permitió realizar la misma (Ver anexo 5).

La autorización otorgada para poder realizar las encuestas mencionaba que nos permitían acudir 2 días el viernes 12 de septiembre de 2014 (Ver anexo 6) y el día jueves 25 de septiembre del 2014 (Ver anexo 7).

La presente encuesta se realizó en la nave o comúnmente conocido como andén de la zanahoria amarilla, cabe mencionar que el mercado mayorista de la Provincia de Tungurahua labora principalmente en la madrugada pues es la hora en que los productores de los diferentes productos llegan a comercializar sus productos y trasladarlos a las diferentes provincias del país. Por el motivo antes mencionado se realizó las encuestas aproximadamente a las 4 a.m. donde se pudo apreciar como empezaban a llegar los camiones y camionetas haciendo largas filas para despachar los productos (Ver anexo 8).

En base iban llegando los camiones de zanahoria amarilla se procedió a preguntar a cada uno de los choferes de dónde provenía su producción y a los que respondían que provenía del Cantón Quero se procedió a realizar la encuesta (Ver anexo 9).

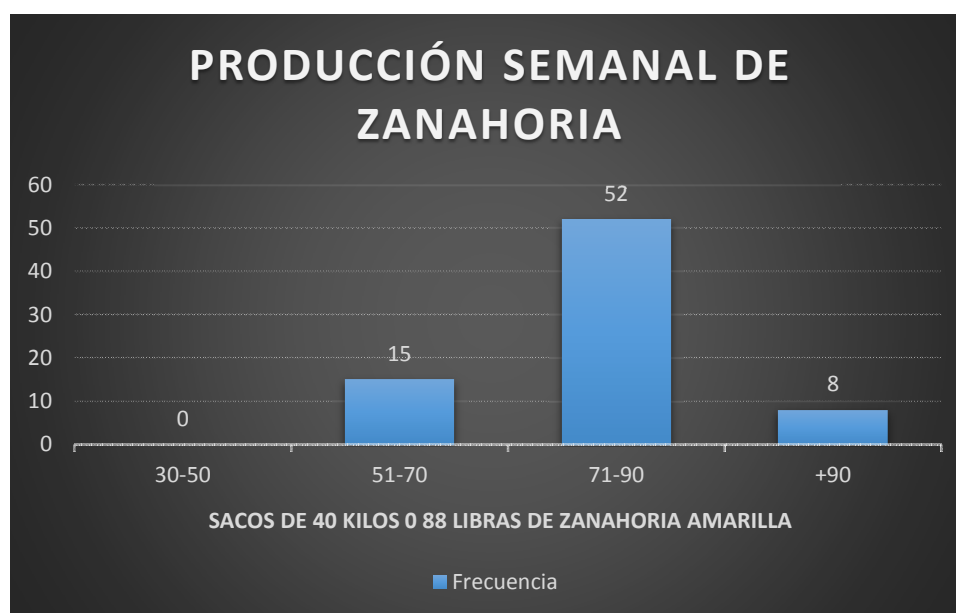
La realización de la encuesta se realizó de manera satisfactoria de los cuales se obtuvieron los siguientes datos:

Gráfico N° 10: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 1

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

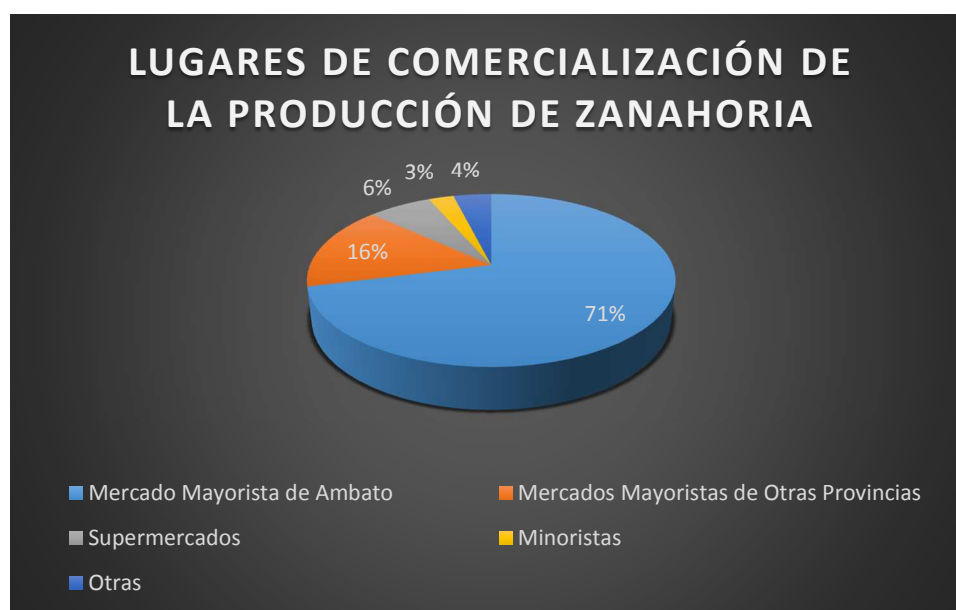
El resultado del cuadro anterior nos menciona que el lugar donde más lavan zanahoria amarilla es en ríos del Cantón Quero con un total de 50% de los encuestados lo que representa un total de 38 productores, esto se debe a que al lavar en este lugar lo realizan gratuitamente y además es porque este método es el más común a lo largo del tiempo, lo que ha conllevado a que se convierta en una costumbre de los productores de zanahoria amarilla.

Gráfico N° 11: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 2

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

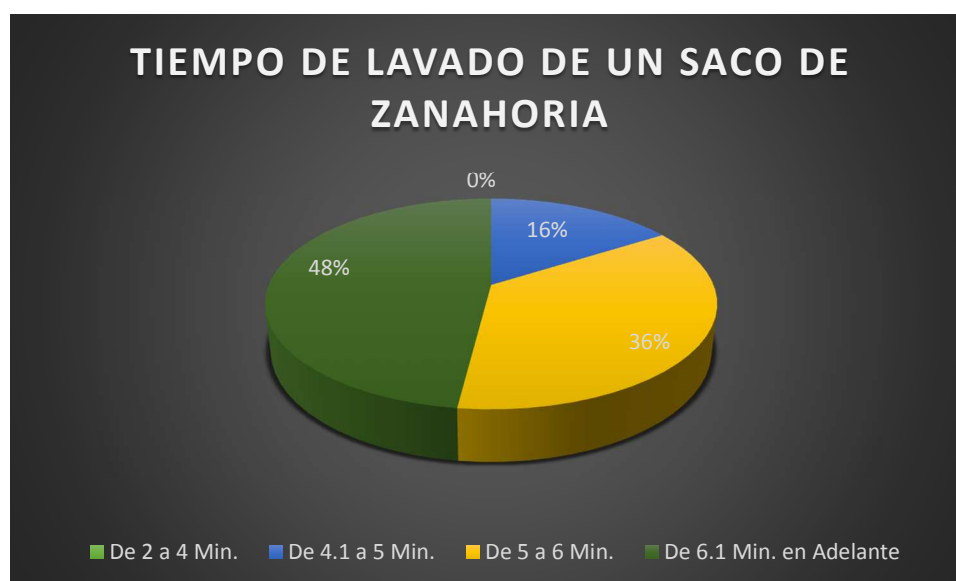
El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca del Cantón Quero y de la ciudad de Ambato no posee registros estadísticos de la producción de zanahoria amarilla en el Cantón Quero, es por eso que para tener una idea aproximada de cuál es la producción de este producto se realizó la presente pregunta. Al momento que se realizó la encuesta de zanahoria amarilla en el mercado mayorista de los que su producción provenía de Quero 52 productores contestaron que en cada día de feria su producción de sacos de 40 kilos o 88 libras es alrededor de 71 ha 90 sacos semanales lo que representa el 69% de los encuestados seguido de 15 productores que contestaron que su producción semanal es alrededor de 51 a 70 sacos de zanahoria amarilla lo que representa el 20% de los encuestados.

Gráfico N° 12: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 3

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

El mercado mayorista de la ciudad de Ambato es conocido como el más grande del país y el más importante, esto se debe a que esta ciudad se encuentra en la mitad del Ecuador haciendo de este un centro de acopio de productos agrícolas para distribuir a las demás provincias del país. En la encuesta realizada se pudo conocer que mayoría de los productores de zanahoria amarilla provenientes de Quero comercializan sus productos en este centro de acopio con un total de 71% de las personas encuestadas lo que representa 54 productores, el resultado que le sigue es que la producción de zanahoria amarilla de Quero se la comercializa en otros mercados mayoristas como son el de la ciudad de Riobamba y de Latacunga con un 16% de las personas encuestadas.

Gráfico N° 13: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 4

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

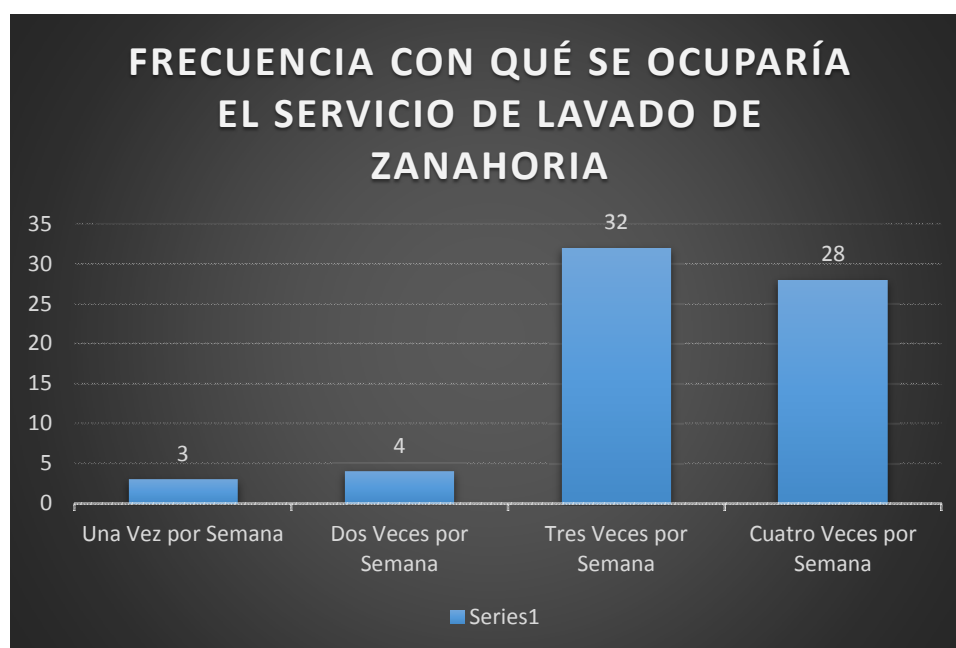
El objetivo de esta pregunta fue conocer cuánto tiempo los productores de zanahoria amarilla se demoran en lavar su saco de 40 kilos o 88 libras comúnmente conocido como saco de color negro. El resultado nos muestra que los productores se demoran más de 6 minutos en lavar cada saco con un 48% de los productores lo que significa 36 personas encuestadas del total. El resultado que le sigue es que se demoran en lavar un promedio de 5 a 6 minutos por saco de color negro con un 36% de las personas encuestadas.

Gráfico N° 14: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 5

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

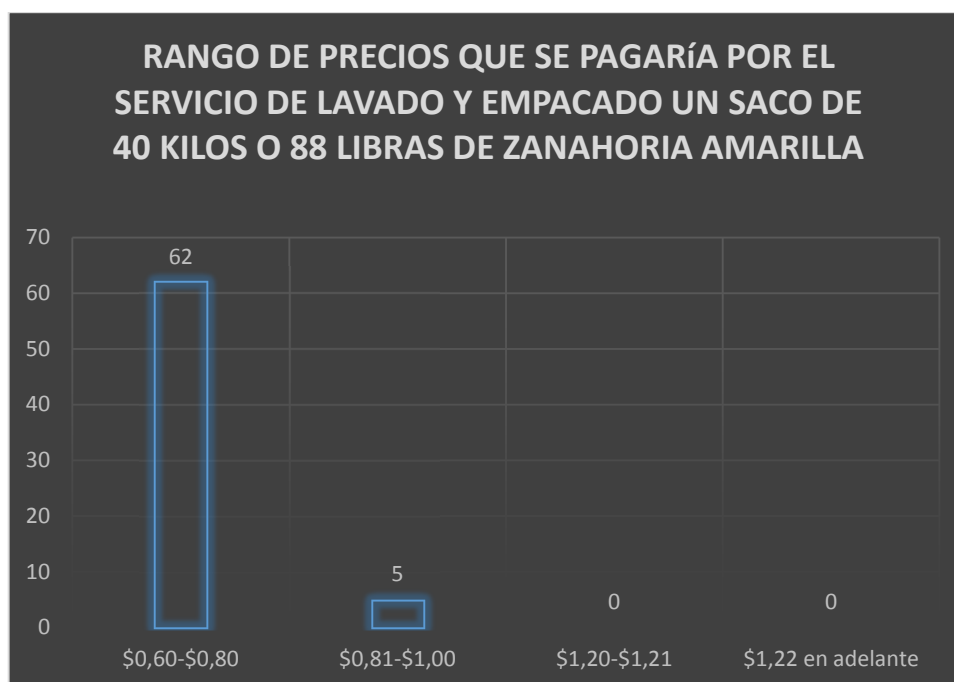
El objetivo de esta pregunta es ver si nuestro servicio les parece atractivo a los productores de zanahoria amarilla haciéndoles ver los beneficios de esta lavadora y empacadora de zanahoria amarilla ubicada en el Cantón Quero para de esta manera determinar si nuestro proyecto es aceptado por el mercado y así sea factible su realización. Cabe mencionar que a los productores encuestados se les indico que si su respuesta es negativa concluía la encuesta para ellos, caso contrario que continúen con la siguiente pregunta. De los 75 productores encuestados al 89% o a 67 productores les pareció atractivo el servicio y mencionaron que si adquirirían nuestro servicio de lavado y empacado debido a la facilidad y a los beneficios que brinda.

Gráfico N° 15: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 6

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

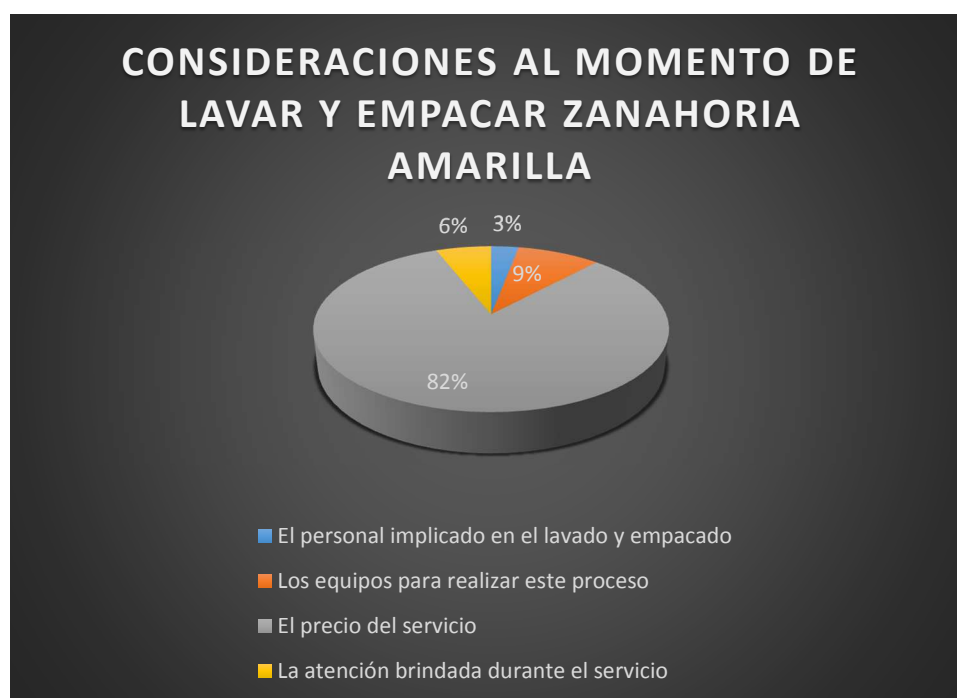
Después de tener conocimiento de las personas que adquirirían nuestro servicio se les realizó esta pregunta con el objetivo de saber cuál va a ser la frecuencia de consumo del servicio por parte de los productores de zanahoria amarilla en Quero. Del total de 67 personas que respondieron que si adquirirían el servicio 32 productores o el 48% menciono que adquirirá este servicio 3 veces por semana ya que asisten aproximadamente a 3 días de feria en el Mercado Mayorista de la ciudad de Ambato a comercializar su producto. El resultado que le sigue es que adquirirían nuestro servicio 4 veces por semana debido a que varios productores aparte de comercializar en el Mercado Mayorista sus productos venden en otros lugares.

Gráfico N° 16: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 7

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

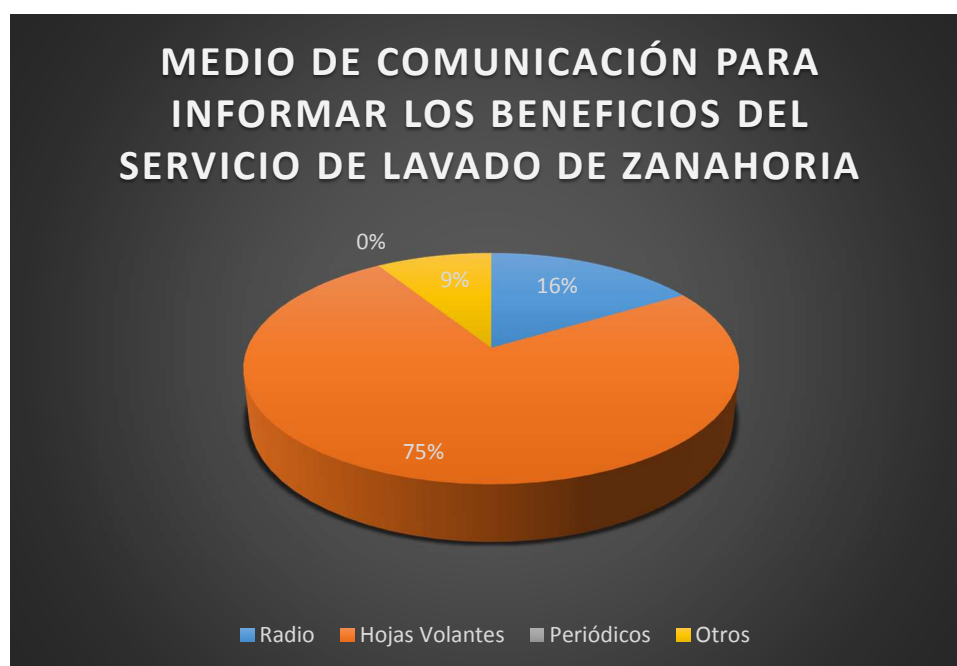
El precio por el servicio es un factor importante para la aceptación de la máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla ubicada en Quero. Al momento de realizar la encuesta se pudo conocer que el 93% de los productores o 62 encuestados estarían dispuestos a pagar un precio que oscile entre \$ 0,60 y \$ 0,80. Lo que demuestra que el precio de lavado y empacado de un saco de 40 kilos o 88 libras sería de \$0,80.

Gráfico N° 17: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 8

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

La presente pregunta trata de valorar cual son los factores que más valorarían al momento de recibir el servicio. Los productores encuestados manifiestan con un 82% lo más importante es el precio, 9% menciona que lo más importante para ellos es el equipo con el que se realiza el servicio, 6% la atención y la experiencia brindada en la realización del mismo y 3% el personal implicado en la prestación del servicio.

Gráfico N° 18: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 9

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

El objetivo de la presente pregunta es tener un conocimiento de con qué medios dar a conocer el servicio. El resultado de las encuestas nos arrojó que el principal medio para llegar a los productores de zanahoria amarilla en Quero es las hojas volantes con un 75%, seguido de las radios locales con un 16%, un 9% nos mencionó que se debería ubicar una gigantografía en el parque central de la ciudad de Quero ya que es un lugar concurrido.

Gráfico N° 19: Resultado de la Encuesta – Pregunta N° 10

Fuente: Estudio de mercado

Elaborado: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Con el propósito de analizar a nuestra competencia se realizó la presente pregunta. Los resultados no arrojaron que un 91% de las personas encuestadas no conocían de un servicio similar al mencionado en el presente proyecto. El 9% nos mencionó que si conocía de este servicio y que tenían conocimiento de que se lo brindaba en la ciudades de Machachi, Pilahuin, Pillaro y Toacaso.

Después de realizar la investigación de mercados podemos concluir que el presente proyecto tiene un resultado positivo, con un precio del servicio de \$ 0,80 por cada saco lavado y empacado de zanahoria amarilla con un peso de 40 kilos o 88 libras, en donde los productores utilizarían este servicio en promedio 3 veces por semana. Cada productor de zanahoria amarilla produce en promedio de 71 a 90 sacos semanales.

Actualmente el lugar en donde más se realiza esta actividad en este Cantón es en ríos en donde se demoran aproximadamente más de 6 minutos en lavar cada saco de

zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras. Existen productores que conocen de este servicio pero otras partes distantes de Quero lo que significa que no existe este servicio en este cantón. La forma en la que se pretenderá llegar a los productores de zanahoria amarilla es mediante volantes y mediante pancartas ubicados en lugares concurridos en ciudad de Quero.

2.5 PRONOSTICO DE LA DEMANDA

Un pronóstico de la demanda es una predicción de lo que sucederá con las ventas existentes de los productos de la empresa. (Cooperación Financiera Internacional, 2014)

Para poder realizar el pronóstico de la demanda se utilizaran los datos obtenidos en la encuesta realizada a los productores de zanahoria amarilla del Cantón Quero.

2.5.1 Demanda Actual o Histórica

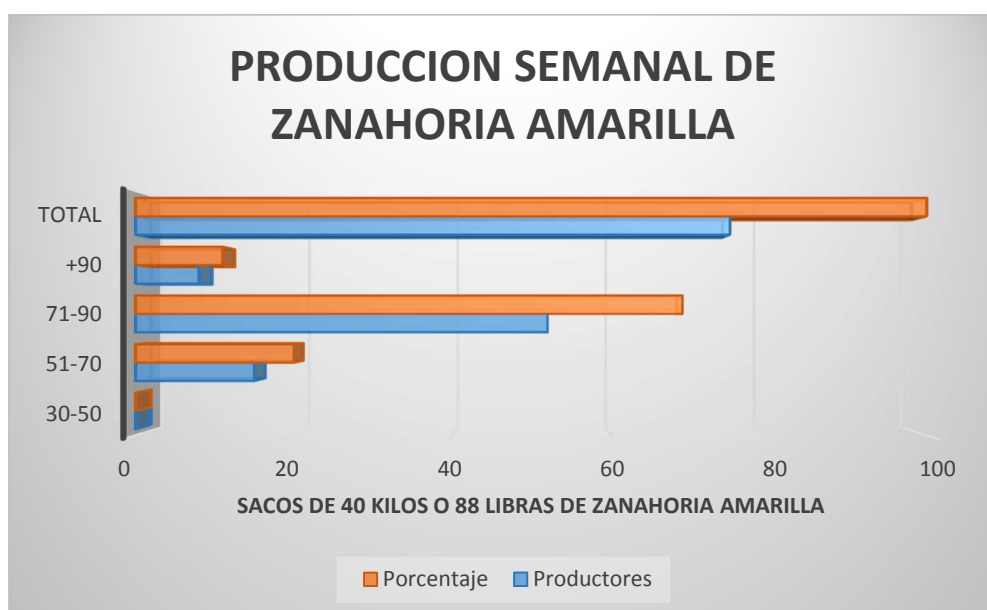
La demanda es el volumen total de operaciones realizadas por un grupo de consumidores en un área geográfica específica, durante un periodo determinado de tiempo y bajo un programa detenido de marketing. (Liderazgo y Mercadeo, 2014)

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de las ciudades de Ambato y de Quero no poseen un registro estadístico de cuál es la producción de zanahoria amarilla en el Cantón Quero pero si posee un registro de cuantos

son los productores en este sector y es de 460 agricultores dedicados a la producción de este tubérculo, por lo consiguiente para poder determinar la producción de este producto se recurrió a la encuesta realizada cuyo resultado se puede observar en el Gráfico N° 4.

Después de realizada la encuesta a los productores de zanahoria amarilla se obtuvo que un 69% del total de encuestados producen entre 71 a 90 sacos semanales de 40 kilos o 88 libras de zanahoria amarilla, seguido de un 20% de productores que producen entre 51 a 70 sacos semanales y un 11% que producen más de 90 sacos de 40 kilos o 88 libras semanales. Los resultados antes mencionados se pueden observar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 20: Producción semanal de zanahoria amarilla



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de realizada la encuesta se realizó el cálculo de la demanda semanal con un promedio ponderado como se demuestra a continuación:

Cuadro N° 3: Cálculo de la Producción Semanal de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 99 libras de cada agricultor del Cantón Quero en base a la encuesta realizada

Productores	Producción	Promedio Producción	Ponderación	Promedio Producción* Ponderación
0	30-50 Sacos	40	0%	0
15	51-70 Sacos	61	20%	12
52	71-90 Sacos	81	69%	56
8	+90 Sacos	90	11%	10
75	Total		<u>Total Producción</u> <u>Semanal cada</u> <u>agricultor</u>	<u>78</u>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

En la primera columna se puede observar el número de productores que respondieron la opción de la columna N° 2 en donde se les dio la opción que respondan en base a su producción, después se realizó un promedio para cada una de las opciones de producción, en base al total de productores se realizó una ponderación para después multiplicarlo con el promedio de producción y después se sumó el total de cada uno para darnos el promedio final de la producción semanal de cada uno de los productores de zanahoria amarilla en el Cantón Quero provincia de Tungurahua.

Después de obtenido el número total de sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras producido por cada uno de los productores del Cantón Quero se realizó el cálculo de la producción total semanal, mensual y anual:

Cuadro N° 4: Cálculo de la Demanda de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 88 libras en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua

N° de Productores en el Cantón Quero	Promedio Producción semanal de cada Productor	Producción en el Cantón Quero semanal	Producción en el Cantón Quero mensual	Producción en el Cantón Quero anual
460	78	35.880	143.520	1.722.240

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

En la tabla se puede observar que la producción en sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras en el Cantón Quero semanalmente es de 35.880 sacos, 143.520 sacos mensuales y 1.722.240 sacos anuales.

2.5.2 Demanda Futura

En la entrevista realizada al Señor Galo Vela, productor de una de las más grandes sementeras (para la Real Academia de la Lengua es la acción y efecto de sembrar) nos mencionó que la zanahoria amarilla es un tubérculo cuya producción es constante a lo largo del año ya que esta hortaliza es utilizada a diario en las comidas de los ecuatorianos, además nos mencionó que su producción es constante debido a factores climáticos y a los diferentes tipos de suelo que podemos encontrar en el sector andino de nuestro país.

Para el señor Vela existen varios factores que determinan la producción de zanahoria amarilla en nuestro país como son: en la actualidad podemos ver que el volcán Tungurahua se encuentra emanando ceniza a los sectores aledaños del mismo dañando muchas hectáreas de producción, el clima en el cual se cultiva

este tubérculo, los fertilizantes que se utilizan, el agua con el cuál se riega este sembrío, el tipo de suelo en el que se cultiva etc.

En base a la experiencia del señor Vela nos menciona que la producción anual puede oscilar entre un 2% a un 5%.

En base a lo mencionado anteriormente se realizó la proyección de la demanda en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 5: Proyección de la Demanda de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 88 libras en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua

Proyección de la Demanda de Sacos de Zanahoria Amarilla de 40 Kilos o 88 libras en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua						
% de Crecimiento Anualmente	Producción en el cantón Quero Anualmente Actual	Producción en el cantón Quero Anualmente en 1 Año	Producción en el cantón Quero Anualmente en 2 Años	Producción en el cantón Quero Anualmente en 3 Años	Producción en el cantón Quero Anualmente en 4 Años	Producción en el cantón Quero Anualmente en 5 Años
2%	1.722.240	1.756.685	1.791.818	1.827.655	1.864.208	1.901.492
3%	1.722.240	1.773.907	1.827.124	1.881.938	1.938.396	1.996.548
4%	1.722.240	1.791.130	1.862.775	1.937.286	2.014.777	2.095.368
5%	1.722.240	1.808.352	1.898.770	1.993.708	2.093.393	2.198.063

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

El grafico nos muestra los resultados de un crecimiento en la producción de sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras que oscila entre 2% y 5%.

2.6 DE LA OFERTA

2.6.1 Competencia

Analizar la competencia es analizar factores como saber en qué lugar y con quien se compite para identificar si existe algún nicho de mercado que no se encuentre

abarcado por el mismo. Después de identificado nuestra competencia es importante buscar factores o elementos que nos diferencien de ellos y que brinden un valor agregado para los consumidores lo que nos brindara una ventaja de nuestra competencia.

Para una lavadora de zanahoria amarilla la competencia consiste en la forma tradicional de lavado que utilizan los agricultores de este tubérculo. En el Cantón Quero existen varios métodos en donde se lava la zanahoria amarilla como son:

- Canales de Riego

Gráfico N° 21: Canales de Riego en el Cantón Quero



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 22: Canales de Riego en el Cantón Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 23: Canales de Riego en el Cantón Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 24: Productores Lavando en Canales de Riego en el Cantón Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

- Rio que cruza el Cantón Quero

Gráfico N° 25: Río Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 26: Río Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 27: Productores de Zanahoria Amarilla Lavando su producto en el Río Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

- Acequias

Gráfico N° 28: Acequias del Cantón Quero



Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Con el paso de los años estos han sido los lugares tradicionales en donde se ha lavado zanahoria amarilla en este cantón antes de ser distribuido a los diferentes centros de acopio y de esta manera ser comercializada.

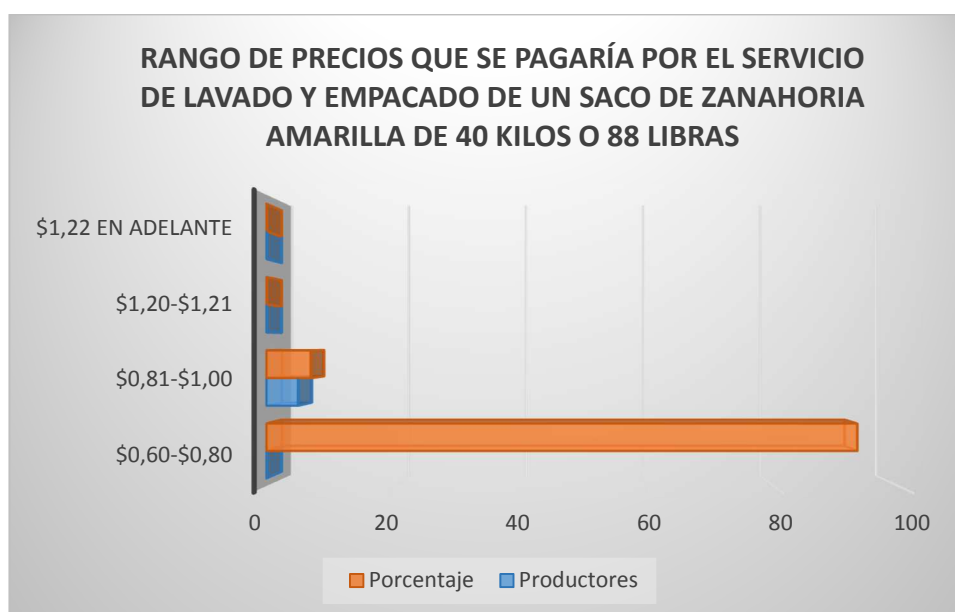
2.6.2 Precio

El producto o servicio que se intercambia agregan valor en el público, en la medida que es capaz de brindarle un beneficio, resolverle un problema, satisfacerle una necesidad o cumplirle un deseo; por ello, la palabra clave de esta definición conceptual de precio es valor. (Domínguez, 2005)

Para tener conocimiento de cuál es el precio que los productores de zanahoria amarilla están dispuestos a pagar por el servicio de lavado y empaclado de un saco de 40 kilos o 88 libras conocido como saco de color se realizó una pregunta referente a este tema en la encuesta realizada.

A los productores de este tubérculo se les dio información de cuáles son los beneficios que obtendrían por adquirir este servicio y se les dio diferentes opciones para que eligieran cuanto están dispuesto a pagar por el mencionado servicio. A continuación se muestra los resultados y la interpretación de la pregunta referente con el precio:

Gráfico N° 29: Rango de Precios que se pagaría por el servicio de lavado y empaclado de un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Los resultados nos manifiestan que el 93% de los productores encuestados estarían dispuestos a pagar un precio que oscile entre \$0.60 y \$0.80, por lo tanto

el precio fijado para el servicio de lavado y empacado de cada saco de zanahoria amarilla de un peso de 40 kilos y 88 libras será de \$0.80.

2.6.3 Precio proyectados, utilización del índice de precios

Para la realización de los precios proyectados se utilizó el IPP o Índice de Precios del Productor en donde el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) lo define como un indicador de la inflación, que mide la evolución de los precios de los bienes producidos para el mercado interno y la exportación. Es un índice calculado a partir de precios de productor, que se recogen en la fase de venta del bien producido mediante entrevista directa en los establecimientos manufactureros y mineros, en las unidades de producción agropecuaria (UPAs) ubicadas al interior del segmento muestral del III Censo Nacional Agropecuario del 2000; y en los establecimientos pesqueros. El periodo base del IPP es 1995.

Las variaciones anuales se muestran a continuación:

Cuadro N° 6: Índice de precios al productor

ÍNDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR																	
VARIACIONES ANUALES DEL ÍNDICE TOTAL NACIONAL																	
SUBCLASE DE LA NOMENCLATURA CCP (5 DÍGITOS)																	
Código CPC	DESCRIPCIÓN	Ene.99	Ene.00	Ene.01	Ene.02	Ene.03	Ene.04	Ene.05	Ene.06	Ene.07	Ene.08	Ene.09	Ene.10	Ene.11	Ene.12	Ene.13	Ene.14
T	NACIONAL	42,51	137,44	50,33	6,26	6,19	-1,82	5,62	4,91	3,26	9,51	7,89	1,58	7,93	4,16	0,45	1,91

Fuente: (Ecuador en Cifras, s.f.)

Elaborado por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de obtenido los valores porcentuales de las variaciones del IPP se realizó un promedio cuyo resultado es de 18,01% con lo que utilizaremos este valor para proyectar el crecimiento del precio del servicio de lavado y empacado de un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras.

El valor del precio permanecerá constante cada 2 años debido a que se está trabajando con un supuesto y debido a que este mercado es muy susceptible al precio.

A continuación se muestran los precios proyectados para 5 años con un crecimiento del 18,01 % obtenido del promedio del IPP anual desde el año 2014.

Cuadro N° 7: Proyección del Precio según el Índice de Precio del Productor

Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
\$ 0,80	\$ 0,94	\$ 0,94	\$ 1,11	\$ 1,11	\$ 1,31

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Obtenidos los resultados se puede observar que desde el valor actual hasta el valor proyectado en 5 años existe un a diferencia de \$ 0,51 centavos lo que se podría aplicar a la realidad.

3 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto, comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. (Urbina, 2013, pág. 83)

3.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

- Verificar cual es la infraestructura, maquinaria, mano de obra necesaria para la prestación del servicio.
- Analizar, y determinar cuál es el tamaño óptimo, el lugar adecuado y la organización para el correcto desarrollo del proceso productivo.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La localización del Proyecto tiene por objeto analizar los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin de establecer el lugar que ofrece los máximos beneficios, los menores costos, es decir donde se obtenga la máxima ganancia, si es una empresa privada, o el mínimo costo unitario, si se trata de un proyecto social. (Universidad Santo Tomás, 2014)

El análisis de la localización del proyecto debe conducir a determinar el lugar en donde se llevará a cabo el proyecto tanto a nivel general como específico. Corresponde al ámbito espacial o regional, que en función de la variable distancia y el análisis de factores que condicionan la distribución espacial de la respectiva actividad económica permita la toma de decisiones. (Méndez, 2012, pág. 138)

El presente proyecto se encuentra localizado en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua. Según datos del INEC este cantón cuenta con aproximadamente 19.205 habitantes donde la gran mayoría se dedica a la agricultura. Los límites de este cantón son al norte y oeste con los Cantones de Mocha y Cevallos, al sur limita con la Provincia de Chimborazo y al este con el Cantón Pelileo. Se ha escogido este lugar por ser uno de los principales cantones en producir zanahoria amarilla y por no poseer un proyecto como el planteado este proyecto siendo una oportunidad de generar un beneficio para los accionistas y para los productores de este cantón. El siguiente grafico muestra una ilustración del Cantón Quero:

Gráfico N° 30: Cantón Quero



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 31: Mapa de cómo llegar al Cantón Quero desde la ciudad de Ambato



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 32: Mapa de cómo llegar al Cantón Quero desde la ciudad de Quito



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

3.3 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del proyecto, expresa la cantidad de producto o servicio, por unidad de tiempo, por esto lo podemos definir en función de su capacidad de producción de bienes o prestación de servicios, durante un periodo de tiempo determinado.

(Universidad Santo Tomás, 2014).

Para determinar el tamaño óptimo de la planta, se requiere conocer con mayor precisión tiempos predeterminados o tiempo y movimientos del proceso, o en su defecto, diseñar y calcular esos datos con una buena dosis de ingenio y ciertas técnicas. (Urbina, 2013, pág. 98).

Capacidad teórica: La capacidad teórica o capacidad de diseño es la producción máxima de un sistema en un periodo dado bajo condiciones ideales. (Heizer & Render, 2009).

La lavadora y empacadora de zanahoria amarilla ubicada en el Cantón Quero Provincia de Tungurahua, contará con 1 máquina de lavado y empacado de dicho tubérculo cuya capacidad de lavado y empacado de un saco de 40 kilos o 88 libras será, entre 4 y 5 minutos aproximadamente.

Proponiendo una jornada de trabajo de 8 horas trabajando de lunes a sábados por el motivo de las diferentes ferias de zanahoria amarilla en la Provincia, la capacidad teórica de la lavadora y empacadora de este producto sería de aproximadamente, sin considerar retrasos y tiempos ociosos tal y como se muestra a continuación:

Cuadro N° 8: Capacidad de Lavado y Empacado de un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras de la Máquina

Horas de Trabajo al día	Tiempo aproximado de lavado y empacado (minutos)	Sacos lavados y empacados en 1 hora	Sacos lavados en 1 día	Sacos lavados en 1 mes (24 días)
8	5	12	96	2304

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Capacidad práctica: La capacidad práctica o efectiva es la capacidad que una empresa espera alcanzar dadas las restricciones operativas actuales. A menudo la capacidad efectiva es menor que la capacidad teórica debido a que la instalación puede haber factores que retrasen el proceso. (Heizer & Render, 2009)

La máquina de lavado y empaquetado de zanahoria amarilla, será operado por 1 persona, quien ayudará a desembarcar los sacos de zanahoria amarilla de los camiones y pondrá en funcionamiento la máquina junto con su respectivo empaquetado.

A la capacidad teórica, se le considera los tiempos ociosos o los distintos percances que puedan ocurrir en el proceso de lavado y empaquetado de zanahoria amarilla. En el proceso antes mencionado se considera un tiempo de desperdicio el momento en que los productores parquean los camiones y desembarcan los sacos de zanahoria amarilla para poder ser contados y posteriormente pasar al área de la máquina, por lo que la capacidad práctica oscila entre 86 y 82 sacos diarios de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras, considerando un desperdicio o tiempo improductivo del 10% y 15%.

3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO

El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria se determina la distribución óptima de la planta, hasta definir la estructura jurídica y de organización que habrá de tener la planta productiva. (Urbina, 2013, pág. 101)

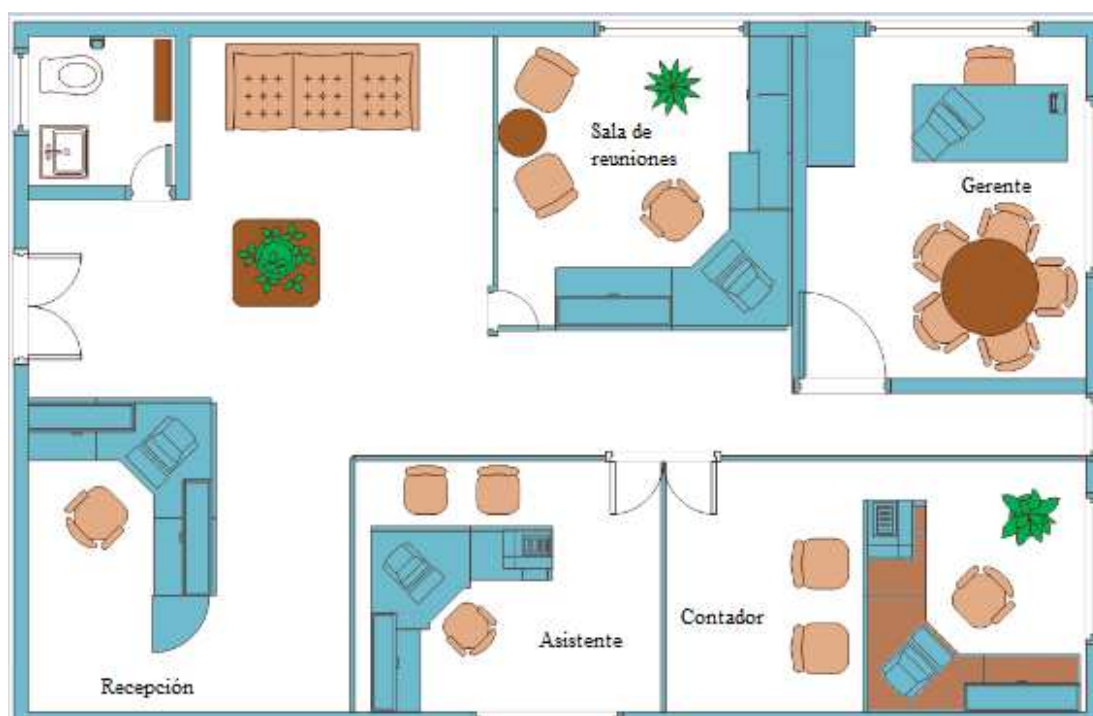
Después de determinado cómo será la estructura de la nueva línea de negocio se realizó la distribución de la planta ideal para el correcto desenvolvimiento tanto de los operadores de la máquina como de los clientes y su correspondiente oficina para el funcionamiento de lavado y empacado de zanahoria amarilla tal y como se muestra a continuación:

Gráfico N° 33: Distribución de la Planta



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 34: Distribución de la Oficina

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

El diseño de la planta en donde se prestara el servicio y la oficina han sido diseñadas para un correcto funcionamiento a la hora de prestar el servicio y de esta manera poder optimizar los recursos y brindar un servicio eficiente a los productores de zanahoria amarilla.

3.4.1 Tecnología y Maquinaria

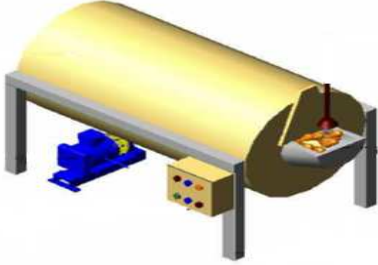
Las tecnologías y maquinarias por lo general han dado por resuelto una mayor automatización de los procesos; absorben tareas que requieren mucho trabajo y que antes eran realizadas por humanos. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2005)

La razón de ser de este proyecto es brindar un servicio de lavado y empacado de zanahoria amarilla en el Cantón Quero, por tal motivo se utilizará una máquina

con alta tecnología especializada en el lavado y empaclado de zanahoria amarilla. Esta máquina será la principal herramienta para la prestación del servicio.

Maquinaria y tecnología necesaria para la Prestación del servicio de lavado y empaclado de zanahoria amarilla.

Cuadro N° 9: Diseño de la Máquina de Lavado y Empacado

MAQUINARIA	FOTO
Máquina De lavado de zanahoria amarilla para un saco de 40 kilos o 88 libras	

Fuente: (Tituaña Chicaiza)

Elaborada por: (Tituaña Chicaiza)

3.4.2 Impacto Ambiental

La gestión ambiental de proyectos es el conjunto de todas las acciones necesarias para la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales negativos y para la potenciación de los impactos benéficos. (Méndez, 2012, pág. 194)

En la actualidad el impacto ambiental es un tema muy importante en el mundo actual en el que nos encontramos debido a la gran contaminación que genera los seres humanos y sus empresas. La contaminación que se produce esta degenerando la flora y fauna del mundo por lo que las empresas han creado lo que se conoce como responsabilidad social empresarial la cual mediante sus

recursos trata de reducir el impacto que la misma genera en la sociedad y promueve planes de prevención y de desarrollo.

Para las empresas, reducir progresivamente su impacto ambiental y la utilización de energía y recursos significa aumentar su competitividad, al producir lo mismo con menos. Además de esto, las empresas deben ser conscientes de que la mejora de su desempeño medioambiental es una oportunidad, dada de la progresiva orientación del mercado hacia sus productos con menos impacto ambiental y de que el establecimiento de una garantía de seguridad ambiental incrementa el valor de sus instalaciones, reduce el costo de las primas de seguro, aumenta la confianza de inversores y consumidores, y mejora las relaciones con la administración y el entorno. (Sousa, 2013)

El presente proyecto se rige en base a la Ley de Gestión Ambiental en su capítulo 3 “De la Evaluación de Impacto Ambiental y de Control Ambiental” desde los artículos 19 al 26. (Ver anexo 10)

Para cumplir con esta norma se obtendrá todos los permisos y licencias de funcionamiento necesarios emitidos por el Ministerio del Medio Ambiente la cual mide el impacto que la máquina lavadora y empacadora de zanahoria amarilla ocasiona al medio ambiente especialmente en la utilización del agua para prestar el mencionado servicio.

Para verificar el compromiso de la empresa con el medio ambiente cada cierto periodo de tiempo se realiza un control de la máquina para verificar que su desempeño es el adecuado y que no esté emitiendo contaminación al aire.

Otra norma que regula el presente proyecto es La Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua en donde en su sección segunda “Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua” desde los artículos del 79 al 82. (Ver anexo 11).

Para evitar la contaminación del río con el agua utilizada en la prestación del servicio se reutilizara la misma para evitar el desperdicio de agua mediante una cisterna y para garantizar la calidad de lavado se utilizara un sistema de purificación de agua al momento de ingresar a la máquina.

3.5 INGENIERÍA DEL SERVICIO

La ingeniería del servicio es una disciplina de la ingeniería cuyo objeto es el diseño y desarrollo de servicios desde la concepción inicial hasta su respuesta en el mercado. Implica una continua toma de decisiones basadas en conocimientos positivos para ir moldeando el servicio. (Techné, 2014)

3.5.1 Proceso Productivo

Un proceso es cualquier parte de la organización que recibe insumos y los transforma en productos o servicio, mismos que se espera sean de mayor valor para la organización que los insumos originales. (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2005, pág. 114)

El proceso productivo es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes o servicios a partir de insumos, y se identifica como la

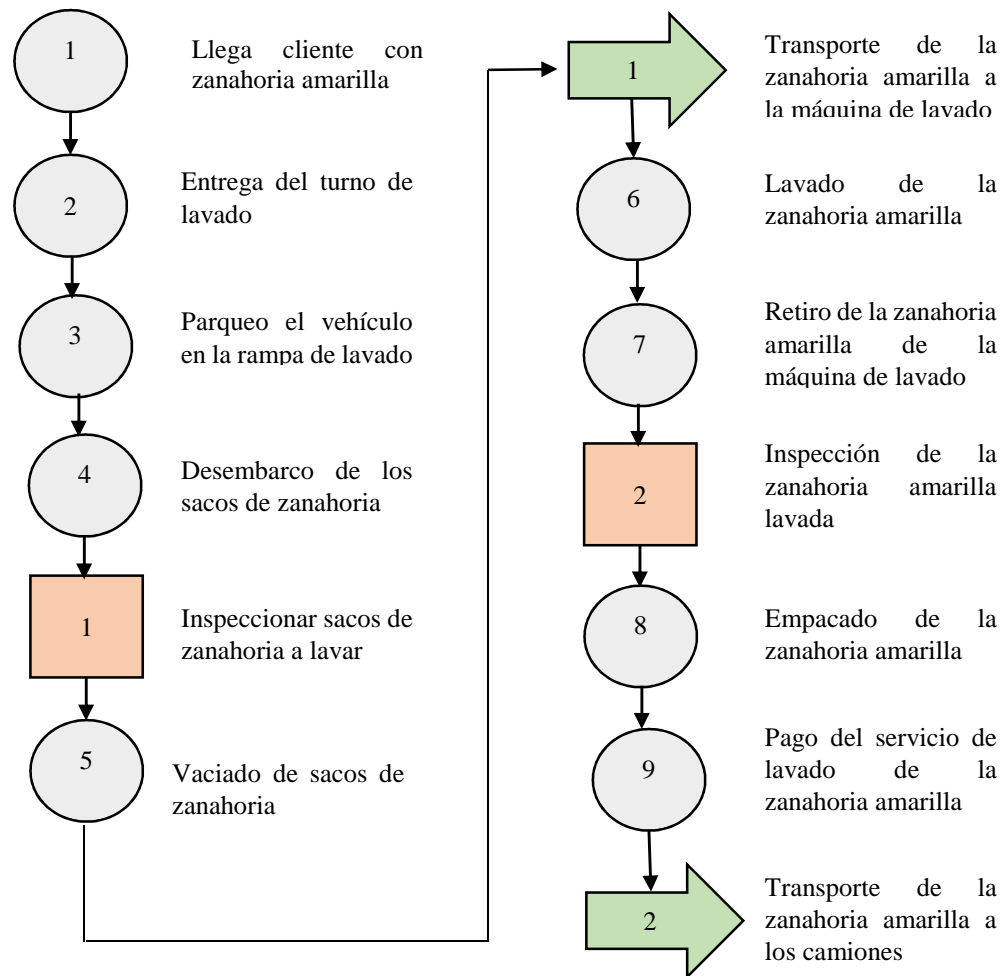
transformación de una serie de materias primas para convertirlas en artículos o servicios mediante una determinada función de manufactura. (Urbina, 2013, pág. 102)

Cuadro N° 10: Prestación del Servicio

ESTADO INICIAL	PROCESO TRANSFORMADOR	PRODUCTO FINAL
<p>INSUMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua. • Diesel 	<p>PROCESO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación del cliente. • Desembarque de los sacos de zanahoria amarilla. • Lavado de los sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos y 88 libras. • Empacado de zanahoria amarilla. • Embarque del producto en los camiones • Elaboración del comprobante del pago. <p>EQUIPO PRODUCTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máquina especializada de lavado y empacado de zanahoria amarilla. <p>ORGANIZACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal encargado de atender a los clientes y poner en funcionamiento la máquina. • Personal encargado del mantenimiento de la máquina. • Personal administrativo. 	<p>PRODUCTO</p> <p>Zanahoria limpia y empacada lista para su comercialización.</p>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Gráfico N° 35: Procedimiento de Lavado de Zanahoria Amarilla

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Análisis del Proceso de Producción

Actividad N° 1: Esta actividad comprende cuando llegan los productores de zanahoria amarilla de las diferentes partes del canto Quero después de realizar la respectiva cosecha para que su producto sea lavado.

Actividad N° 2: Después de que el productor llega se le entregará un turno para que sus productos sean lavados el cuál será acorde al orden de llegada.

Actividad N° 3: Para que el servicio sea brindado de una mejor manera los camiones se parquearan en una rampa, la cual al abrir las puertas del camión se encontrarán en la parte de arriba de la máquina de lavado y empacado facilitando el desembarque del producto.

Actividad N° 4: Después de que el camión se encuentre listo en la rampa de lavado se procederá a bajar los sacos de zanahoria amarilla alado de la máquina de lavado y empacado.

Inspección N° 1: Se realizará un conteo de cuantos sacos de zanahoria amarilla empacados en sacos de 40 kilos o 88 libras van a ser lavado.

Actividad N° 5: En esta actividad se procederá a extraer la zanahoria amarilla de los sacos.

Transporte N° 1: Se procederá a transportar la zanahoria amarilla hacia la máquina para su futuro lavado y empacado.

Actividad N° 6: Cuando la zanahoria ya sea ingresada a la máquina se pondrá en funcionamiento la máquina lavando y empacando la zanahoria amarilla ingresada.

Actividad N° 7: Cuando la zanahoria amarilla ya se encuentre limpia se procederá con el retiro de la misma de la máquina para ser inspeccionada.

Inspección N° 2: Después de que la máquina finalizó su proceso de lavado se realizará una inspección de cómo se encuentra la zanahoria amarilla para cumplir con las exigencias del clientes y verificar que se haya brindado un servicio de calidad.

Actividad N° 8: Cuando se haya cumplido el control de calidad del servicio se procederá a vaciar los sacos de zanahoria amarilla desde la máquina a los sacos de empaque limpios.

Actividad N° 9: Cuando la zanahoria ya se encuentre empacada lista para ser subida a los camiones se procederá a cancelar por el servicio brindado en base al conteo de sacos realizado en la inspección N° 1.

Transporte N° 2: Después de cancelar por el servicio brindado se procederá con él embarque de los sacos limpios para que puedan ser comercializados en los diferentes centros de acopio.

3.5.2 Composición de Materias Primas y Materiales

A la materia prima se la puede definir como el bien o la sustancia básica que la industria transforma en su proceso productivo. (Borja, 2014)

Un insumo es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de materia prima o factor de producción. (Definición.de, 2014)

Para realizar la prestación del servicio de lavado y empaclado de zanahoria amarilla se necesitan donde insumos que se muestran a continuación:

Cuadro N°: Insumos para la Prestación del Servicio

INSUMOS	FOTO
Gasolina a Diesel	
Agua proveniente del Rio Quero	

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Con los insumos antes mencionados se puede prestar el servicio de lavado y empaclado.

3.5.3 Sistemas de Control de la Producción

Después de elaborado el flujo de procesos se pudo determinar cuál es el orden que se debe implantar para la prestación del servicio para que sea de una manera eficiente y de esta manera poder cumplir con las necesidades de los productores de zanahoria amarilla.

En el procedimiento de lavado y empaçado de zanahoria se pueden identificar que existen 2 controles importantes desde el inicio del mismo con la llegada de los productores en los diferentes caminos hasta que se retiran después de obtener el servicio de lavado y empaçado. Dentro del proceso las zonas identificadas como control son la inspección de sacos a lavar después del desembarque de los sacos de los respectivos camiones. Este control nos permitirá llevar un control de cuantos son los sacos del productor que van a recibir el servicio y poder entregar los tickets respectivos para el futuro cobro. Otro objetivo de este paso es el de administrar bien las porciones de zanahoria amarilla que va a ingresar dentro de la máquina.

El otro control propuesto en este proyecto es después de haber cumplido con el servicio de lavado se procederá con la verificación de la zanahoria lavada para controlar la calidad que se está brindando en este servicio y estar seguros de que se está brindando un servicio de calidad y que el cliente se vaya satisfecho con el servicio brindado con el fin de crear fidelidad con los productores de zanahoria amarilla.

3.5.4 Inversión

La inversión es cuando se utiliza dinero en productos o proyectos que se consideran lucrativos, ya sea la creación de una empresa o la adquisición de acciones. Toda inversión tiene implícito un riesgo, se debe contemplar antes de tomar una decisión. (Multibanca Colpatria, 2014)

El cálculo de la inversión para el presente proyecto se clasifica en activos fijos, capital de trabajo y en gastos pre operacionales para la prestación del servicio como los gastos de constitución y gastos por imprevistos.

Para el presente proyecto la inversión será considerada como los valores que necesita este negocio para poder sustentar sus costos y gastos operativos de la etapa inicial del mismo.

Los activos fijos son ítems que se adquieren con la intención de ser utilizados en el negocio, en lugar de venderse, tales como una máquina de producción. En general, el ítem brindará un beneficio para el negocio con el paso del tiempo. (Tennent & Friend, 2008, pág. 147)

El presupuesto de la máquina estuvo a cargo del Ingeniero Mecánico graduado de la Escuela Politécnica del Ejercito ESPE Alex Mauricio Fonseca Mora el cual se detalla a continuación:

**Cuadro N° 11: Detalle de Herramientas para la Elaboración de la
Máquina para la prestación del Servicio**

Equipo	Especificación	Unidades	Precio unitario	Costo Total Máquina
Motor	Diesel, 3 HP de potencia	1	\$ 280,00	\$ 280,00
Bomba de succión de agua	1 HP injet	1	\$ 240,00	\$ 240,00
Compresor	1 HP	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Tanque de almacenamiento de agua	5000 galones	1	\$ 836,96	\$ 836,96
Tanque de almacenamiento de agua	2500 galones	1	\$ 246,63	\$ 246,63
Banda transportadora reforzada	6 metros X 1,50 metros	6	\$ 20,00	\$ 120,00
Rodillos con sistema de rulimanes	Diámetro de 6" X 0,60 m de largo	6	\$ 10,00	\$ 60,00
Manguera reforzada	Diámetro de 2 1/2"	6	\$ 10,00	\$ 60,00
Planchas de tol	1/4" de espesor	4	\$ 123,00	\$ 492,00
Platinas	1 1/2"	4	\$ 8,85	\$ 35,40
Ángulos	1 1/2" X 1 1/2"	7	\$ 17,70	\$ 123,90
Pernos con tuerca	1/2"	200	\$ 0,40	\$ 80,00
Arandelas de presión	1/2"	200	\$ 0,10	\$ 20,00
Perfiles	Tipo G	8	\$ 23,23	\$ 185,84
Brocas de acero	3/4"	4	\$ 6,00	\$ 24,00
Abrazaderas de media caña para manguera	2 1/2"	100	\$ 0,80	\$ 80,00
Soldadura metálica (Galón)	En frío	1	\$ 31,93	\$ 31,93
Aspersores de presión con boquilla para agua	Chorro continuo, 1" de diámetro	50	\$ 1,00	\$ 50,00
Tubo de PVC	6" de diámetro	1	\$ 25,50	\$ 25,50
Mano de Obra (Horas)	10 Días (80 Horas)	80	\$ 12,50	\$ 1.000,00
Total Máquina de Lavado y Empacado de Zanahoria Amarilla				\$ 4.112,16
TOTAL ACTIVO FIJO DE PRODUCCIÓN				

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

La inversión que se necesita para la elaboración de la máquina es de un total de \$ 4.112,16 misma que servirá para la prestación del servicio.

El capital de trabajo que se necesita para poder cubrir las obligaciones a corto plazo asciende a \$ 13.175,87 mismo que se detalla en el capítulo numero 4 correspondiente al estudio financiero.

La inversión total del proyecto se detalla a continuación:

Cuadro N° 12: Inversión Inicial

Concepto	Valor
Equipo de producción	\$ 4.112,16
<i>Sub total</i>	<i>\$ 4.112,16</i>
(+) 5% de imprevistos	\$ 205,61
<i>Inversión Activos Fijos e Imprevistos</i>	<i>\$ 4.317,77</i>
(+) Capital de trabajo para 1 año	\$ 13.175,87
<i>Inv. total proyecto</i>	<i>\$ 17.493,63</i>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

La inversión total del proyecto asciende a \$ 17.493,63.

3.6 PROPUESTA ORGANIZATIVA Y ESTRATÉGICA

El servicio que se pretende brindar es una nueva línea de negocio para una empresa establecida que es “Laura Virginia López Barba” que se dedica a la producción y comercialización de zanahoria a todo el Ecuador. Esta empresa fue constituida desde el año 2000 y sus principales clientes es la Corporación El Rosado junto con La Corporación La Favorita y los principales centros de acopio del país.

Con el propósito de dar a conocer el nuevo servicio se consideró el planteamiento estratégico de la empresa la misión, visión, objetivos, el cuál es la estructura organizativa de la misma, los clientes que se pretende acaparar su atención, las metas que la compañía busca alcanzar; donde cada una de las áreas será responsable del desarrollo y desempeño para crear un ambiente de trabajo adecuado y de esta manera que contribuyan con el crecimiento de la empresa.

3.6.1 Misión

La misión de una empresa es su razón de ser. Es el propósito o motivo por el cual existe y, por tanto, da sentido y guía a las actividades de la empresa. (Instituto Nacional del Emprendedor, 2014)

Establecer la misión de la empresa nos permite orientar las decisiones y acciones de todos los miembros de la empresa en función de esta; es decir, nos permite lograr que se establezcan objetivos, formulen estrategias y ejecuten tareas bajo su luz, logrando así coherencia y organización. (Kume, 2014)

La empresa “Laura Virginia López Barba” tiene como misión Ser conocida y reconocida como una empresa productora y comercializadora de zanahoria amarilla, siempre produciendo productos de calidad y brindando servicios eficientes que cumplan con las expectativas de nuestros clientes y genere riqueza para sus accionistas, trabajadores y el desarrollo de la Provincia de Tungurahua.

3.6.2 Visión

Una visión clara, persuasiva y excitante puede hacer una diferencia sustancial para el logro de los objetivos, por ende debe expresar como se ve que se desarrolla, crece y en que se convierte la empresa durante los siguientes 3 a 5 años. (Balanko & Dickson, 2008, pág. 76)

La visión de la empresa “Laura Virginia López Barba” es: Ser la empresa productora y comercializadora de zanahoria amarilla líder en el mercado, capaz de brindar productos y servicios de calidad que nos diferencie de nuestra competencia mediante mejora continua para ampliar nuestros productos y servicios a otros rincones del país y ser reconocida a nivel nacional.

3.6.3 Objetivos Corporativos

Los objetivos se definen como los resultados específicos que una organización busca alcanzar siguiendo su misión básica. Los objetivos son esenciales para el éxito de la empresa porque señalan la dirección, ayudan en la evaluación, crean sinergia, revelan las prioridades, se centran en la coordinación y establecen una base para las actividades de planeación, organización, dirección y control. (Fred, 2013, pág. 11)

El servicio de lavado y empacado de zanahoria amarilla se encuentra enfocado a los productores de este tubérculo, esta nueva línea de negocio quiere posicionarse y darse a conocer por su innovación y calidad en función de sus objetivos:

- Proveer a nuestros clientes un lavado de calidad que satisfaga la necesidad del agricultor y regresen a adquirir nuestro servicio nuevamente.
- Cumplir con las normas y reglamentos legales, tributarios y medioambientales que rijan a la empresa.
- Capacitar a los trabajadores 3 veces al año para que nuestro cliente tenga una mejor experiencia al momento de adquirir el servicio.
- Alcanzar un valor total de los flujos de caja del presente proyecto que sea superior a la inversión.
- Recuperar la inversión planteado para el proyecto en un plazo de 5 años.
- Obtener una TIR (Tasa Interna de Retorno) que sea superior a la Tasa de descuento planteada para la decisión de inversión del presente proyecto en base a las condiciones macroeconómicas del Ecuador.
- Determinar cuáles son los métodos actuales de lavado y empaçado de zanahoria amarilla en el Cantón Quero.
- Emplear una ventaja competitiva que nos permita ingresar al mercado y posicionar nuestra marca en la mente de nuestros clientes.
- Captar la atención de nuestros clientes mediante la utilización de medios publicitarios constantes.

- Ganar una participación del mercado de un 10% al finalizar el primer año de operación de la empresa.
- Reducir el impacto que crea el agua utilizada en la máquina para que no contamine el medio ambiente.

3.6.4 Análisis FODA

La matriz FODA se la podría definir como un acrónimo de Fortalezas (factores críticos positivos con los que se cuenta), Oportunidades (aspectos positivos que podemos aprovechar utilizando nuestras fortalezas), Debilidades (factores críticos negativos que se deben de eliminar o reducir) y Amenazas (aspectos negativos externos que podrían obstaculizar el logro de nuestros objetivos. (Matriz FODA, 2014)

El propósito central del análisis FODA es identificar las estrategias para aprovechar las oportunidades externas, contrarrestar las amenazas, acumular y proteger las fortalezas y erradicar las debilidades. (Hill & Jones, 2009, pág. 19)

La matriz FODA se la realizó tomando en cuentas los factores internos y los factores externos para obtener un diagnóstico más preciso que vaya con la realidad de la empresa.

Cuadro N° 13: Matriz de Análisis FODA

Matriz de Análisis FODA		
	<u><i>Fortalezas</i></u>	<u><i>Debilidades</i></u>
Análisis Interno	<p>F1. Amplio conocimiento del mercado por parte del personal.</p> <p>F2. Servicio de calidad con personal capacitado.</p> <p>F3. Bajos costos en la adquisición de insumos para brindar el servicio.</p> <p>F4. Facilidad de adquisición de insumos</p>	<p>D1. Al ser una empresa nueva no cuenta con participación en el mercado.</p> <p>D2. Forma tradicional de lavado se ha utilizado por un largo tiempo.</p> <p>D3. El servicio al ser nuevo crea incertidumbre acerca de los beneficios del servicio.</p> <p>D4. Pocos recursos financieros</p>
	<u><i>Oportunidades</i></u>	<u><i>Amenazas</i></u>
Análisis Externo	<p>O1. Tendencia del mercado a tecnificar la forma tradicional de lavado y empacado de zanahoria amarilla.</p> <p>O2. Existe un mercado amplio para la adquisición de este servicio.</p> <p>O3. Al ser un servicio nuevo e innovador no cuenta con competencia que brinde el mismo servicio.</p> <p>O4. Crecimiento demográfico del Cantón Quero.</p>	<p>A1. Normas y regulaciones por parte del gobierno.</p> <p>A2. Escasez de agua del río ya que es el principal insumo del servicio.</p> <p>A3. Al ser nuevo e innovador generará expectativas y se creará competencia.</p> <p>A4. Condiciones climáticas.</p>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Fortalezas

Los accionistas de la empresa son profesionales que se desempeñan en este campo con más de 10 años de experiencia, con lo cual existe un conocimiento previo que facilite el desenvolvimiento y el giro del negocio.

El principal objetivo de la empresa es brindar un servicio de calidad que genere más beneficios y un valor agregado a los productores de zanahoria amarilla. La persona que opere la máquina contara con una experiencia previa de 1 año en el cultivo y lavado de zanahoria amarilla cuya experiencia le brinde una idea clara de que se encuentre limpia y sepa a qué momento debe de parar la máquina para que la misma no comience a dañarse o a cortarse.

El principal insumo que utiliza la máquina especializada en el lavado y empacado de zanahoria amarilla es el agua proveniente del río Quero, por lo tanto no se incurrirá en este costo. Para que la máquina funcione se debe introducir diésel, lo cual en nuestro país es muy accesible a un precio cómodo y a grandes cantidades.

Debilidades

Este es un servicio nuevo que se piensa implementar en el Cantón Quero y en un futuro se pretende expandir a nivel nacional, es por esto que no cuenta con una participación en el mercado para lo cual se debe de implementar estrategias que logren acaparar la atención de los productores de zanahoria amarilla y tengan una idea clara de los beneficios que se les brinda al utilizar nuestros servicios.

Durante los años por la falta de tecnología y conocimientos los productores de zanahoria amarilla del Cantón Quero aun utilizado la manera tradicional de lavado en ríos, acequias, etc. Los productores al momento de ocupar estos lugares para lavar sus productos no incurren en ningún costo pero su producto queda mal lavado y además es muy demoroso meterse a estos lugares a lavar.

Para que esta empresa tenga éxito se debe dar a conocer los beneficios que brinda una máquina de lavado y empacado en relación a su forma tradicional de lavado.

Oportunidades

En la actualidad nos podemos dar cuenta que la tecnología avanza a pasos gigantes y que cada vez se elaboran cosas ingeniosas que reemplazan a la mano de obra como lo es la máquina que se propone en el presente proyecto, el cual busca generar beneficios tanto a los accionistas como a los productores de zanahoria amarilla. Un beneficio primordial que se brinda es la eficiencia en el tiempo de lavado en la máquina con relación a ríos, acequias y canales de riego y además la calidad de lavado es mucho mejor.

Después de realizada las encuestas en el estudio de mercado se pudo determinar que existe un mercado amplio para este servicio debido a las diferentes ferias que se realizan casi todos los días en los diferentes centros de acopio de la Provincia de Tungurahua. La máquina planteada no cuenta con una competencia que brinde el mismo servicio y los mismos beneficios que los que se pretende brindar con esta máquina por lo tanto se la podría considerar como pionera en este cantón.

Amenazas

El principal insumo que se utiliza para la prestación de este servicio es el proveniente del río Quero. Muchas de las veces este río se seca debido a la escasez de lluvia y además por los fuertes vientos las ramas de los árboles

taponan el río por lo cual la situación climática del Cantón Quero junto con la escasez de agua que puede ocurrir se considera una amenaza para la prestación de este servicio.

Al momento de prestar el servicio el agua proveniente de la máquina con los residuos del rabo de la zanahoria amarilla puede contaminar el río en donde en la actualidad existen normas y leyes que pretenden prevenir que se contamine el medio ambiente.

A nuestro país se le considera como un país de alto riesgo económico debido a la inestabilidad de factores políticos y económicos. En busca de impuestos se podrían cambiar las regulaciones sobre el uso del agua y además se podrían cambiar las regulaciones sobre las normas que rigen el medio ambiente.

Planificación de Estrategias Corporativas según Matriz FODA

Estrategias (FO): Fortalezas – Oportunidades

- Invertir en una máquina especializada en el lavado y empaquetado de zanahoria amarilla ya que este cantón no cuenta con un servicio similar al que se pretende brindar y se tiene un amplio conocimiento del mercado por parte de personal y debido a que existe una gran demanda de este servicio en el Cantón Quero por la gran cantidad de productores de este tubérculo. (F1, F2, O2, O3, O4).

- El agua que utilizará la máquina será proporcionada del río, por ende no se incurrirá en este costo con lo que se reduce el precio de este servicio, el diésel es accesible en cualquier gasolinera a nivel nacional para lo cual se buscará una alianza con una gasolinera del Cantón Quero para que nos entregue grandes cantidades de este producto con descuentos. Con la globalización la tecnología es un factor importante y se puede observar que cada vez avanza de manera increíble por lo que mediante una reducción de costos en los insumos los clientes preferirán utilizar una máquina en vez de lavar en el río, acequias o canales de riego pues no ocuparan mucho tiempo y su producto saldrá lavado de mejor calidad (F3, F4, O1)

Estrategias (FA): Fortalezas – Amenazas

- Con el amplio conocimiento que se posee sobre los meses de escasez de agua y condiciones climáticas del Cantón Quero se debe de proveer de este insumo mediante un reservorio de agua para que no afecte con el desarrollo normal del servicio. (F1, A2, A4).
- Cuando la maquina ya se encuentre en funcionamiento los productores de zanahoria amarilla verán que es un método innovador y eficiente para lavar sus productos por lo que se creará una competencia de igual características, en donde para obtener una ventaja se buscara una estrategia de bajos costos mediante alianzas. (F3, F4, A3).

Estrategias (DO): Debilidades - Oportunidades

- Para darse a conocer se realizará una campaña publicitaria fuerte para dar a conocer la marca y el servicio que se ofrece. Se facilitara la entrega de información correspondiente a cuales son los beneficios que se brinda al utilizar una maquina especializada en vez de la forma tradicional de lavado y al incremento demográfico del cantón para que de esta manera poder posicionarse dentro del mercado como pionera y crear una costumbre de lavado entre los productores eliminando la incertidumbre del servicio mediante la calidad brindada durante el servicio. (D1, D2, D3, O2, O3, O4).
- Buscar financiamiento con inversión de varios socios de la compañía o con financiamiento externo. (D4, O1, O2).

Estrategias (DO): Debilidades – Oportunidades

- Realizar alianzas que nos ayuden a reducir costos y de esta manera ser líder en el mercado y poseer una ventaja competitiva sobre nuestros futuros competidores. (D1, D2, A3)
- Fortalecer el posicionamiento de la empresa con el servicio de lavado y empackado de calidad que los caracterice y lo diferencia del mercado. (D2, D3, A3).

- Cuando se presenten malas condiciones climáticas o escasez de agua se tendrá un reservorio de agua que ayude a continuar con el normal desenvolvimiento del servicio. (D3, A2, A4).

3.6.5 Valores

Los valores corporativos de una empresa son elementos de cultura empresarial, propios de cada compañía. Son enunciados que guían el pensamiento y la acción de la gente en una empresa, que se convierte en creencias arraigadas que definen comportamiento de personas y les indica claramente pautas para la toma de decisiones. (Tradition Colombia, 2014)

Puntualidad: Las instalaciones para realizar la actividad de lavado y empaqueo de zanahoria amarilla será desde las 8:00 a.m. hasta las 18 horas. Se respetaran los turnos asignados y se pretenderá atenderlos en los tiempos establecidos.

Calidad: Todos los clientes que vengan a adquirir nuestros servicios se les garantizaran un servicio de calidad que cumpla con sus expectativas y justifique la inversión que ellos se encuentran realizando.

Comunicación: Todos los miembros de la empresa tendrán la libertad de expresar sus inquietudes y comunicar abiertamente sus opiniones.

Responsabilidad: La responsabilidad se puede apreciar cuando nos comprometemos en brindar un servicio de calidad que nos caracterizará y

diferenciará de nuestra competencia, junto con la responsabilidad social que brindamos al medio ambiente especialmente con el agua proveniente del río.

Mejora Continua: Con el paso del tiempo se ira corrigiendo los errores que se presenten al momento de proveer el servicio siempre enfocado a satisfacer las necesidades del cliente y siempre teniendo el objetivo de mejorar o implantar nuevos servicios que nos brinden una ventaja competitiva de la competencia.

Trabajo en equipo: Cada uno de los miembros de la organización se comprometerá a brindar el 100% en la actividad que se encuentra desempeñando y colaborar con sus compañeros cuando sea necesario por el bien de la organización.

Honestidad: La honestidad se puede ver reflejado cuando brindemos un servicio el cual justifique el precio del mismo y los productores se sientan satisfechos por la inversión realizada.

3.6.6 Propuesta Mercadológica

Las estrategias de marketing, también conocidas como estrategias de mercadotecnia, estrategias de mercadeo o estrategias comerciales, consisten en acciones que se llevan a cabo para alcanzar determinados objetivos relacionados con el marketing, tales como dar a conocer un nuevo producto o servicio, aumentar las ventas o lograr una mayor participación en el mercado. (Kume, 2014)

Las estrategias que se realizaran buscaran dar a conocer el servicio de lavado y empacado de zanahoria amarilla en el Cantón Quero y de esta manera busca acaparar el mercado de este servicio y lograr posicionarse en el mercado y ser la empresa pionera y líder en brindar este servicio en este sector.

3.6.6.1 Estrategia de Servicio

El servicio que se pretende brindar en el presente proyecto es nuevo e innovador y busca generar beneficios tanto para los accionistas como para los productores de zanahoria amarilla del Cantón Quero. Este servicio pretende sustituir a la forma tradicional de lavado de este producto lo cual se lo realiza de manera empírica en ríos, acequias o canales de riego. Lo que se busca es tecnificar esta forma de lavado y brindar un servicio que les ahorre tiempo, dinero y sea más eficiente en relación a la manera actual que se la está realizando.

Con el fin de ir mejorando constantemente se pueden implementar nuevos servicios con el fin de incrementar nuestra participación en el mercado como es el servicio de transporte de la mercadería desde la zona de cultivo de la zanahoria amarilla hasta el lugar de lavado y empacado, facilitando el transporte.

Con el propósito de que la empresa crezca se va a incursionar en el futuro en la prestación del servicio de lavado de otros tubérculos como es la papa, cebolla etc. Para de esta manera tener varias líneas de lavado y expandir

la participación del mercado a nivel nacional y secuencialmente internacional.

Con el fin de brindar un mejor servicio se pretende incrementar el tamaño de las instalaciones e implementar más máquinas de lavado y empacado de zanahoria amarilla con el fin de reducir el tiempo de espera de los productores de este tubérculo y tener la infraestructura para cubrir con la inmensa demanda de este servicio en este cantón.

Después de acaparar la participación del mercado en el Cantón Quero se expandirá el servicio a nuevas provincias del país en donde también se produzca zanahoria amarilla con el fin de crear una cadena del servicio de lavado y empacado y ser reconocidos nacionalmente por su calidad y eficiencia en la prestación del servicio.

3.6.6.2 Estrategia de Comunicación o Promoción

La promoción o comunicación consiste en dar a conocer, informar o hacer recordar la existencia del producto a los consumidores, así como persuadir, estimular o motivar su compra, consumo y uso. (Kume, 2014)

Para que las ventas del servicio se incrementen se ofrecerán ofertas como la de lavar 2 sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras y solo se pague el precio de un saco, de esta manera los productores de zanahoria amarilla preferirán lavar sus productos en la máquina ya que sus productos

tendrán un servicio de lavado de calidad a un precio bajo y ahorraran tiempo.

Otra oferta que se promoverá será el de adquirir un segundo servicio a mitad de precio, es decir por cada saco lavado el segundo tendrá el valor de la mitad del precio propuesto.

En los días de feria que se realizan en los mercados mayoristas se produce y se cosecha el doble de zanahoria amarilla, es por esto que en los días previos a las ferias en los diferentes centros de acopio se realizará descuentos especiales para los productores de zanahoria amarilla.

El Cantón Quero se encuentra en una zona que se considera como páramo por las bajas temperaturas de este cantón, por tal motivo durante la prestación del servicio a los productores se les brindara una obsequio el cual consiste en una tasa caliente de café para apaciguar el frio mientras esperan a que su producto sea lavado y empacado, de esta manera se busca generar confianza con el cliente y crear relaciones y fidelizar el servicio en los clientes.

Durante el año se realizan ferias de exposición de zanahoria amarilla organizadas por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca en la Ciudad de Ambato en donde acuden varios productores de este tubérculo a comercializar sus productos, por tal motivo se busca participar en estas ferias para dar a conocer el servicio de lavado y empacado para ampliar el mercado.

Se colocaran afiches, carteles publicitarios, se entregaran folletos, volantes y tarjetas de presentación en las principales avenidas de este cantón, junto con la contratación de vallas publicitarias en donde se proporcione toda la información del servicio de lavado como son los beneficios que se brinda y la forma de contacto para la prestación del servicio.

3.6.6.3 Estrategia de Precio

Una estrategia de precios es un marco de fijación de precios básico a lo largo que establece el precio inicial para un producto o servicio y la dirección propuesta para los movimientos de precios a lo largo del ciclo de vida del producto o servicio. (Lamb, McDaniel, & Joseph, 2002, págs. 607-610).

Después de realizado el estudio de mercado se pudo determinar que el precio por el servicio de lavado y empacado de zanahoria amarilla de un saco de 40 kilos o 88 libras oscila entre \$0,60 y \$0,80. Es por esto que al momento de introducir el servicio al mercado iniciará con un precio bajo que es de \$0,60. Con el paso del tiempo el precio se incrementará a \$0,80 donde permanecerá constante durante la etapa de crecimiento en el ciclo del servicio.

Para realizar la proyección se consideró el indicador IPP (Índice de Precios del Productor de Productores agrícolas) el cuál va incrementando el precio cada 2 años debido a que los productos agrícolas se encuentran controlados.

El incrementar el precio del servicio cuando se encuentre en la etapa de madurez brindara un mayor margen de ganancia y se creara una sensación del servicio de mayor calidad.

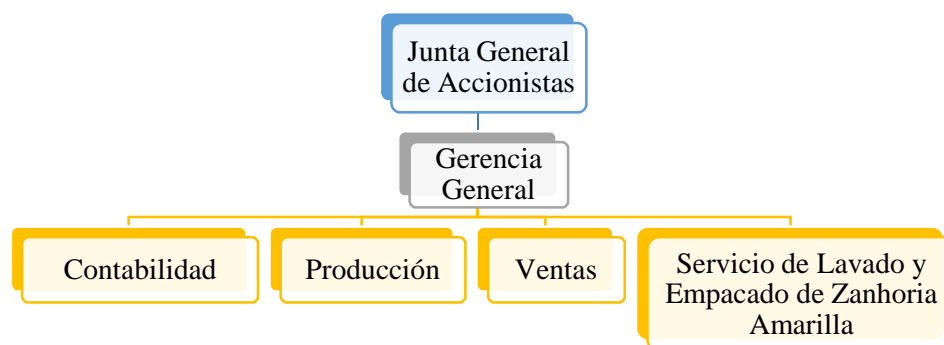
Cuando se encuentre la fase de declive se realiza la estrategia de ofrecer descuentos por volumen de sacos de lavado y empacado para nuevamente atraer a los clientes y nuevamente volver a impulsar las ventas.

3.6.7 Estructura Orgánica

Los organigramas son las representaciones gráficas de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría. (Fleitman, 2000, pág. 246)

3.6.7.1 Organigrama Estructural

Gráfico N° 36: Organigrama estructural de la empresa Laura Virginia López Barba junto con la nueva línea de negocio



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

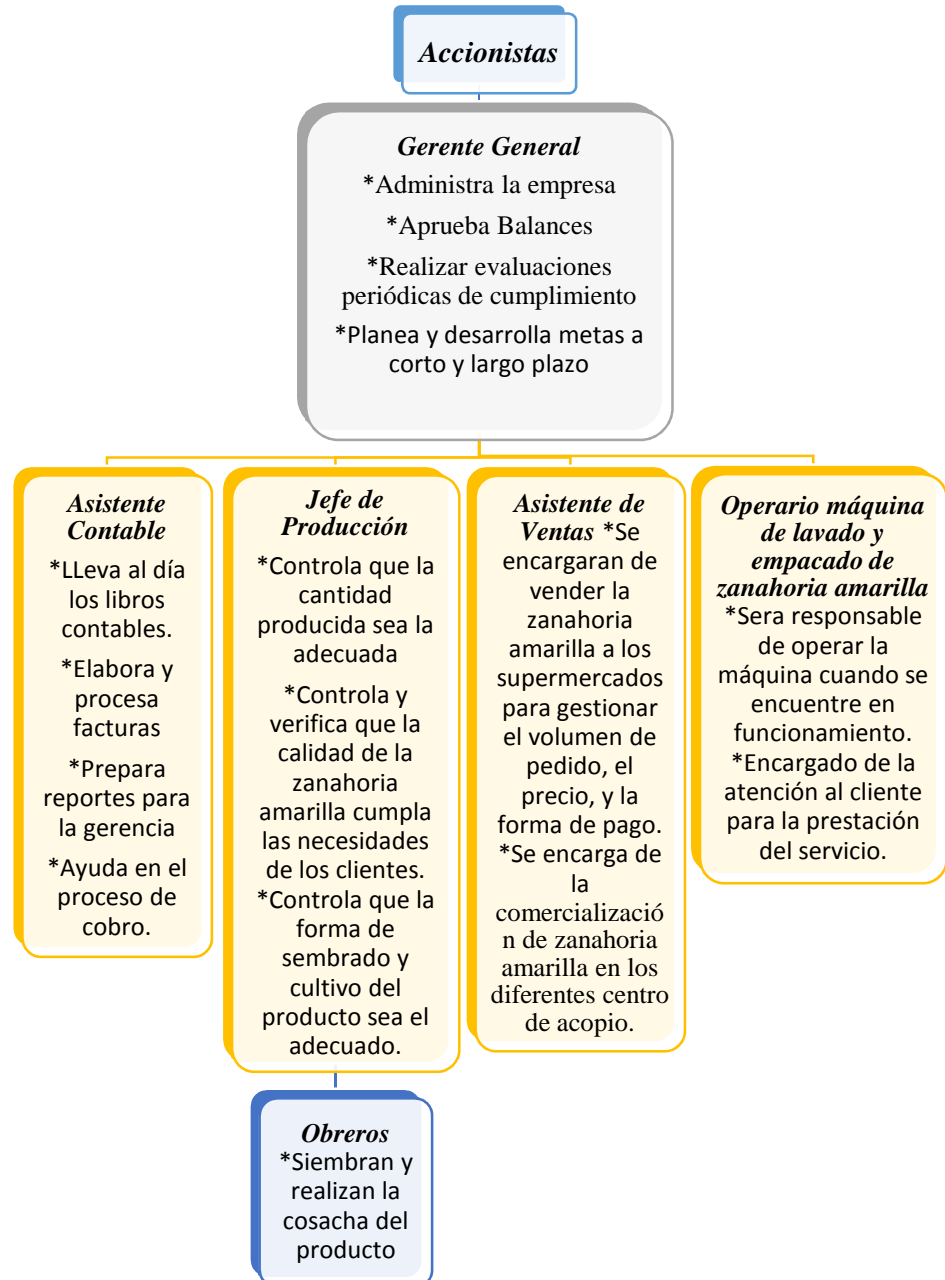
Un organigrama estructural divide el negocio a lo largo de las actividades de la cadena de valor donde cada función reporta al personal directivo. Este tipo de estructura es simple brinda líneas de reporte claras. (Friend & Zehle, 2008)

El organigrama estructural es de forma vertical, lo que nos indica los diferentes departamentos dentro de la organización de forma jerárquica y además como se encuentra organizada la organización con las diferentes áreas de trabajo con el fin de tener un desenvolvimiento adecuado por parte del personal.

En la cabeza de la organización se encuentra la Junta General de Accionistas seguido de la Gerencia General, el cual es Dirigido por uno de los miembros de la Junta De Accionistas, seguido del departamento de contabilidad, departamento de producción y del nuevo departamento de la nueva línea de servicio de lavado y empaclado de zanahoria amarilla.

3.6.7.2 Organigrama Funcional

Gráfico N° 37: Organigrama Funcional de la Empresa “Laura Virginia López Barba” con su nueva línea de negocio



Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Un organigrama funcional se lo puede definir como una representación gráfica de la estructura organizativa de una organización. Es un

instrumento de análisis que permite visualizar en forma rápida los órganos que componen la estructura, las relaciones formales que existen entre ellos y los niveles jerárquicos. (Ferrer Consultor, 2014)

El organigrama nos permitirá definir y controlar cuál es la división de funciones que existen dentro de la organización, cuáles son las líneas de autoridad en los departamentos y cuáles son las responsabilidades de cada uno, cuales son los canales formales de comunicación dentro de la organización y los jefes en cada uno de los diferentes puestos de la organización.

3.6.8 Constitución Legal y Permisos de Funcionamiento

Al ser esta una nueva línea de negocio ya se encuentra legalmente constituida, pero para poder desempeñar este nuevo servicio se debe de contar con el permiso de calidad ambiental otorgado por el Ministerio del Ambiente del Ecuador.

Los requisitos y pasos para la obtención de este permiso son los siguientes:

- Solicitar al Subsecretario de Calidad Ambiental, el Certificado de Intersección con el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio Forestal del Estado.
- La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente, emitirá el Certificado de Intersección del proyecto con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques Protectores (BP) y Patrimonio

Forestal del Estado (PFE) adjuntando el mapa correspondiente y la referencia del No. de Expediente asignado, el cual deberá ser mencionado por el Proponente en futuras comunicaciones.

- Solicitar al Ministro del Ambiente, la aprobación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental para proyectos nuevos.
- La Subsecretaria de calidad ambiental del Ministerio del Ambiente analizará los términos de referencia y notificara su aprobación o las observaciones que se encontraron.
- Se deberá solicitar al Ministerio del Ambiente la Aprobación del estudio de Impacto Ambiental y plan de manejo ambiental del proyecto.
- La subsecretaria del Ministerio del Ambiente analizará los estudios mencionados en el punto anterior y notificará los resultados.
- Se solicitará la emisión de la Licencia al Ministerio del Ambiente.
- La Subsecretaria del Ministerio del Ambiente notificará el valor de la tasa por la emisión de la licencia ambiental.
- La subsecretaria del Ministerio del Ambiente inscribirá la licencia ambiental en el registro de licencias ambientales y notificara y entregará el original de la licencia ambiental.

Todos los pasos y requisitos antes mencionados son los necesarios para la implantación del proyecto y su futuro funcionamiento.

4 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es una parte fundamental en la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción. (Anzil, 2012).

El presente estudio financiero nos proporcionará información importante para obtener conocimiento de si el presente proyecto resulta rentable, es decir el dinero que se va a invertir para la implementación de una lavadora y empacadora de zanahoria amarilla en el Cantón Quero va a brindar un rendimiento esperado por los accionistas.

Mediante este estudio se determinará cuáles son los beneficios que se obtendrán al final de cada periodo, nos proporcionará cual es la estructura correcta de apalancamiento, la rotación y cuál es la liquidez que brinda esta línea de negocio para poder evaluar su solvencia. Para tomar la decisión de si se debe de implementar esta nueva línea de negocio se utilizara el Van y el Tir, los mismos que son dos herramientas financieras que permiten evaluar la rentabilidad de un proyecto de inversión.

En el presente capitulo se pretende verificar la rentabilidad de esta nueva línea de negocio mediante datos obtenidos en la investigación de mercado del cual se obtuvieron los siguientes resultados que se detallan a continuación.

4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO Y EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera identifica desde el punto de vista de un inversionista o un participante de un proyecto los ingresos y los egresos atribuibles a la realización de un proyecto, y en consecuencia, la rentabilidad generada del mismo. La evaluación financiera juzga del proyecto, desde la perspectiva del objetivo de generar rentabilidad financiera y el flujo de fondos generado por el proyecto. (Universidad Nacional de Colombia, 2015)

El objetivo del estudio financiero y evaluación financiera es la medición de la rentabilidad de esta nueva línea de negocio a través de los resultados obtenidos para de esta manera poder predecir su evolución en el futuro junto con:

- Evaluar la situación financiera de la nueva línea de negocio, es decir su solvencia y su liquidez junto con su capacidad de generar recursos.
- Tomar decisión de financiamiento de la inversión necesaria junto con su capital de trabajo para asegurar su rentabilidad y recuperabilidad.
- Llevar a cabo el presupuesto de egresos e ingresos en que incurrirá el proyecto.
- Aplicar las tasas de depreciación y amortización correspondientes a activos tangibles e intangibles del proyecto.
- Realizar el análisis de costos y gastos del proyecto.

- Sintetizar la información financiera a través de estados financieros proyectados.

4.2 INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación de capital supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro. (Definición.de, 2014)

Para el presupuesto de inversión se ha considerado diferentes factores para que la nueva línea de negocio se pueda implementar y entrar en funcionamiento.

Como activo fijo de producción se tiene la máquina de lavado y empacado el cual estuvo a cargo del Ingeniero Mecánico Graduado de la Escuela Politécnica del Ejército Alex Fonseca. El presupuesto de la maquina se detalla a continuación:

Cuadro N° 14: Activo Fijo de Producción

ACTIVO FIJO DE PRODUCCIÓN				
Equipo	Especificación	Unidades	Precio unitario	Costo Total Máquina
Motor	Diesel, 3 HP de potencia	1	\$ 280,00	\$ 280,00
Bomba de succión de agua	1 HP injet	1	\$ 240,00	\$ 240,00
Compresor	1 HP	1	\$ 120,00	\$ 120,00
Tanque de almacenamiento de agua	5000 galones	1	\$ 836,96	\$ 836,96
Tanque de almacenamiento de agua	2500 galones	1	\$ 246,63	\$ 246,63
Banda transportadora reforzada	6 metros X 1,50 metros	6	\$ 20,00	\$ 120,00
Rodillos con sistema de rulimanes	Diámetro de 6" X 0,60 m de largo	6	\$ 10,00	\$ 60,00
Manguera reforzada	Diámetro de 2 1/2"	6	\$ 10,00	\$ 60,00
Planchas de tol	1/4" de espesor	4	\$ 123,00	\$ 492,00
Platinas	1 1/2"	4	\$ 8,85	\$ 35,40
Ángulos	1 1/2" X 1 1/2"	7	\$ 17,70	\$ 123,90
Pernos con tuerca	1/2"	200	\$ 0,40	\$ 80,00
Arandelas de presión	1/2"	200	\$ 0,10	\$ 20,00
Perfiles	Tipo G	8	\$ 23,23	\$ 185,84
Brocas de acero	3/4"	4	\$ 6,00	\$ 24,00
Abrazaderas de media caña para manguera	2 1/2"	100	\$ 0,80	\$ 80,00
Soldadura metálica (Galón)	En frío	1	\$ 31,93	\$ 31,93
Aspersores de presión con boquilla para agua	Chorro continuo, 1" de diámetro	50	\$ 1,00	\$ 50,00
Tubo de PVC	6" de diámetro	1	\$ 25,50	\$ 25,50
Mano de Obra (Horas)	10 Días	80	\$ 12,50	\$ 1.000,00
Total Maquina de Lavado y Empacado de Zanahoria Amarilla				\$ 4.112,16
TOTAL ACTIVO FIJO DE PRODUCCIÓN				

Fuente: Ing. Alex Fonseca

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

La inversión que se necesita para la elaboración de la máquina de lavado y empacado asciende a \$ 4.112,16.

Dentro de la inversión inicial se consideró el capital de trabajo el cual se lo puede definir como el fondo económico que utiliza la empresa para seguir reinvertiendo y

logrando utilidades para así mantener la operación corriente del negocio.
(Contabilidad Puntual, 2012)

La línea de negocio para poder funcionar y seguir en marcha con el paso de los días, necesita de recursos para cubrir sus insumos, materias primas, costos y gastos operativos, mano de obra, por lo tanto el capital de trabajo se encargará de cubrir los mencionados rubros a corto plazo con el fin de que la empresa pueda cumplir con sus obligaciones a tiempo.

El detalle del capital de trabajo se muestra a continuación:

Cuadro N° 15: Detalle del Capital de Trabajo

Detalle del Capital de Trabajo	
Materia Prima Directa	\$ 1.302,96
Mano de Obra Directa	\$ 5.214,96
Gastos Administrativos	\$ 4.260,00
Gastos de Producción	\$ 657,95
Gastos de Ventas	\$ 1.740,00
Total Capital de Trabajo	\$ 13.175,87

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de obtener el presupuesto de la elaboración de la máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla y del capital de trabajo necesario para que la nueva línea de negocio pueda implementarse y cubrir sus obligaciones a corto plazo se obtuvo el valor total de la inversión, el cual se detalla continuación:

Cuadro N° 16: Inversión Total Inicial

INVERSIÓN TOTAL INICIAL	
Concepto	Valor
Equipo de producción	\$ 4.112,16
<i>Sub total</i>	<i>\$ 4.112,16</i>
(+) 5% de imprevistos	\$ 205,61
<i>Inversión Activos Fijos e Imprevistos</i>	<i>\$ 4.317,77</i>
(+) Capital de trabajo para 1 año	\$ 13.175,87
<u>Inv. total proyecto</u>	<u>\$ 17.493,63</u>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

El valor total de la inversión para esta nueva línea de negocio asciende a \$ 17.493,63 el cual será financiado por el aporte de capital de los socios de la empresa Laura Virginia López Barba.

4.3 PRESUPUESTO DE COSTOS Y GASTOS

Un presupuesto es un plan integrador y coordinador de que expresa en términos financieros con respecto a las operaciones y recursos que forman parte de la empresa para un periodo determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia. (Domínguez, 2005)

Los presupuestos son herramientas fundamentales que nos ayudan a la hora de planificar las actividades de la empresa y brindan una idea clara de cuáles son las decisiones correctas a la hora de decidir una inversión y cuál es el financiamiento más conveniente.

El término costo hace referencia al importe o cifra que representa un producto o servicio de acuerdo a la inversión tanto de material, de mano de obra, de capacitación y de tiempo que se haya necesitado para desarrollarlo. (Definiciónabc, 2015)

Un gasto se lo puede denominar como un desembolso de dinero que tiene como contrapartida una contraprestación en bienes o servicios, la cual contribuye al proceso productivo. (Enciclopedia de Economía, 2015)

En el presupuesto de costos y gastos se tomaron en cuenta varios factores los cuales son: El incremento de costos y gastos de año a año se tomó en cuenta un promedio de la inflación de nuestro país, para realizar las depreciaciones de activo fijo se utilizó la tabla actualizada del SRI 2014.

Para el cálculo del valor del diésel se tomó en cuenta el tiempo que se demora en lavar y empacar un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos en relación al diésel que consume la máquina para realizar este proceso. La máquina consume alrededor de 4 galones de diésel diarios lo que representa 480 minutos al día, lavar un saco de zanahoria amarilla toma alrededor de 5 minutos por lo tanto al realizar una regla de 3 nos da como resultado que cada saco de zanahoria amarilla consume alrededor de 0,04 galones de diésel. Una vez determinada la cantidad de diésel que consume lavar y empacar un saco de zanahoria amarilla se realizó otra regla de 3 tomando en cuenta el valor de un galón de diésel en las diferentes gasolineras en relación a la cantidad de diésel que consume realizar el servicio de un saco de zanahoria amarilla.


Otro costo importante que cabe mencionar es el pago de la Junta de Aguas del Cantón Quero, este costo consiste en que el agua que se necesita para poder lavar los sacos de

zanahoria amarilla se obtendrá de una cisterna misma que será llenada del agua proveniente de una vertiente para después ser purificada y de esta manera brindar un servicio de calidad. La junta de agua del Cantón Quero exige que se debe pagar una cuota fija por utilizar el agua de una vertiente y el costo varía dependiendo de cómo se encuentre el flujo de agua del río Quero.

A continuación se muestra los costos y gastos de la nueva línea de negocio de la Empresa Laura Virginia López Barba proyectados a 5 años los mismos que nos servirán para evaluar la rentabilidad y financiamiento del proyecto:

Cuadro N° 17: Presupuesto de Costos y Gastos

Cantidad de Sacos a Lavar Anual	24768			24768		
Tiempo →	Actual			Año 1		
<i>Materia Prima Directa</i>						
Concepto	Fijo	Variable	Total	Fijo	Variable	Total
Costo del Diesel (Galón / Saco Lavado)	\$ -	\$ 1.062,96	\$ 1.062,96	\$ -	\$ 1.103,35	\$ 1.103,35
Pago a la Junta de Aguas del Cantón Quero	\$ -	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ -	\$ 249,12	\$ 249,12
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 1.302,96	\$ 1.302,96	\$ -	\$ 1.352,17	\$ 1.352,47
<i>Mano de Obra Directa</i>						
Operario de la máquina	\$ -	\$ 5.214,96	\$ 5.214,96	\$ -	\$ 5.413,13	\$ 5.413,13
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 5.214,96	\$ 5.214,96	\$ -	\$ 5.413,13	\$ 5.413,13
<i>Gastos Administrativos</i>						
Energía Eléctrica	\$ 240,00	\$ -	\$ 240,00	\$ 249,12	\$ -	\$ 249,12
Agua potable	\$ 240,00	\$ -	\$ 240,00	\$ 249,12	\$ -	\$ 249,12
Plan de Teléfono Celular	\$ 420,00	\$ -	\$ 420,00	\$ 435,96	\$ -	\$ 435,96
Materiales y Suministros	\$ 180,00	\$ -	\$ 180,00	\$ 186,84	\$ -	\$ 186,84
Suministros de Limpieza	\$ 180,00	\$ -	\$ 180,00	\$ 186,84	\$ -	\$ 186,84
Servicio de Guardianía	\$ 3.000,00	\$ -	\$ 3.000,00	\$ 3.114,00		\$ 3.114,00
<i>Subtotal</i>	\$ 4.260,00	\$ -	\$ 4.260,00	\$ 4.421,88	\$ -	\$ 4.421,88
<i>Gastos de Producción</i>						
Mantenimiento de la Máquina (Incremento del 2% el costo de cada mantenimiento)	\$ 657,95	\$ -	\$ 657,95	\$ 986,92	\$ -	\$ 986,92
Depreciación de la máquina	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22
<i>Subtotal</i>	\$ 1.069,16	\$ -	\$ 1.069,16	\$ 1.398,13	\$ -	\$ 1.398,13
<i>Gastos de Ventas</i>						
Volantes y afiches para entregar a los productores del Cantón Quero en Mercado Mayorista	\$ 300,00	\$ -	\$ 300,00	\$ 311,40	\$ -	\$ 311,40
Valla Publicitaria en un Terreno ubicado al frente del Parque Central de Quero	\$ 1.440,00	\$ -	\$ 1.440,00	\$ 1.494,72	\$ -	\$ 1.494,72
<i>Subtotal</i>	\$ 1.740,00	\$ -	\$ 1.740,00	\$ 1.806,12	\$ -	\$ 1.806,12
Total Costos y Gastos del Proyecto	\$ 13.587,08			\$ 14.391,74		

Cantidad de Sacos a Lavar Anual	24768			24768		
Tiempo 	Año 2			Año 3		
Materia Prima Directa						
Concepto	Fijo	Variable	Total	Fijo	Variable	Total
Costo del Diesel (Galón / Saco Lavado)	\$ -	\$ 1.140,87	\$ 1.140,87	\$ -	\$ 1.179,66	\$ 1.179,66
Pago a la Junta de Aguas del Cantón Quero	\$ -	\$ 257,59	\$ 257,59	\$ -	\$ 266,35	\$ 266,35
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 1.398,46	\$ 1.398,46	\$ -	\$ 1.446,00	\$ 1.446,00
Mano de Obra Directa						
Operario de la máquina	\$ -	\$ 5.597,17	\$ 5.597,17	\$ -	\$ 5.787,48	\$ 5.787,48
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 5.597,17	\$ 5.597,17	\$ -	\$ 5.787,48	\$ 5.787,48
Gastos Administrativos						
Energía Eléctrica	\$ 257,59	\$ -	\$ 257,59	\$ 266,35	\$ -	\$ 266,35
Agua potable	\$ 257,59	\$ -	\$ 257,59	\$ 266,35	\$ -	\$ 266,35
Plan de Teléfono Celular	\$ 450,78	\$ -	\$ 450,78	\$ 466,11	\$ -	\$ 466,11
Materiales y Suministros	\$ 193,19	\$ -	\$ 193,19	\$ 199,76	\$ -	\$ 199,76
Suministros de Limpieza	\$ 193,19	\$ -	\$ 193,19	\$ 199,76	\$ -	\$ 199,76
Servicio de Guardianía	\$ 3.219,88	\$ -	\$ 3.219,88	\$ 3.329,35	\$ -	\$ 3.329,35
<i>Subtotal</i>	\$ 4.572,22	\$ -	\$ 4.572,22	\$ 4.727,68	\$ -	\$ 4.727,68
Gastos de Producción						
Mantenimiento de la Máquina (Incremento del 2% el costo de cada mantenimiento)	\$ 1.315,89	\$ -	\$ 1.315,89	\$ 1.644,86	\$ -	\$ 1.644,86
Depreciación de la máquina	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22
<i>Subtotal</i>	\$ 1.727,11	\$ -	\$ 1.727,11	\$ 2.056,08	\$ -	\$ 2.056,08
Gastos de Ventas						
Volantes y afiches para entregar a los productores del Cantón Quero en Mercado Mayorista	\$ 321,99	\$ -	\$ 321,99	\$ 332,94	\$ -	\$ 332,94
Valla Publicitaria en un Terreno ubicado al frente del Parque Central de Quero	\$ 1.545,54	\$ -	\$ 1.545,54	\$ 1.598,09	\$ -	\$ 1.598,09
<i>Subtotal</i>	\$ 1.867,53	\$ -	\$ 1.867,53	\$ 1.931,02	\$ -	\$ 1.931,02
Total Costos y Gastos del Proyecto	\$ 15.162,49			\$ 15.948,27		

Cantidad de Sacos a Lavar Anual	24768			24768		
Tiempo →	Año 4			Año 5		
Materia Prima Directa						
Concepto	Fijo	Variable	Total	Fijo	Variable	Total
Costo del Diesel (Galón / Saco Lavado)	\$ -	\$ 1.222,12	\$ 1.222,12	\$ -	\$ 1.266,12	\$ 1.266,12
Pago a la Junta de Aguas del Cantón Quero	\$ -	\$ 275,94	\$ 275,94	\$ -	\$ 285,87	\$ 285,87
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 1.498,06	\$ 1.498,06	\$ -	\$ 1.551,99	\$ 1.551,99
Mano de Obra Directa						
Operario de la máquina	\$ -	\$ 5.995,83	\$ 5.995,83	\$ -	\$ 6.211,68	\$ 6.211,68
<i>Subtotal</i>	\$ -	\$ 5.995,83	\$ 5.995,83	\$ -	\$ 6.211,68	\$ 6.211,68
Gastos Administrativos						
Energía Eléctrica	\$ 275,94	\$ -	\$ 275,94	\$ 285,87	\$ -	\$ 285,87
Agua potable	\$ 275,94	\$ -	\$ 275,94	\$ 285,87	\$ -	\$ 285,87
Plan de Teléfono Celular	\$ 482,89	\$ -	\$ 482,89	\$ 500,27	\$ -	\$ 500,27
Materiales y Suministros	\$ 206,95	\$ -	\$ 206,95	\$ 214,40	\$ -	\$ 214,40
Suministros de Limpieza	\$ 206,95	\$ -	\$ 206,95	\$ 214,40	\$ -	\$ 214,40
Servicio de Guardianía	\$ 3.449,21	\$ -	\$ 3.449,21	\$ 3.573,38	\$ -	\$ 3.573,38
<i>Subtotal</i>	\$ 4.897,88	\$ -	\$ 4.897,88	\$ 5.074,20	\$ -	\$ 5.074,20
Gastos de Producción						
Mantenimiento de la Máquina (Incremento del 2% el costo de cada mantenimiento)	\$ 1.973,84	\$ -	\$ 1.973,84	\$ 2.302,81		\$ 2.302,81
Depreciación de la máquina	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ -	\$ 411,22
<i>Subtotal</i>	\$ 2.385,05	\$ -	\$ 2.385,05	\$ 2.714,03	\$ -	\$ 2.714,03
Gastos de Ventas						
Volantes y afiches para entregar a los productores del Cantón Quero en Mercado Mayorista	\$ 344,92	\$ -	\$ 344,92	\$ 357,34	\$ -	\$ 357,34
Valla Publicitaria en un Terreno ubicado al frente del Parque Central de Quero	\$ 1.655,62	\$ -	\$ 1.655,62	\$ 1.715,22	\$ -	\$ 1.715,22
<i>Subtotal</i>	\$ 2.000,54	\$ -	\$ 2.000,54	\$ 2.072,56	\$ -	\$ 2.072,56
Total Costos y Gastos del Proyecto	\$ 16.777,36			\$ 17.624,45		

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Los cuadros mostrados anteriormente muestran cuales son los costos y gastos necesarios para la prestación del servicio.

4.4 PRESUPUESTO DE VENTAS

El presupuesto de ventas se lo puede denominar a la proyección de ingresos estimados por concepto de ventas para una empresa. Puesto que los ingresos son la principal fuente de fondos de una empresa, el presupuesto de ventas representa las expectativas de rentabilidad y sostenibilidad de esta. (Significados, 2015)

El presupuesto de ventas para la implementación de esta nueva línea de negocio nos permitirá saber cuáles son los ingresos que se percibirán para cubrir sus costos y gastos y obtener un beneficio futuro.

Para realizar este presupuesto se tomaron en cuenta varios factores como es la capacidad de sacos que puede lavar la máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla. Para la determinación del precio se utilizó los datos del capítulo 2, en donde se proyectó el precio en base al indicador del IPP (Índice de Precio Para el Productor) y el estudio de mercado. El Precio se mantiene constante debido a la sensibilidad que poseen los productos agrícolas.

El presupuesto de ventas se detalla a continuación:

Cuadro N° 18: Presupuesto de Ventas Anual de Sacos de Lavado y Empacado de Zanahoria Amarilla

	Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cantidad	24768	24768	24768	24768	24768	24768
Precio	\$ 0,80	\$ 0,94	\$ 0,94	\$ 1,11	\$ 1,11	\$ 1,31
<u>Total Presupuesto de Ventas</u>	<u>\$ 19.814,40</u>	<u>\$ 23.281,92</u>	<u>\$ 23.281,92</u>	<u>\$ 27.492,48</u>	<u>\$ 27.492,48</u>	<u>\$ 32.446,08</u>

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de realizado el presupuesto de ventas se puede observar que el ingreso se va a incrementando transcurrido los años y cada 2 años el ingreso se mantiene constante debido al precio.

4.5 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El Estado de Pérdidas y Ganancias es también conocido como Estado de Resultados, Estado de Ingresos y Gastos, o Estados de Rendimiento; es un informe financiero que da muestra de la rentabilidad de la empresa durante un periodo determinado, es decir, las ganancias y/o pérdidas que la empresa obtuvo o espera obtener. (Conduce Tu Empresa, 2015).

Realizar la proyección de los Estados Financieros ayuda a prever escenarios que le permitan anticiparse a la toma de decisiones de escoger un escenario en relación con otros.

Se debe de tomar en cuenta que una empresa que vaya a iniciar sus actividades o tiene la idea de implementar una nueva línea de negocio es fundamental que realice la

proyección de los estados financieros siempre tomando en cuenta parámetros que se adopten para el funcionamiento del mismo.

Para realizar el Estado de Resultados se utilizó los datos de tablas de los Presupuestos de Venta y la de Presupuesto de Costos y Gastos anteriormente mencionadas.

A continuación se muestra El Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado a cinco años:

Cuadro N° 19: Estado de Pérdidas y Ganancias

	Actual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 19.814,40	\$ 23.281,92	\$ 23.281,92	\$ 27.492,48	\$ 27.492,48	\$ 32.446,08
Costo de Ventas	\$ 6.517,92	\$ 6.765,60	\$ 6.995,63	\$ 7.233,48	\$ 7.493,89	\$ 7.763,67
Margen de Contribución	\$ 13.296,48	\$ 16.516,32	\$ 16.286,29	\$ 20.259,00	\$ 19.998,59	\$ 24.682,41
Gastos Administrativos	\$ 4.260,00	\$ 4.421,88	\$ 4.572,22	\$ 4.727,68	\$ 4.897,88	\$ 5.074,20
Gastos de Producción	\$ 1.069,16	\$ 1.398,13	\$ 1.727,11	\$ 2.056,08	\$ 2.385,05	\$ 2.714,03
Gastos de Ventas	\$ 1.740,00	\$ 1.806,12	\$ 1.867,53	\$ 1.931,02	\$ 2.000,54	\$ 2.072,56
Utilidad	\$ 6.227,32	\$ 8.890,18	\$ 8.119,43	\$ 11.544,21	\$ 10.715,12	\$ 14.821,63

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de realizado el Estado de Perdida y Ganancia se puede observar que todos los años se obtiene una utilidad después de cubrir los costos y gastos del servicio.

Cada 2 años la utilidad disminuye debido al factor anterior mencionado que es el precio debido a que el mismo se mantiene constante y por ende el ingreso no puede aumentar y los costos y gastos aumentan cada año debido a la inflación.

4.6 BALANCE GENERAL PROYECTADO

El balance General es el estado financiero de una empresa en un momento determinado. Es el estado financiero más importante para revisar la situación financiera de una empresa. Para poder reflejar dicho estado, el balance muestra contablemente los activos (lo que la organización posee), los pasivos (sus deudas) y la diferencia entre estos (el patrimonio neto). (EL abc de la Economía, 2015)

El Balance General o Estado de Situación Financiera es un informe contable que presenta ordenada y sistemáticamente las cuentas del Activo, Pasivo y Patrimonio, y determina la posición financiera de la empresa en un momento determinado. (Sánchez, 2011, pág. 62)

El Balance General o Estado de Situación Financiera se realizó en base a los datos obtenidos de los cuadros anteriores y se presenta a continuación:

Cuadro N° 20: Balance General

	0	1	2	3	4	5
Activo						
Bancos	\$ 13.175,87	\$ 14.163,12	\$ 15.211,92	\$ 16.319,84	\$ 17.487,94	\$ 18.719,34
Inversiones Temporales	\$ -	\$ 8.355,27	\$ 15.467,02	\$ 25.944,44	\$ 35.532,58	\$ 49.163,92
Total Activo Corriente	\$ 13.175,87	\$ 22.518,39	\$ 30.678,94	\$ 42.264,27	\$ 53.020,52	\$ 67.883,27
Maquinaria	\$ 4.112,16	\$ 4.112,16	\$ 4.112,16	\$ 4.112,16	\$ 4.112,16	\$ 4.112,16
Dep. acum. Maquinaria	\$ -	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ 411,22	\$ 411,22
Total Activo Fijo	\$ 4.112,16	\$ 3.700,94	\$ 3.700,94	\$ 3.700,94	\$ 3.700,94	\$ 3.700,94
Gastos Preoperativos (Imprevistos)	\$ 205,61	\$ 205,61	\$ 205,61	\$ 205,61	\$ 205,61	\$ 205,61
Amortización	\$ -	\$ 41,12	\$ 82,24	\$ 123,36	\$ 164,49	\$ 205,61
Total Activo Diferido	\$ 205,61	\$ 164,49	\$ 123,36	\$ 82,24	\$ 41,12	\$ -
Total Activo	\$ 17.493,63	\$ 26.383,82	\$ 34.503,25	\$ 46.047,46	\$ 56.762,58	\$ 71.584,21
Pasivo						
Necesidad de Recursos a Negociar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivo Corriente	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos socios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivo Largo Plazo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivo	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Patrimonio						
Capital	\$ 17.493,63	\$ 17.493,63	\$ 17.493,63	\$ 17.493,63	\$ 17.493,63	\$ 17.493,63
Utilidad retenida	\$ -	\$ -	\$ 8.890,18	\$ 17.009,61	\$ 28.553,83	\$ 39.268,95
Utilidad del ejercicio	\$ -	\$ 8.890,18	\$ 8.119,43	\$ 11.544,21	\$ 10.715,12	\$ 14.821,63
Total Patrimonio	\$ 17.493,63	\$ 26.383,82	\$ 34.503,25	\$ 46.047,46	\$ 56.762,58	\$ 71.584,21
Total Pasivo + Patrimonio	\$ 17.493,63	\$ 26.383,82	\$ 34.503,25	\$ 46.047,46	\$ 56.762,58	\$ 71.584,21
Diferencia Balance General	-	-	-	-	-	-

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de realizado el Balance General de la nueva línea de negocio se pueden observar datos que caben mencionar:

- El valor de caja que se presenta en la cuenta bancos se obtuvo del capital de trabajo inicial, mismo que servirá para cubrir las obligaciones a corto plazo. La proyección de los siguientes años se realizó tomando en cuenta los días de caja que se quiere para la línea de negocio el cual es de 30 días.
- Los valores que se presentan en la cuenta de Inversiones Temporales fueron obtenidos del Estado de Flujo de efectivo, mismo que nos indica que tenemos un excedente de efectivo después de cumplir con nuestras obligaciones a corto plazo mismo que se podrían invertir en otras inversiones.
- Como maquinaria se considera la máquina de lavado y empacado de zanahoria amarilla, misma que se utilizará para la prestación del servicio. Junto con la misma se cuenta con su respectiva depreciación cuyo porcentaje de depreciación anual fue obtenido de la tabla actualizada del Servicio de Rentas Internas.
- En este tipo de negocio todos los comerciantes de productos agrícolas se manejan exclusivamente con efectivo, es por tal motivo que no se cuenta con cuentas por cobrar en el balance general, pues la única forma de pago que existe para el servicio de lavado y empacado es exclusivamente en efectivo, que se lo realizará una vez concluido el servicio.
- En el Balance General no se presentan pasivos debido a que toda la materia prima y los gastos que se incurran en la prestación del servicio se lo realizará en

efectivo utilizando el capital de trabajo y la cuenta de bancos para los años posteriores.

- En la parte correspondiente al Patrimonio en el capital se puede ver el valor de la inversión inicial junto con las utilidades que provienen del Estado de Pérdidas y Ganancias misma que cada año ira capitalizando en la cuenta de Utilidades Retenidas.
- El Balance General o Estado de Situación Financiera cumple con la Ecuación Básica Contable que es igual a: $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Patrimonio}$.

4.7 FLUJO DE CAJA

Los flujos de caja son variaciones de entradas y salidas de caja o efectivo, en un periodo dado para una empresa. El flujo de caja es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado, y por lo tanto, constituye un indicador importante de liquidez de una empresa. (El ABC de la Economía, 2015)

La finalidad de realizar este estado financiero es el de contabilizar el volumen de ingresos y egresos que genera la nueva línea de negocio, mejorar la rentabilidad de la nueva línea de negocio pues nos proporciona información necesaria para saber actuar frente a emergencias o nuevas oportunidades que se presenten en la prestación del servicio.

De conformidad con la Norma Internacional de Contabilidad haciendo referencia a las NIIF's determina que existen dos maneras para la presentación del Estado de Flujo del Efectivo que son el método directo y el método indirecto.

Para la realización de este estado financiero se utilizó el Método Indirecto de Flujo de Caja en donde se lo puede denominar como: el método que revela la información, partiendo de la ganancia o pérdida neta y ajustándola por los efectos de las transacciones que no implican movimientos de efectivo, de diferimientos o devengamientos de entradas o salidas de efectivo operativas pasadas o futuras y de partidas de ingreso o de gasto, asociados con flujos de efectivo de inversión o de financiación. (Bobadilla La Madrid, 2010)

El flujo de Caja por El Método Indirecto se muestra a continuación:

Cuadro N° 21: Flujo de Caja Método Indirecto

	1	2	3	4	5
Utilidad	\$ 8.890,18	\$ 8.119,43	\$ 11.544,21	\$ 10.715,12	\$ 14.821,63
Depreciaciones y amortizaciones	\$ 452,34	\$ 41,12	\$ 41,12	\$ 41,12	\$ 41,12
Subtotal operacional	\$ 9.342,52	\$ 8.160,55	\$ 11.585,34	\$ 10.756,24	\$ 14.862,75
Variación Cuentas por cobrar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Variación Inventarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Variación Proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Operacional	\$ 9.342,52	\$ 8.160,55	\$ 11.585,34	\$ 10.756,24	\$ 14.862,75
Variación Activos fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Variación Gastos Operativos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Inversión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Préstamos socios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidad Retenida	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Financiamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo de Caja	\$ 9.342,52	\$ 8.160,55	\$ 11.585,34	\$ 10.756,24	\$ 14.862,75
Saldo Inicial de caja	\$ 13.175,87	\$ 22.518,39	\$ 30.678,94	\$ 42.264,27	\$ 53.020,52
Saldo Final de caja	\$ 22.518,39	\$ 30.678,94	\$ 42.264,27	\$ 53.020,52	\$ 67.883,27
Saldo Real de caja	\$ 14.163,12	\$ 15.211,92	\$ 16.319,84	\$ 17.487,94	\$ 18.719,34
Diferencia	\$ 8.355,27	\$ 15.467,02	\$ 25.944,44	\$ 35.532,58	\$ 49.163,92

Fuente: Investigación Realizada

Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de realizado el Flujo de caja de la nueva línea de negocio tenemos saldos positivos, lo que nos indica que los ingresos de efectivo son superiores que las salidas de efectivo.

Como se posee flujos de caja positivos se sumó los saldos iniciales de caja para obtener un saldo final de caja, mismo que se resta los saldos que se encuentran en la cuenta de bancos para obtener un saldo real de caja. Una vez determinado el saldo final y real de caja se restan para obtener una diferencia, misma que al ser un excedente de caja se lo coloca en la cuenta de inversiones temporales quedando cuadrado el balance general.

4.8 EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Para realizar la evaluación de proyectos se utilizó dos herramientas importantes para evaluar si un proyecto o una decisión de inversión es rentable o no, las mismas que son:

El van es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedaría alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable. (Kume, 2014)

La Tir (Tasa Interna de Retorno) de una inversión es la tasa efectiva anual compuesta de retorno o tasa de descuento que hace que el valor actual neto de todos los flujos de

efectivo (tanto positivos como negativos) de una determinada inversión igual a cero.
(Enciclopedia Financiera, 2014)

Para poder realizar el análisis de los indicadores antes mencionados se obtuvieron los valores de los flujos del Estado de Flujo de Efectivo y la inversión total del proyecto. Para el proyecto de una nueva línea de negocio para la empresa Laura Virginia López Barba se utilizará una tasa de descuento del 20%.

A continuación se muestra los flujos de Efectivo del proyecto de inversión junto con el Van y Tir correspondientes a la nueva línea de negocio:

Cuadro N° 22: VAN y TIR

Flujos	→ 0	1	2	3	4	5
VAN al 20%	\$ (17.493,63)	\$ 9.342,52	\$ 8.160,55	\$ 11.585,34	\$ 10.756,24	\$ 14.862,75

VAN al 20 %	<u>\$ 13.823,56</u>
-------------	---------------------

TIR	<u>49,56%</u>
-----	---------------

Fuente: Investigación Realizada
Elaborada por: Jorge Eduardo Fonseca Cabrera

Después de calculados los indicadores se puede apreciar que al momento de descontar los flujos futuros de la nueva línea de negocio a una tasa de descuento del 20% y restando la inversión inicial el resultado es positivo lo que nos indica que el implantar una nueva línea de negocio es realizable financieramente.

Se puede apreciar que la Tir de los flujos de efectivo de la nueva línea de negocio es mayor que la tasa de descuento que se utiliza para evaluar el proyecto lo que nos

confirma que implantar una nueva línea de negocio en la empresa Laura Virginia López es rentable.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Una vez realizado el plan de negocio para la implementación de una nueva línea de negocio dedicada a brindar un servicio de lavado y empacado de sacos de zanahoria amarilla en el Cantón Quero en la empresa Laura Virginia López Barba se concluye que:

- La implementación de esta nueva línea de negocio es viable y proporciona una rentabilidad, por lo que es factible implementarlo.
- En el estudio de mercado se pudo determinar que el 89% de los productores de este tubérculo les pareció atractivo el servicio y lo adquirirán por la facilidad y beneficio que se les brinda.
- En el Cantón Quero Provincia de Tungurahua se pudo determinar que los productores de zanahoria amarilla no conocían de un servicio similar al que se menciona en el presente proyecto por lo que no existe una competencia en este cantón. Pocos productores mencionaron que existe un servicio similar en otros lugares del Ecuador como Machachi, Toacazo, Pilahuin etc.

- En el Cantón Quero desde hace varios años los productores de varios tubérculos han utilizado varias fuentes para lavar sus productos y de esta manera comercializarlos como son ríos, acequias, canales de riego, etc. lo que ha conllevado a crear una costumbre en los productores. Para acaparar la atención de los productores se utilizará el plan de promoción mencionado en el capítulo 3 para acaparar la atención de los productores y hacerles ver los beneficios que obtendrían al utilizar esta nueva línea de negocio.
- El precio establecido para el servicio de lavado y empaçado de sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras fue fijado de acuerdo al estudio de mercado y nuestro mercado meta, siempre tomando en cuenta de que al tratarse de un servicio para bienes de primera necesidad el precio es muy sensible para el productor y el consumidor.
- La Tasa Interna de Retorno (TIR), asciende a 49,56%. Tomando en cuenta que la TIR es mayor que la tasa de descuento, se considera que esta nueva línea de negocio es rentable.
- La inversión necesaria para la implementación de esta nueva línea de negocio se necesita una inversión de \$ 17.49,67 los mismos que contemplan la elaboración y puesta en marcha de la máquina de lavado y empaçado junto con el capital de trabajo necesario para cubrir las obligaciones financieras a corto plazo.
- El Valor Actual Neto es de \$ 13.823,56, es decir al traer a valor presente los flujos de efectivo descontados la inversión inicial es mayor que 0, es decir la

empresa recupera la inversión inicial y se tiene una proyección de crecimiento de la nueva línea de negocio.

- Según los indicadores financieros el proyecto es rentable, además al brindar esta nueva línea de negocio, la Empresa Laura Virginia López Barba, es la pionera en dar este servicio en el Cantón Quero lo que la diferencia de los demás productores y comercializadores de zanahoria amarilla. La ventaja competitiva frente a sus competidores se puede apreciar en la calidad con la que la zanahoria se comercializará después de ser lavada y el tiempo de ahorro al utilizar una máquina especializada en el servicio de lavado y no tener que mover la mercadería a ríos, acequias o canales de riego en donde el agua no es apta para el consumo humano.
- Después de realizado la Investigación de Mercado, Estudio Técnico y Financiero, se comprobó la información y se determinó la viabilidad económica y financiera de este proyecto.
- La principal motivación de este proyecto es brindar a los productores y comercializadores de zanahoria amarilla un servicio de calidad que cumpla con las expectativas de los mismos y además genere un beneficio adicional a los accionistas y se diferencie de los demás productores de zanahoria amarilla en la Provincia de Tungurahua.

5.2 RECOMENDACIONES

- Buscar apertura de nuevos clientes, de tal manera que la nueva línea de servicio se pueda expandir a nivel nacional.
- El desarrollo e investigación de nuevas técnicas de lavado y empacado es importante para acaparar la atención de nuevos productores, junto con la excelente atención al cliente, serán factores importantes para la prosperidad de la nueva línea de negocio.
- Debido a la gran producción de zanahoria amarilla en el Cantón Quero se recomienda ampliar la infraestructura en el futuro ya que al poseer otras máquinas de lavado y empacado se podría acaparar un poco más el mercado correspondiente a este servicio.
- En la realización del segundo capítulo, Estudio de Mercado, se acudió a fuentes del sector público de nuestro país en las ciudades de Ambato y Quero como es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y nos manifestaron que no poseían datos estadísticos de zanahoria amarilla en el Cantón Quero, por lo que se recomienda entregar la información recopilada en la Investigación de Mercado a esta entidad como fuente para futuros proyectos en el país y de esta manera contribuir con el desarrollo del país.
- Cumplir con el tiempo de los mantenimientos de la máquina de lavado y empacado para evitar que la misma se dañe o realice mal sus funciones y de esta manera poder garantizar un servicio de calidad.

- Con el fin de cuidar el medio ambiente se deberá establecer métodos de reciclaje y cuidado de desechos por lo que se deberá brindar capacitación constante para la solución de problemas y contrarrestar el impacto al medio ambiente.

REFERENCIAS

1. Amstrong, G., & Kloter, P. (2003). Fundamentos de Marketing . En G. Amstrong, & P. Kloter, *Fundamentos de Marketing* (pág. 235). Ciudad de México: Ed. Prentice Hall Pearson Education.
2. Anzil, F. (01 de 2012). *Estudio Financiero*. Obtenido de Estudio Financiero: <http://www.zonaeconomica.com/estudio-financiero>
3. Balanko, G., & Dickson. (2008). Como preparar un plan de negocios exitoso. En G. Balanko, & Dickson, *Como preparar un plan de negocios exitoso* (pág. 382). Ciudad de México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A. de C.V.
4. Bobadilla La Madrid, M. (12 de 02 de 2010). *Clase Contable*. Obtenido de Elaboración de un Estado de Flujo de Efectivo.: http://clasecontable.com/descargas/Elaboracin_estado_flujo_de_efectivo.pdf
5. Borja, R. (10 de 11 de 2014). *Enciclopedia de la Política*. Obtenido de Enciclopedia de la Política: <http://www.encyclopediadelapolitica.org/Default.aspx?i=&por=m&idind=957&termino=>
6. Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2005). Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja Competitiva. En R. Chase, R. Jacobs, & N. Aquilano, *Administración de la Producción y Operaciones para una ventaja Competitiva* (pág. 810). Ciudad De México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
7. Conduce Tu Empresa. (11 de 01 de 2015). *Estado de Ganancias Y Pérdidas*. Obtenido de Estado de Ganancias y Pérdidas: <http://blog.conducetuempresa.com/2012/02/que-es-un-estado-de-ganancias-y.html#.VLM8dvl5OSo>
8. Contabilidad Puntual. (08 de 02 de 2012). *Qué es el Capital de trabajo*. Obtenido de <https://contapuntual.wordpress.com/2012/02/08/que-es-el-capital-de-trabajo/>
9. Corporación Financiera Internacional. (06 de Octubre de 2014). *Herramientas PYME*. Obtenido de Herramientas PYME: <http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/416/Pron%C3%B3stico-de-la-demanda>
10. Definición.de. (10 de 11 de 2014). *Definición.de*. Obtenido de <http://definicion.de/sociedad-de-hecho/>
11. Definiciónabc. (11 de 01 de 2015). *Definición de Costo*. Obtenido de Definición de Costo: <http://www.definicionabc.com/economia/costo.php>
12. Domínguez, J. I. (03 de 2005). *GestioPolis*. Obtenido de GestioPolis: <http://www.gestiopolis.com/Canales4/mkt/papeldelprecio.htm>

13. Ecuador en Cifras. (s.f.). Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec
14. EL abc de la Economía. (11 de 01 de 2015). *Balance General*. Obtenido de Balance General: <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/balance-general.aspx>
15. El ABC de la Economía. (12 de 01 de 2015). *El Mundo*. Obtenido de Flujo de Caja: <http://www.elmundo.com.ve/diccionario/fianza.aspx>
16. Enciclopedia de Economía. (11 de 01 de 2015). *Gasto*. Obtenido de Gasto: <http://www.economia48.com/spa/d/gasto/gasto.htm>
17. Enciclopedia Financiera. (14 de 11 de 2014). *Enciclopedia Financiera*. Obtenido de Enciclopedia Financiera: <http://www.encyclopediainfinanciera.com/finanzas-corporativas/fondo-de-maniobra.htm>
18. Ferrer Consultor. (13 de 11 de 2014). *Ferrer Consultor*. Obtenido de Ferrer Consultor: <http://ferrerconsultor.blogspot.com/2011/11/organigrama-funcional-de-la-empresa.html>
19. Fischer, L., & Espejo, J. (2011). Mercadotecnia. En L. Fischer, & J. Espejo, *Mercadotecnia* (pág. 96). Ciudad de México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
20. Fleitman, J. (2000). Negocios Exitosos. En J. Fleitman, *Negocios Exitosos*. Ciudad de México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
21. Fred, D. (2013). Administración Estratégica. En D. Fred, *Administración Estratégica* (pág. 386). Ciudad de México: PEARSON EDUCATION.
22. Friend, G., & Zehle, S. (2008). Cómo Diseñar Un Plan de Negocios Exitosos. En G. Friend, & S. Zehle, *Cómo Diseñar Un Plan de Negocios Exitosos* (pág. 289). Buenos Aires: El comercio S.A.
23. Heizer, J., & Render, B. (2009). Principios de Administración de Operaciones. Ciudad de México: Pearson Educación de México S.A.
24. Hill, C., & Jones, G. (2009). Administración Estratégica. En C. Hill, & G. Jones, *Administración Estratégica* (pág. 249). Ciudad de México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
25. Infohuertas. (10 de Febrero de 2014). *El Milagro: Hay vida antes del supermercado*. Obtenido de <http://www.reddehuertas.com.ar/textos11al20/02005zanagoria.htm>
26. Instituto Nacional del Emprendedor. (4 de 11 de 2014). *Guías Empresariales*. Obtenido de <http://www.contactopyme.gob.mx/guiasempresariales/guias.asp?s=10&g=6&sg=41>
27. Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). Dirección de Marketing. En P. Kotler, & K. L. Keller, *Dirección de Marketing* (pág. 102). Ciudad de México: Pearson Education de México, S.A. de C.V.

28. Kume, A. (4 de 11 de 2014). *Crece Negocios*. Obtenido de <http://www.crecenegocios.com/la-mision-de-una-empresa/>
29. Lamb, C., McDaniel, C., & Joseph, H. (2002). Marketing. En L. Charles, & H. J. Carl, *Marketing* (pág. 607 al 610). Andalucía: International Thompson Editores.
30. Liderazgo y Mercadeo. (06 de 10 de 2014). *liderazgoymercadeo.com*. Obtenido de Medición de la Demanda de Mercado.: http://www.liderazgoymercadeo.com/mercadeo_tema.asp?id=56
31. Matriz FODA. (4 de 11 de 2014). *Matriz FODA*. Obtenido de ¿Qué es la Matriz FODA?: <http://www.matrizfoda.com/home.html>
32. Méndez, R. (2012). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá: Quad/Graphics.
33. Multibanca Colpatria. (11 de 11 de 2014). *Manejatusfinanzas.com*. Obtenido de Manejatusfinanzas.com: <http://www.manejatusfinanzas.com/Lainversi%C3%B3n/QUEESINVERSION/tabid/146/language/es-CO/Default.aspx>
34. Payán, J. P. (1995). *Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc*. Obtenido de <http://www.rediaf.net.do/publicaciones/guias/download/zanahoria.pdf>
35. Pérez, M., Márquez, F., & Peña, A. (1998). *Mejoramiento Genético de Hortalizas*. Ciudad de México: Mundi Prensa México, S.A. de C.V.
36. Porter, M. E. (2002). Estrategia Competitiva. En M. E. Porter, *Estrategia Competitiva* (pág. 11). Ciudad de México: Compañía Editorial Continental.
37. Promonegocios. (Julio de 2009). *Promonegocios.net*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2014, de <http://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>
38. Región de Murcia. (2014). *Región de Murcia Digital*. Obtenido de http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,543,m,2714&r=ReP-20381-DETALLE_REPORTAJESPADRE
39. Roger, J. P. (2011). El Poder Medicinal de Los Alimentos. En J. P. Roger, *El Poder Medicinal de Los Alimentos* (pág. 33). Buenos Aires: Editorial Safeliz, S.L.
40. Sánchez, P. Z. (2011). Contabilidad General. En P. Z. Sánchez, *Contabilidad General* (pág. 62). Bogotá: McGraw-Hill-Interamericana.
41. Significados. (11 de 01 de 2015). *Significado de Presupuesto*. Obtenido de Significado de Presupuesto: <http://www.significados.com/presupuesto/>
42. Sousa, J. M. (09 de 04 de 2013). *ResponsabilidadSocialEmpresarial.com*. Obtenido de ResponsabilidadSocialEmpresarial.com: <http://www.responsabilidadsocialempresarial.com/?p=260>
43. Techné. (10 de 11 de 2014). *Ingeniería del conocimiento y del Producto*. Obtenido de techné: <http://techne-research-group.com/que-es-la-ingenieria-del-producto/>

44. Tennent, J., & Friend, G. (2008). *Cómo Diseñar un Modelo de Negocio*. En J. Tennent, & G. Friend, *Cómo Diseñar un Modelo de Negocio* (pág. 301). Lima: Editora EL Comercio S.A.
45. Tituaña Chicaiza, G. F. (s.f.). Tesis: Diseño de una máquina lavadora de zanahoria amarilla.
46. Tradition Colombia. (4 de 11 de 2014). *Tradition Colombia*. Obtenido de <http://www.tradition.com.co/index.php/informacion-general/quienes-somos/valores-institucionales>
47. Universidad Nacional de Colombia. (11 de 01 de 2015). *Evaluación Financiera*. Obtenido de <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010039/Lecciones/CAPITULO%20IV/efinanciera.htm>
48. Universidad Santo Tomás. (27 de 10 de 2014). *Universidad Santo Tomás*. Obtenido de Universidad Santo Tomás: [http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20\(Segundo%20Momento\)/tamao_del_proyecto.html](http://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/Proyecto%20de%20Grado%20Fase%20I%20(Segundo%20Momento)/tamao_del_proyecto.html)
49. Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos*. En G. B. Urbina, *Evaluación de Proyectos* (pág. 84). Ciudad de México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

ANEXOS

Anexo 2: Proceso de Sembrado de la Zanahoria Amarilla en el Cantón Píllaro





Fuente: Sr. Gálo Vela
Elaborado por: Sr. Gálo Vela

Anexo 3: Modelo de la Encuesta



ENCUESTA

Se piensa implementar una empresa dedicada al servicio de lavado y empaclado de zanahoria amarilla en el cantón Quero Provincia de Tungurahua. Esta empresa está orientada a brindar un servicio que beneficiará a los productores de zanahoria amarilla en la Provincia. De ante mano se les agradece por su tiempo en la elaboración de esta encuesta. Basado en esto le solicitamos responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Actualmente usted en donde lava y empacla su producción de zanahoria amarilla?

- a) Acequias
- b) Ríos
- c) Canales de Riego
- d) Otra Especifique_____

2. ¿Cuál es su producción semanal en sacos de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras comúnmente conocido como saco de color negro?

3. Su producción de zanahoria amarilla usted la comercializa en:

- a) Mercado Mayorista de Ambato
- b) Mercados Mayorista de otras Provincias
- c) Supermercados
- d) Minoristas
- e) Otros especifique_____

4. ¿Qué tiempo se demora en lavar un saco de zanahoria amarilla de 40 kilos o 88 libras comúnmente conocido como saco de color negro?

- a) De 2 minutos a 4 minutos
- b) De 4 minutos 1 segundo a 5 minutos
- c) De 5 minutos 1 segundo a 6 minutos
- d) De 6 minutos 1 segundo en adelante

5. ¿Utilizaría un servicio de lavado y empackado de zanahoria amarilla que mejore la presentación de su producto, reduzca el tiempo de lavado y evite la contaminación del mismo?. Si su respuesta es afirmativa por favor continúe a la siguiente, caso contrario le agradecemos por su tiempo.

SI NO

6. ¿Con qué frecuencia usted ocuparía este servicio para su producción de zanahoria amarilla?

- a) Una vez por semana
- b) Dos veces por semana
- c) Tres veces por semana
- d) Cuatro veces por semana
- e) Otro Especifique _____

7. ¿Cuál es el rango de precios que estaría dispuesto a pagar por la lavada y empacada de un saco de zanahoria amarilla de 44 kilos o 96,8 libras o comúnmente conocido saco de color negro?

- a) \$ 0,60 - \$ 0,80
- b) \$ 0,81 - \$ 1,00
- c) \$ 1,20 - \$ 1,21
- d) \$ 1,22 en adelante

8. En orden de importancia ¿qué es lo que más aprecia usted al momento que lava y empaca zanahoria amarilla? (1 = menos importante hasta 4 = más importante)

- a) El personal implicado en el lavado y empacado
- b) Los equipos para realizar este proceso
- c) El precio del servicio
- d) La atención brindada durante el servicio
- e) Otros Especifique _____

9. ¿A su criterio cuál sería el medio de comunicación que más impacto tendría en los productores de zanahoria amarilla para informar los beneficios de este servicio?

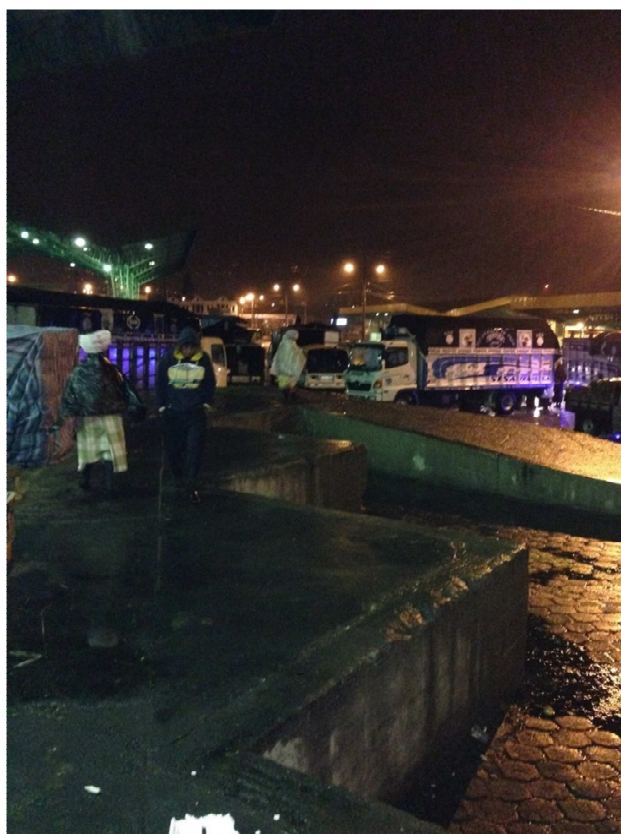
- a) Radio
- b) Volantes
- c) Periódicos
- d) Otros especifique

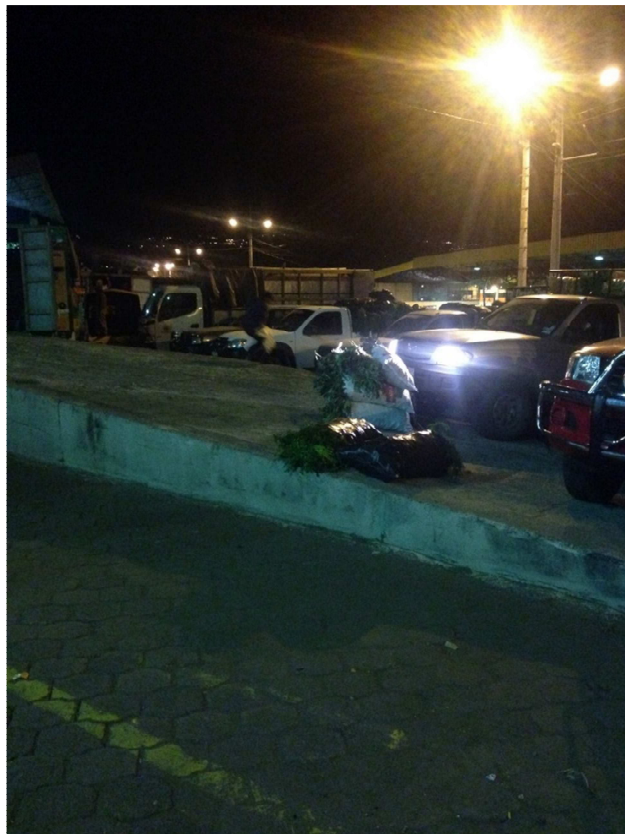
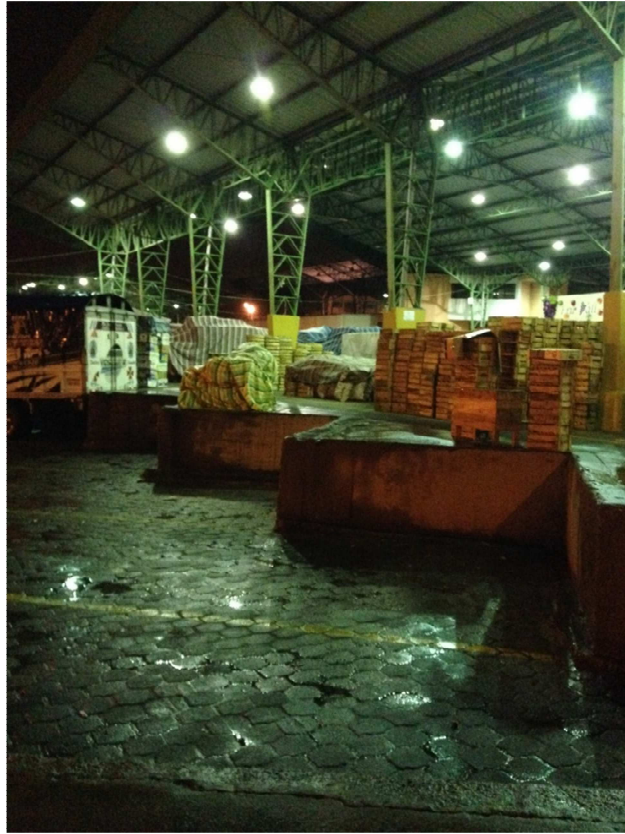
10. ¿Ha tomado anteriormente algún tipo de servicio similar al descrito? SI, NO y ¿Donde?

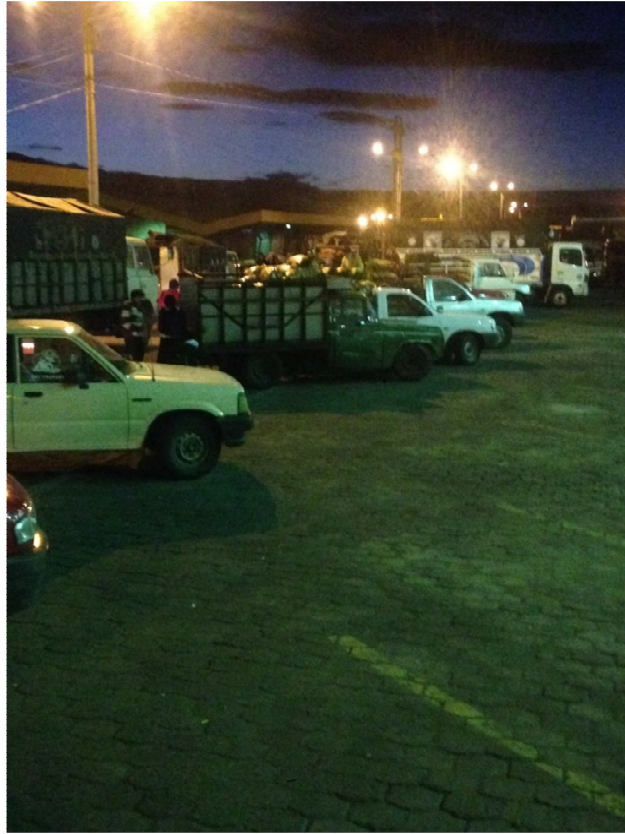
SI NO

Donde _____


Anexo 4: Mercado Mayorista de La Ciudad de Ambato







**Anexo 5: Autorización para realizar la encuesta del Estudio de Mercado en el
Mercado Mayorista de La Ciudad de Ambato**




EP-EMA

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBATO
“E.P.-E.M.A.”

Nº 011070

Ambato, 11 de septiembre de 2014
Ingeniero
JACOBO SUAREZ TAPIA
Gerente EP-EMA
Presente

AUTORIZADO:




11-09-2014

Saludos cordiales:


Yo, FONSECA CABRERA JORGE EDUARDO, portador de la cedula de ciudadanía N° 1803155611, estudiante de la Facultad de Ciencias Administrativas y Contables de la Universidad Católica del Ecuador, Sede Quito, solicito de la manera más comedida se me autorice ingresar el día 12 de septiembre y 02 de octubre del presente año, al interior de este centro de acopio y distribución, específicamente al sector donde se expende zanahoria amarilla para realizar una recolección de datos, los mismos que los utilizare para mi tesis "PLAN DE NEGOCIOS DE UNA LAVADORA Y EMPACADORA DE ZANAHORIA AMARILLA EN EL CANTÓN QUERO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA"

Por la atención que se sirva dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



FONSECA CABRERA JORGE EDUARDO
N° 1803155611

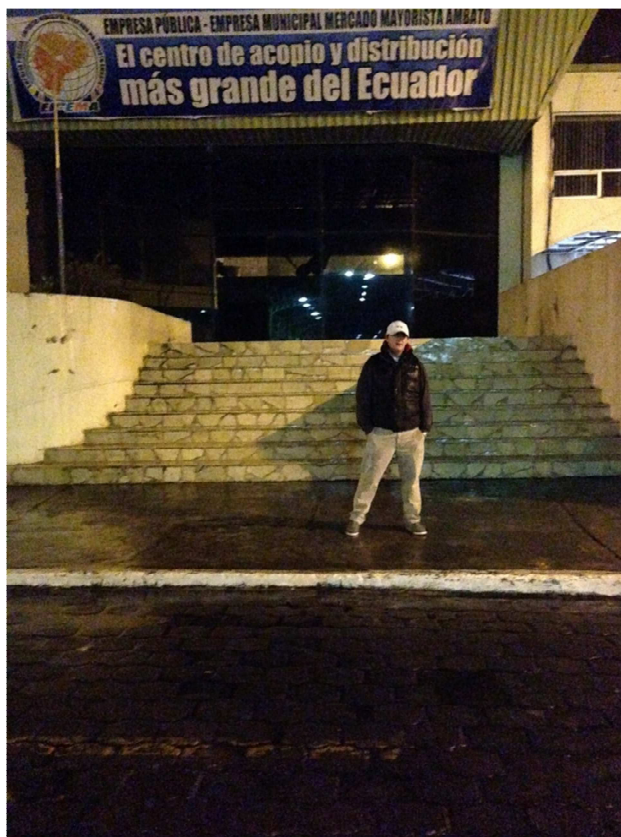


RECIBIDO
HORA 15:20
FECHA 11/09/2014
FIRMA

administracion@ambato-ema.gob.ec.

Av. Julio Jaramillo s/n y Tres Carabelas
Telf.: (03) 240 6349 - 240 6448 - 240 6940

Anexo 6: Encuesta realizada el día 12 de Septiembre del 2014

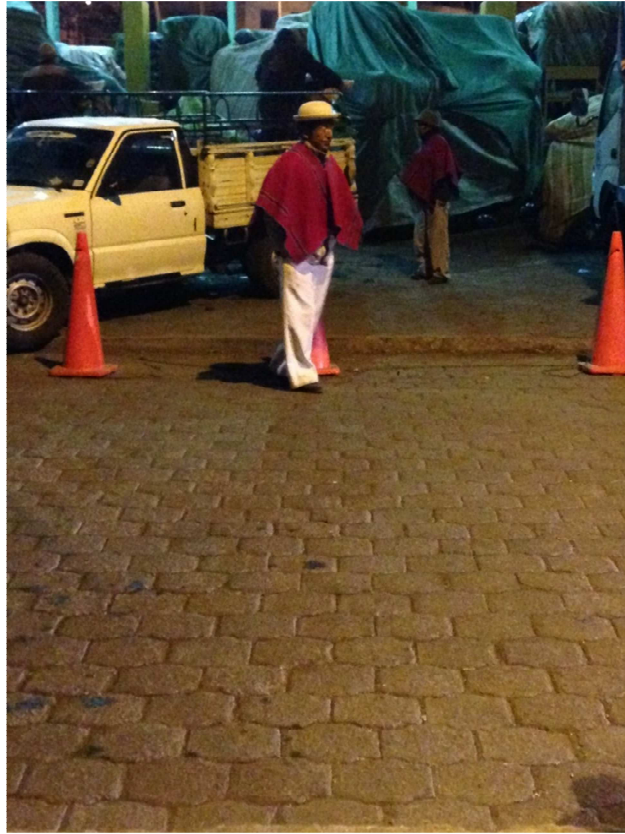


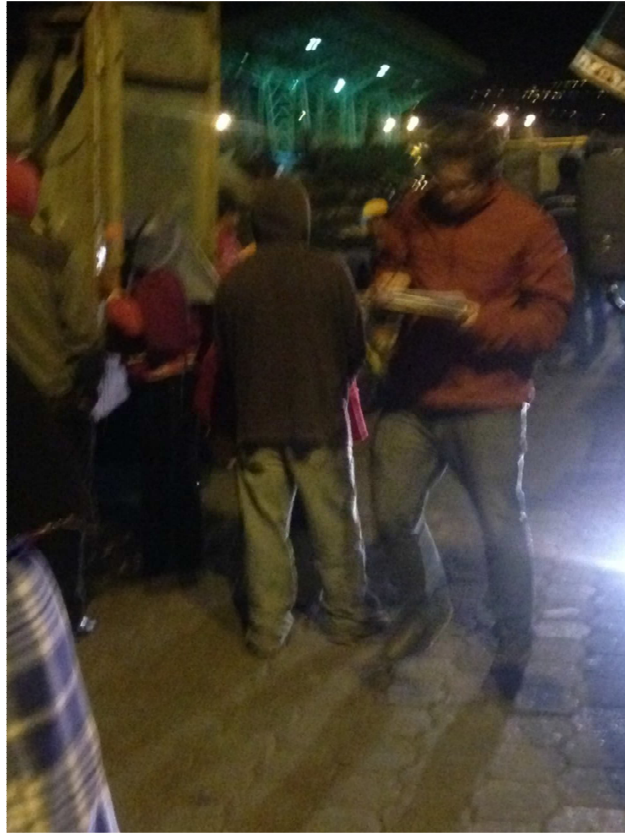


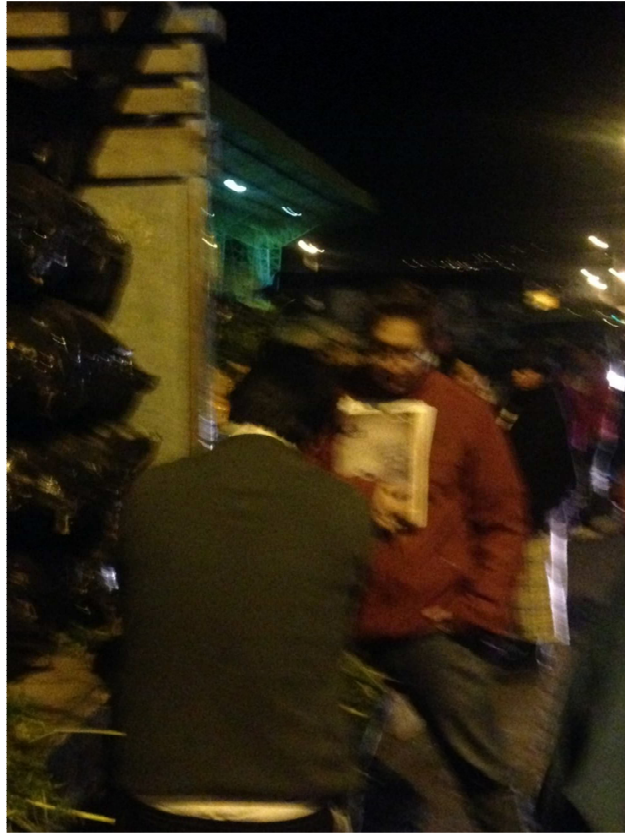


Anexo 7: Encuesta realizada el día 25 de Septiembre del 2014



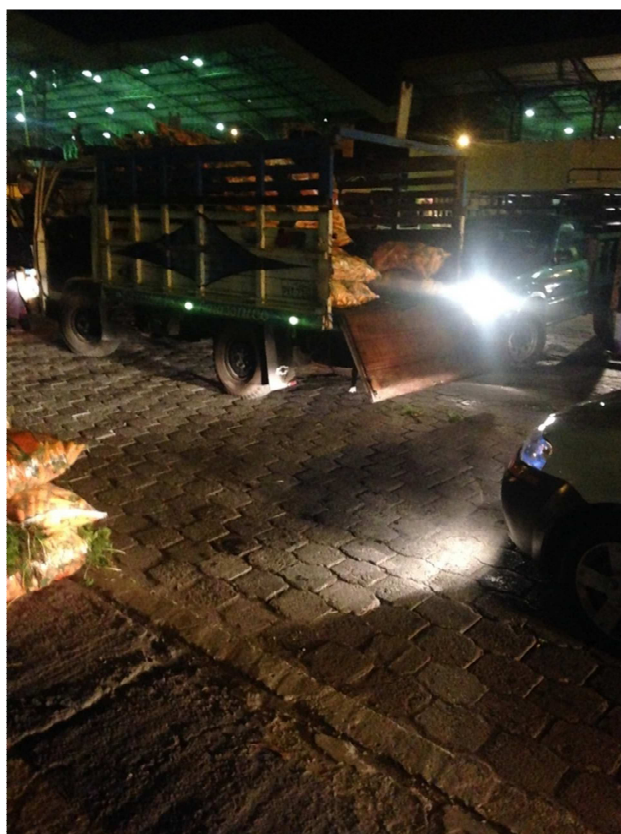




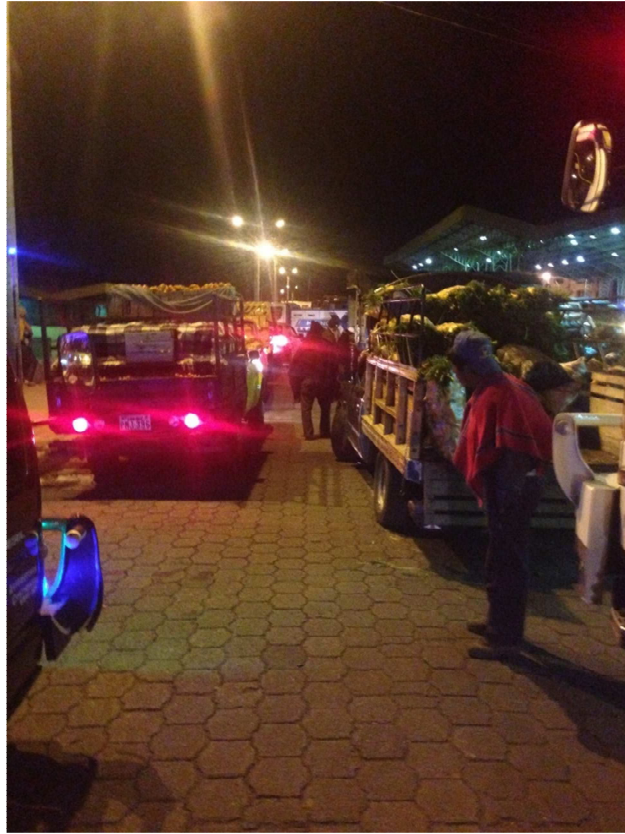




Anexo 8: Productores entrando a las naves correspondientes a la Zanahoria Amarilla

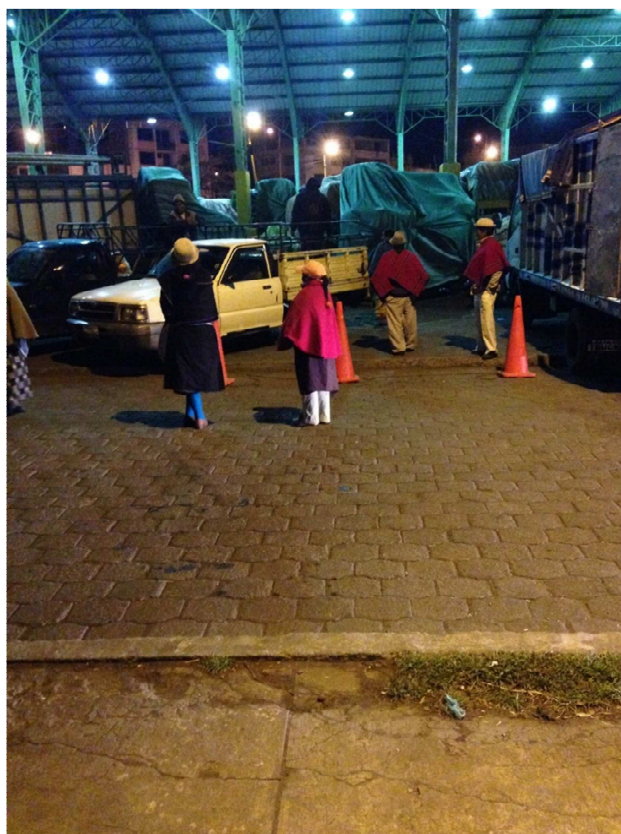


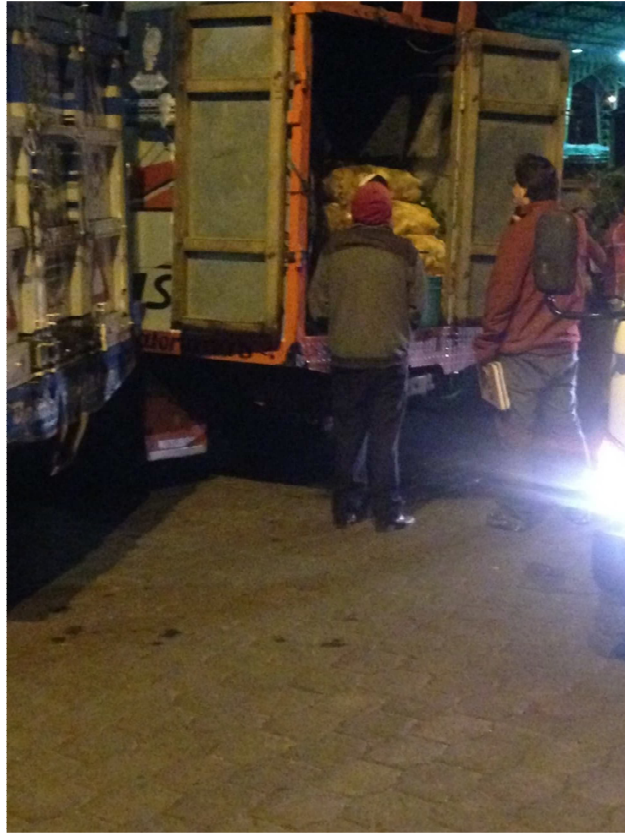






Anexo 9: Realización de la encuesta







Anexo 10: Ley de Gestión Ambiental**CAPITULO II
DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL
AMBIENTAL**

Art. 19.- Las obras públicas, privadas o mixtas, y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

Art. 22.- Los sistemas de manejo ambiental en los contratos que requieran estudios de impacto ambiental y en las actividades para las que se hubiere otorgado licencia ambiental, podrán ser evaluados en cualquier momento, a solicitud del Ministerio del ramo o de las personas afectadas.

La evaluación del cumplimiento de los planes de manejo ambiental aprobados se realizará mediante la auditoría ambiental, practicada por consultores previamente calificados por el Ministerio del ramo, a fin de establecer los correctivos que deban hacerse.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;

- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y,
- c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

Art. 24.- En obras de inversión públicas o privadas, las obligaciones que se desprendan del sistema de manejo ambiental, constituirán elementos del correspondiente contrato. La evaluación del impacto ambiental, conforme al reglamento especial será formulada y aprobada, previamente a la expedición de la autorización administrativa emitida por el Ministerio del ramo.

Art. 25.- La Contraloría General del Estado podrá, en cualquier momento, auditar los procedimientos de realización y aprobación de los estudios y evaluaciones de impacto ambiental, determinando la validez y eficacia de éstos, de acuerdo con la Ley y su Reglamento Especial. También lo hará respecto de la eficiencia, efectividad y economía de los planes de prevención, control y mitigación de impactos negativos de los proyectos, obras o actividades. Igualmente podrá contratar a personas naturales o jurídicas privadas para realizar los procesos de auditoria de estudios de impacto ambiental.

Art. 26.- En las contrataciones que, conforme a esta Ley deban contar con estudios de impacto ambiental, los documentos precontractuales contendrán las especificaciones, parámetros, variables y características de esos estudios y establecerán la obligación de los contratistas de prevenir o mitigar los impactos ambientales. Cuando se trate de concesiones, el contrato incluirá la correspondiente evaluación ambiental que establezca las condiciones ambientales existentes, los mecanismos para, de ser el caso, remediarlas y las normas ambientales particulares a las que se sujetarán las actividades concesionadas.

Anexo 11: Ley de Recursos Hídricos, Usos Y Aprovechamiento del Agua

Sección Segunda

Objetivos de Prevención y Control de la Contaminación del Agua

Artículo 79. Objetivos de prevención y conservación del agua.- La Autoridad Única del Agua, la Autoridad Ambiental Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, trabajarán en coordinación para cumplir los siguientes objetivos:

- a) Garantizar el derecho humano al agua para el buen vivir o ~~sumak kawsay~~, los derechos reconocidos a la naturaleza y la preservación de todas las formas de vida, en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;
- b) Preservar la cantidad del agua y mejorar su calidad;
- c) Controlar y prevenir la acumulación en suelo y subsuelo de sustancias tóxicas, desechos, vertidos y otros elementos capaces de contaminar las aguas ~~superficiales~~ o subterráneas;
- d) Controlar las actividades que puedan causar la degradación del agua y de los ecosistemas acuáticos y terrestres con ella relacionados y cuando estén degradados disponer su restauración;
- e) Prohibir, prevenir, controlar y sancionar la contaminación de las aguas mediante vertidos o depósito de desechos sólidos, líquidos y gaseosos; compuestos orgánicos, inorgánicos o cualquier otra sustancia tóxica que alteren la calidad del agua o afecten la salud humana, la fauna, flora y el equilibrio de la vida;
- f) Garantizar la conservación integral y cuidado de las fuentes de agua delimitadas y el equilibrio del ciclo hidrológico; y,
- g) Evitar la degradación de los ecosistemas relacionados al ciclo hidrológico.

Artículo 80.- Vertidos: prohibiciones y control. Se consideran como vertidos las descargas de aguas residuales que se realicen directa o indirectamente en el dominio hídrico público. Queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas o productos residuales, aguas servidas, sin tratamiento y lixiviados susceptibles de contaminar las aguas del dominio hídrico público.

La Autoridad Ambiental Nacional ejercerá el control de vertidos en coordinación con la Autoridad Única del Agua y los Gobiernos Autónomos Descentralizados acreditados en el sistema único de manejo ambiental.

Es responsabilidad de los gobiernos autónomos municipales el tratamiento de las aguas servidas y desechos sólidos, para evitar la contaminación de las aguas de conformidad con la ley.

Artículo 81.- Autorización administrativa de vertidos. La autorización para realizar descargas estará incluida en los permisos ambientales que se emitan para el efecto. Los parámetros de la calidad del agua por ser vertida y el procedimiento para el otorgamiento, suspensión y revisión de la autorización, serán regulados por la Autoridad Ambiental Nacional o acreditada, en coordinación con la Autoridad Única del Agua.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción emitirán la autorización administrativa de descarga prevista en esta Ley con sujeción a las políticas públicas dictadas por la Autoridad Ambiental Nacional.

Artículo 82.- Participación y veeduría ciudadana. Las personas, pueblos y nacionalidades y colectivos sociales, podrán realizar procesos de veedurías, observatorios y otros mecanismos de control social sobre la calidad del agua y de los planes y programas de prevención y control de la contaminación, de conformidad con la Ley.