



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIEROS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPORTACIÓN  
Y COMERCIALIZACIÓN DE ORDEÑOS MECÁNICOS EN  
LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

**Espinoza Gracia, Raúl Alejandro**

**Villagomez Pesantez Marcelo Javier**

**DIRECTOR**

**ECO. RAMIRO CANELOS**

**2011**

**QUITO – ECUADOR**

Yo, Espinoza Gracia Raúl Alejandro, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, sin restricción especial o de ningún género.

Firma del o los graduandos

---

Espinoza Gracia Raúl Alejandro

Yo, Villagomez Pesantez Marcelo Javier, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, sin restricción especial o de ningún género.

Firma del o los graduandos

---

Villagomez Pesantez Marcelo Javier

Yo, Ramiro Canelos, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

---

Director de la Tesis

## ***Resumen***

En el proyecto que se presenta a continuación se ha analizado la industria lechera de nuestro país en términos de producción, técnicas de ordeno utilizadas y a su vez un análisis sociocultural de las personas que se dedican a esta industria. Esto se ha realizado con el fin de presentar posibles soluciones que permitan desarrollar la industria anteriormente mencionada, brindando las oportunidades y presentando los beneficios de incorporar tecnología mecánica que permita incrementar el desarrollo de las prácticas comunes, para esto, se ha realizado un estudio de mercado como de los factores comerciales que permitan que este proyecto sea factible, esto se lo ha realizado mediante encuestas, entrevistas e investigaciones, determinado la realidad de la industria, su actual oferta y demanda, obteniendo un mercado potencial que estaría dispuesto a confiar en nosotros. Happy Cow es una empresa dispuesta a competir en el mercado de la tecnología mecánica ya que cuenta con la aceptación para hacerlo a la vez su producto no cuenta con restricciones que no le permitan ingresar al Ecuador, haciéndolo competitivo.

## ***Summary***

The project presented below has analyzed the dairy industry of our country in terms of production, milking technics used and a sociocultural analysis of the people who devote themselves to this industry. The project has been realized in order to present possible solutions that allow to develop the industry previously mentioned, offering the opportunities and presenting the benefits of incorporating mechanical technology that will increase the development of the common practices, to make this possible, there has been realized a research of market and of the commercial factors that permits the project to be feasible, this was done through surveys, interviews and investigations, defining the reality of the industry, his current offer and demand, obtaining this way a potential market that would be ready to trust in us. Happy Cow is a company ready to compete on the market of the mechanical technology since his product possess the acceptance to do it, simultaneously does not rely on restrictions that will not allow get in to Ecuador, making it competitive.

## ***Dedicatoria***

*El presente trabajo, es el fruto de cinco años de estudio, esfuerzo y dedicación, el que marca el fin de nuestra vida estudiantil universitaria y a la vez el que abrirá puertas en la vida profesional.*

*Por ello, dedicamos nuestra tesis a nuestros Padres, Hermanos, Maestros y Amigos cercanos, quienes nos han acompañado en el transcurso de nuestras vidas, nos han dado las fuerzas para seguir adelante y han sido nuestra motivación constante para trabajar con perseverancia y responsabilidad.*

*Raúl Espinoza – Marcelo Villagomez*

## **Agradecimientos**

*En primer lugar agradecemos a Dios, por ser nuestra fortaleza y guiarnos todo momento.*

*A nuestros padres, a quienes admiramos por su constancia y perseverancia , porque gracias a su amor, paciencia, apoyo incondicional y diarias enseñanzas, han formado en nosotros, buenos seres humanos que valoran lo que poseen y buscan el éxito sin dejar de lado los principios y valores inculcados.*

*A nuestros hermanos y amigos por todo el apoyo brindado durante la vida universitaria.*

*Y a los docentes de la Universidad Internacional Del Ecuador, quienes supieron compartir sus conocimientos y experiencias de vida con nosotros; por su guía y orientación en la elaboración de la presente tesis.*

*A todos ustedes nuestros más sinceros agradecimientos y afecto eterno.*

*Raúl Espinoza – Marcelo Villagomez*

# **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ORDEÑOS MECÁNICOS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**

<b>Resumen</b> .....	<b>3</b>
<b>Summary</b> .....	<b>4</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>5</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>10</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>14</b>
<b>1.1 Tema de investigación:</b> .....	<b>14</b>
<b>1.2 Planteamiento, formulación y sistematización del problema</b> .....	<b>14</b>
1.2.1 <i>Planteamiento del problema</i> .....	14
1.2.2 <i>Formulación del problema</i> .....	18
1.2.3 <i>Sistematización del problema</i> .....	18
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b> .....	<b>19</b>
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	19
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	19
<b>1.4 Justificación de la investigación</b> .....	<b>19</b>
<b>1.5 Marco de Referencia</b> .....	<b>20</b>
1.5.1 <i>Marco teórico</i> .....	20
1.5.2 <i>Marco referencial</i> .....	20
<b>1.6 Hipótesis</b> .....	<b>23</b>
<b>1.7 Metodología de Investigación</b> .....	<b>23</b>
1.7.1 <i>Métodos de investigación</i> .....	23
1.7.2 <i>Tipo de estudio</i> .....	24
1.7.3 <i>Fuentes</i> .....	24
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>25</b>
<b>2.1 Análisis del Entorno</b> .....	<b>25</b>
2.1.1 <i>Análisis del Macroentorno</i> .....	25
2.1.2 <i>Análisis del Microentorno</i> .....	45

<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>48</b>
<b>3.1 Investigación de mercado.....</b>	<b>48</b>
3.1.1 <i>Tipos de investigación de mercados.....</i>	48
<b>3.2 Tamaño de la muestra .....</b>	<b>49</b>
<b>3.3 Encuesta .....</b>	<b>50</b>
3.3.1 <i>Resultados de la encuesta .....</i>	51
<b>3.4 Selección del País.....</b>	<b>70</b>
<b>3.5 Perfil del consumidor .....</b>	<b>71</b>
<b>3.6 Marketing Mix .....</b>	<b>71</b>
3.6.1 <i>Plaza .....</i>	71
3.6.2 <i>Producto .....</i>	72
3.6.3 <i>Precio.....</i>	76
3.6.4 <i>Promoción.....</i>	77
<b>3.7 La Empresa.....</b>	<b>78</b>
3.7.1 <i>Diseño de perfiles profesionales .....</i>	81
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>84</b>
<b>4.1 Proceso de importación de la Maquinaria .....</b>	<b>84</b>
4.1.1 <i>Requisitos para importar .....</i>	84
4.1.2 <i>Nota de pedido.....</i>	88
4.1.3 <i>Términos de negociación.....</i>	89
4.1.4 <i>Determinación de la sub partida arancelaria.....</i>	92
4.1.5 <i>Tramite de licencias previas: .....</i>	92
4.1.6 <i>Embalaje.....</i>	93
4.1.7 <i>Contratación del flete.....</i>	94
4.1.8 <i>Contratación del seguro.....</i>	97
4.1.9 <i>Tramite de aduana .....</i>	98
4.1.10 <i>Coordinación de despacho interno.....</i>	103
4.1.11 <i>Recepción de la mercadería: .....</i>	104
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>105</b>
<b>Primer escenario.....</b>	<b>105</b>
5.1.1 <i>Costos De Operación e Inversión .....</i>	105
5.1.2 <i>Precio de venta .....</i>	106
5.1.3 <i>Ganancias para Happy Cow por máquina.....</i>	112
5.1.4 <i>Incremento de ventas por provincias .....</i>	112
5.1.5 <i>Distribución y costo de los Embarques.....</i>	115
5.1.6 <i>Flujo de caja .....</i>	117
<b>Segundo Escenario .....</b>	<b>120</b>
5.2.1 <i>Costos de Inversión Y Costos de Operación .....</i>	120
5.2.2 <i>Precios de venta .....</i>	122
5.2.3 <i>Ganancias para Happy Cow .....</i>	124
5.2.4 <i>Relación al precio de la competencia.....</i>	125

5.2.5	<i>Incremento, distribución y Ventas en dólares de la maquinaria</i> .....	125
5.2.6	<i>Número y costo de los embarques</i> .....	129
5.2.7	<i>Flujo de caja</i> .....	130
<b>Análisis de Sensibilidad</b> .....		<b>135</b>
<b>Indicadores financieros sobre el mejor escenario</b> .....		<b>137</b>
5.4.1	<i>Periodo de recuperación</i> .....	137
5.4.2	<i>Tasa de descuento</i> .....	137
5.4.3	<i>Valor de Desecho</i> .....	138
5.4.4	<i>Relación Beneficio Costo</i> .....	138
5.4.5	<i>Punto de Equilibrio</i> .....	139
5.4.6	<i>Capital de Trabajo</i> .....	140
5.4.7	<i>Clasificación de costos del proyecto</i> .....	142
<b>CAPÍTULO VI</b> .....		<b>144</b>
<b>6.1 Conclusiones</b> .....		<b>144</b>
<b>6.2 Recomendaciones</b> .....		<b>146</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b> .....		<b>148</b>
<b>ANEXOS</b> .....		<b>150</b>
<b>Anexo (A)</b> .....		<b>151</b>
<b>Anexo (B)</b> .....		<b>152</b>
<b>Anexo (C)</b> .....		<b>154</b>
<b>Anexo (D)</b> .....		<b>158</b>
<b>Anexo (E)</b> .....		<b>163</b>
<b>Anexo (F)</b> .....		<b>168</b>
<b>Anexo (G)</b> .....		<b>169</b>
<b>Anexo (H)</b> .....		<b>170</b>
<b>Anexo (I)</b> .....		<b>171</b>
<b>Anexo (J)</b> .....		<b>172</b>
<b>Anexo (K)</b> .....		<b>173</b>
<b>Anexo (L)</b> .....		<b>174</b>
<b>Anexo (M)</b> .....		<b>175</b>
<b>Anexo (N)</b> .....		<b>176</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°. 1 - CONTRIBUCIÓN REGIONAL A LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL ECUADOR .....	14
GRÁFICO N°. 2 – PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL TOTAL NACIONAL REGIÓN SIERRA .....	15
GRÁFICO N°. 3 - DISTRIBUCIÓN DE GANADO EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO .....	15
GRÁFICO N°. 4 – NIVEL DE INSTRUCCIÓN POR REGIONES .....	16
GRÁFICO N°. 5 - Método de Ordeño utilizado por las Upas productoras de leche, Utilización del Ordeño Mecánico (Porcentaje).....	17
GRÁFICO N°. 6 - PRODUCTO INTERNO BRUTO –PIB PER CAPITA (precios constantes de 2000, CVE) .....	26
GRÁFICO N°. 7 – INFLACIÓN MARZO 2010 – MARZO 2011.....	27
GRÁFICO N°. 8 – INFLACIÓN ANUAL EN EL ECUADOR 2000 – 2010 .....	28
GRÁFICO N°. 9 - EMPLEO DESEMPLEO MARZO 2008-MARZO 2011 .....	29
GRÁFICO N°. 10 - PRINCIPALES DESTINOS ELEGIDOS POR LOS ECUATORIANOS.....	31
GRÁFICO N°. 11 - REMESAS POR PAIS DE PROCEDENCIA 2007-2010 .....	33
GRÁFICO N°. 12 – REMESAS RECIBIDAS REGIÓN AUSTRO 2007 – 2010 (En millones de US Dólares); REMESAS RECIBIDAS PROVINCIAS DEL AUSTRO 2010 (En Millones de US Dólares) .....	34
GRÁFICO N°. 13 – REMESAS FAMILIARES RECIBIDAS SIERRA CENTRO NORTE 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS POR PROVINCIA SIERRA CENTRO NORTE 2010 (En Millones de US Dólares).....	35
GRÁFICO N°. 14 – REMESAS RECIBIDAS – PROVINCIA DE CHIMBORAZO 2010 (En Miles de US Dólares).....	35
GRÁFICO N°. 15 - REMESAS RECIBIDAS REGIÓN LITORAL 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS – PROVINCIAS DEL LITORAL 2010 (En Millones de US Dólares) .....	36
GRÁFICO N°. 16 - REMESAS RECIBIDAS REGIÓN AMAZÓNICA 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS POR PROVINCIA REGIÓN AMAZÓNICA 2010 (En Millones de US Dólares).....	36
GRÁFICO N°. 17 - FUENTES DE CREDITO .....	38
GRÁFICO N°. 18 - USO DEL CREDITO AGROPECUARIO.....	39
GRÁFICO N°. 19 – SEXO DE LA PERSONA PRODUCTORA – PROVINCIA DEL CHIMBORAZO .....	41
GRÁFICO N°. 20 – TÉCNICA DE ORDEÑO UTILIZADA .....	52
GRÁFICO N°. 21 – PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA MEDIANTE O. MANUAL (litros).....	53
GRÁFICO N°. 22 – PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA MEDIANTE O. MECÁNICO (litros) .....	54
GRÁFICO N°. 23 – HACIENDAS POR HECTAREAS .....	55

GRÁFICO N°. 24 – CONOCE LA EXTRACCIÓN DE LA LECHE DE MANERA TECNIFICADA.....	56
GRÁFICO N°. 25 – CONOCE LAS VENTAJAS DEL ORDEÑO MECÁNICO.....	57
GRÁFICO N°. 26– MARCAS UTILIZADAS.....	58
GRÁFICO N°. 27– CONFIANZA EN LA TECNOLOGÍA.....	60
GRÁFICO N°. 28 – DISPOSICIÓN A UTILIZAR LA TÉCNICA MECÁNICA .....	61
GRÁFICO N°. 29– LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA.....	62
GRÁFICO N°. 30 - LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA.....	63
GRÁFICO N°. 31 - PREFERENCIA <i>DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS</i> .....	64
GRÁFICO N°. 32– PAÍS DE PROCEDENCIA.....	65
GRÁFICO N°. 33 – VALORES DISPUESTOS A PAGAR.....	66
GRÁFICO N°. 34 – CANTIDAD DE VACAS LECHERAS.....	68
GRÁFICO N°. 35 – CANTIDAD DE VACAS LECHERAS POR HACIENDA.....	69
GRÁFICO N°. 36 – CONTENEDOR DE 40FT HIGHT CUBE .....	94
GRÁFICO N°. 37 – PUNTO DE EQUILIBRIO .....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 – CRÉDITO COMPRA MAQUINARIA.....	39
TABLA N° 2 – CRÉDITO PECUARIO .....	40
TABLA N° 3- TECNICA DE ORDEÑO .....	51
TABLA N° 4- PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA O. MANUAL .....	52
TABLA N° 5- PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA O. MECÁNICO .....	53
TABLA N° 6 – NÚMERO DE HECTAREAS .....	55
TABLA N° 7- CONOCE LA EXTRACCIÓN DE LECHE DE MANERA TECNIFICADA ...	56
TABLA N° 8- CONOCE LAS VENTAJAS DEL O. MECÁNICO.....	57
TABLA N° 9- MARCAS DE ORDEÑOS UTILIZADOS .....	58
TABLA N° 10 – MARCAS COMPETENCIA .....	59
TABLA N° 11 – CONFIANZA EN LA TECNOLOGÍA.....	59
TABLA N° 12- DISPOSICIÓN A UTILIZAR LA TÉCNICA MECÁNICA .....	60
TABLA N° 13- LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA.....	61
TABLA N° 14- LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA.....	63
TABLA N° 15- PREFERENCIA DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS .....	64
TABLA N° 16- PREFERENCIA DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS (HACIENDAS SIN MECANIZAR).....	65
TABLA N° 17 - CANTIDAD DE GANADO LECHERO POR HACIENDAS (TOTAL).....	68
TABLA N° 18- CANTIDAD DE GANADO LECHERO POR HACIENDAS (POR MECANIZAR) .....	68
TABLA N° 19- PERFIL DEL SONSUMIDOR .....	71
TABLA N° 20 - CANTIDAD DE ORDEÑOS A IMPORTAR.....	88
TABLA N° 21 – COSTOS DE OPERACIÓN.....	105
TABLA N° 22 - COSTOS DE INVERSIÓN .....	106
TABLA N° 23 - PRODUCCIÓN POR REGIONES.....	107
TABLA N° 24 - DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CABEZAS DE GANADO EN LA SERRANÍA.....	108
TABLA N° 25 - DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA A IMPORTARSE.....	109
TABLA N° 26 - VALOR DE LA MAQUINARIA EN BODEGAS DE HAPPY COW .....	110
TABLA N° 27 - PRECIO DE VENTA AL PUBLICO .....	110
TABLA N° 28 - COMPARACIÓN DE PRECIOS CON LA COMPETENCIA PRIMER ESCENARIO.....	111
TABLA N° 29 - DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE VENTA DISTRIBUIDOR .....	111
TABLA N° 30– GANANCIA POR MÁQUINA VENTA DIRECTA .....	112
TABLA N° 31 - GANANCIA POR MÁQUINA PARA EL DISTRIBUIDOR .....	112
TABLA N° 32 – GANANCIA PARA HAPPY COW MEDIANTE VENTA DISTRIBUIDOR.....	112
TABLA N° 33 – VENTAS ANUALES POR PROVINCIA.....	113
TABLA N° 34 – VENTAS ANUALES POR TIPO DE MÁQUINA .....	113
TABLA N° 35 - VENTAS ANUALES DIRECTAS POR TIPO DE MÁQUINA.....	114

TABLA N° 36 - INGRESOS ANUALES POR VENTAS DIRECTAS.....	114
TABLA N° 37 - VENTAS ANUALES DISTRIBUIDOR POR TIPO DE MÁQUINA.....	114
TABLA N° 38 - INGRESOS ANUALES POR VENTAS AL DISTRIBUIDOR.....	115
TABLA N° 39 - TOTAL DE INGRESOS ANUALES.....	115
TABLA N° 40 - TOTAL DE EMBARQUES POR AÑO .....	116
TABLA N° 41 - VALOR A PAGAR POR EMBARQUE Y MERCADERÍA .....	116
TABLA N° 42 - TOTAL DE FACTURAS A PAGARSE ANUALMENTE AL PROVEEDOR .....	117
TABLA N° 43 - FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO.....	118
TABLA N° 44 - FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO .....	119
TABLA N° 45 - COSTOS DE OPERACIÓN .....	120
TABLA N° 46 - COSTOS DE INVERSIÓN .....	121
TABLA N° 47 - DISTRIBUCIÓN DE LOS CANALES DE VENTA.....	122
TABLA N° 48 - DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE VENTA AL PÚBLICO.....	123
TABLA N° 49 - DISTRIBUCIÓN DE PRECIOS DE VENTA AL DISTRIBUIDOR.....	124
TABLA N° 50 - GANANCIA POR MÁQUINA VENTA DIRECTA.....	124
TABLA N° 51 - GANANCIA POR MÁQUINA PARA EL DISTRIBUIDOR .....	124
TABLA N° 52 - GANANCIA PARA HAPPY COW MEDIANTE VENTA DISTRIBUIDOR.....	125
TABLA N° 53 - COMPARACIÓN DE PRECIOS CON LA COMPETENCIA PRIMER ESCENARIO.....	125
TABLA N° 54 - VENTAS ANUALES POR PROVINCIA.....	126
TABLA N° 55 - VENTAS ANUALES POR TIPO DE MAQUINA.....	126
TABLA N° 56 - VENTAS ANUALES DIRECTAS POR TIPO DE MÁQUINA.....	127
TABLA N° 57 - INGRESOS ANUALES POR VENTA DIRECTA .....	127
TABLA N° 58 - VENTAS ANUALES DISTRIBUIDOR POR TIPO DE MÁQUINA.....	127
TABLA N° 59 - INGRESOS ANUALES POR VENTA AL DISTRIBUIDOR .....	128
TABLA N° 60 - TOTAL DE INGRESOS .....	128
TABLA N° 61 - EMBARQUES ANUALES .....	129
TABLA N° 62 - VALORES ANUALES A PAGARSE POR EMBARQUES Y MAQUINARIA.....	129
TABLA N° 63 - VALORES A PAGARSE AL PROVEEDOR.....	130
TABLA N° 64 - FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO.....	132
TABLA N° 65 - FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO .....	134
TABLA N° 66 - PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSIÓN .....	137
TABLA N° 67 - DATOS DE PUNTO DE EQUILIBRIO .....	140
TABLA N° 68 - CAPITAL DE TRABAJO.....	141
TABLA N° 69 - COSTOS FIJOS DEL PROYECTO.....	142
TABLA N° 70 - COSTOS VARIABLES DEL PROYECTO.....	143

# **CAPÍTULO I**

## **TEMA DE INVESTIGACION SUS ANTECEDENTES Y PROBLEMAS.**

El proyecto inicia su estudio con el fin de conocer la realidad actual de la industria ganadera.

### **1.1 Tema de investigación:**

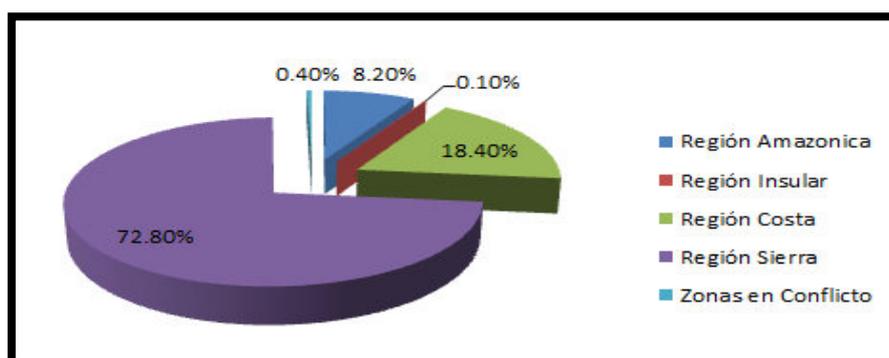
Estudio de factibilidad para la importación de ordeños mecánicos para la comercialización en la provincia de Chimborazo.

### **1.2 Planteamiento, formulación y sistematización del problema**

#### **1.2.1 Planteamiento del problema**

En los últimos años el sector ganadero del país ha visto un constante crecimiento en lo referente a cabezas de ganado y producción lechera, la misma se encuentra distribuida regionalmente de la siguiente manera<sup>1</sup>:

**GRÁFICO N°. 1 - CONTRIBUCIÓN REGIONAL A LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL ECUADOR**



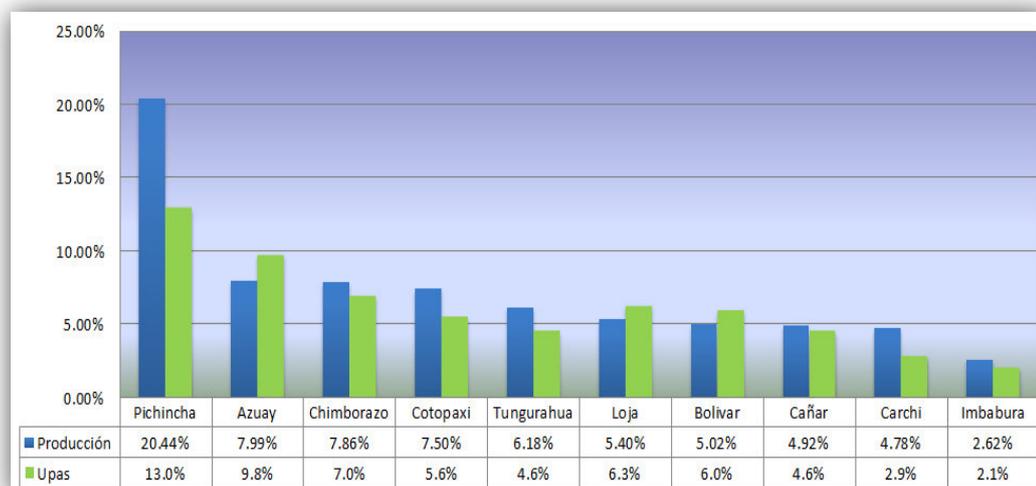
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El mayor porcentaje de producción lechera se da en la región Sierra, debido a este motivo el proyecto se ve enfocado en la provincia de Chimborazo la misma

<sup>1</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_3121.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_3121.htm)

que poseen una aceptable participación dentro de la sierra ecuatoriana ubicándose en un tercer lugar de la producción total <sup>2</sup>.

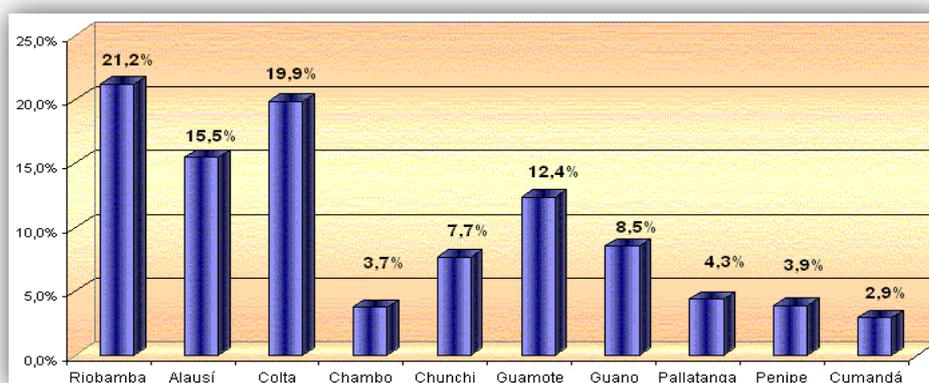
### GRÁFICO N°. 2 – PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL TOTAL NACIONAL REGIÓN SIERRA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Dentro de las provincias de Chimborazo, las cabezas de ganado se encuentran distribuidas en los siguientes catones:

### GRÁFICO N°. 3 - DISTRIBUCIÓN DE GANADO EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO <sup>3</sup>



AUTORES: CENSO AGROPECUARIO 2000

En el Ecuador dentro de lo que la industria ganadera y agrícola se refieren, existen grandes diferencias en lo relacionado a capacitaciones técnicas para el manejo adecuado de las tierras y el ganado, ya que tan solo el 6,78 % de los

<sup>2</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_31231.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_31231.htm)

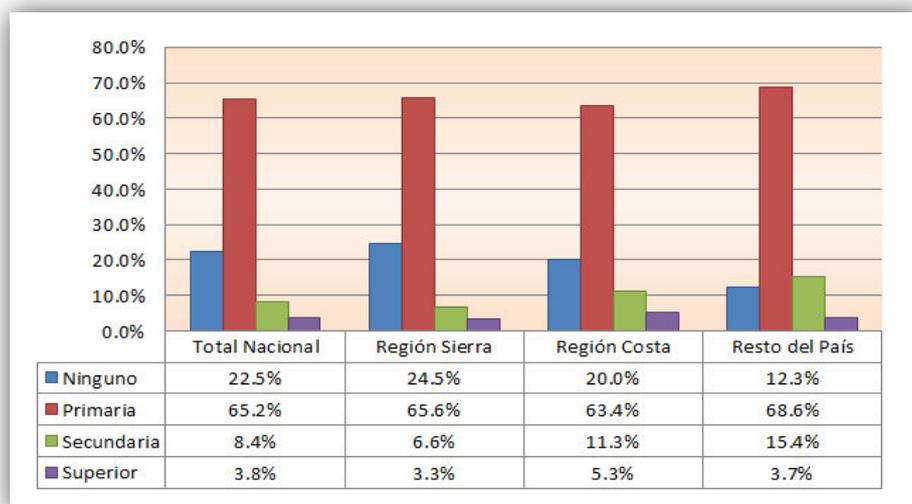
<sup>3</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_4524.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4524.htm)

productores reciben dicha capacitación, en tanto que el 93,22 % restantes continúan realizando sus oficios de manera anticuada, la cual no permite alcanzar una producción al 100% de sus capacidades<sup>4</sup>.

Dicho margen se debe en cierta parte a que el nivel de instrucción de los productores agropecuarios es mínimo, siendo así que a nivel nacional tan solo un 3,8% ha logrado un nivel superior de educación, en tanto que un 8,4% culminó la secundaria, la mayoría de productores, es decir un 65,2% tan solo logro terminar sus estudios primarios, por lo que finalmente un 22,5 % no cuenta con educación alguna.

En lo referente a la Serranía ecuatoriana, la educación está distribuida de tal manera que tan solo un 3,3% ha logrado un nivel superior de educación, en tanto que un 6,6% culminó la secundaria, la mayoría de productores, es decir un 65,6% tan solo logro terminar sus estudios primarios, por lo que finalmente un 24,5 % cuenta con educación alguna<sup>5</sup>.

#### GRÁFICO N°. 4 – NIVEL DE INSTRUCCIÓN POR REGIONES



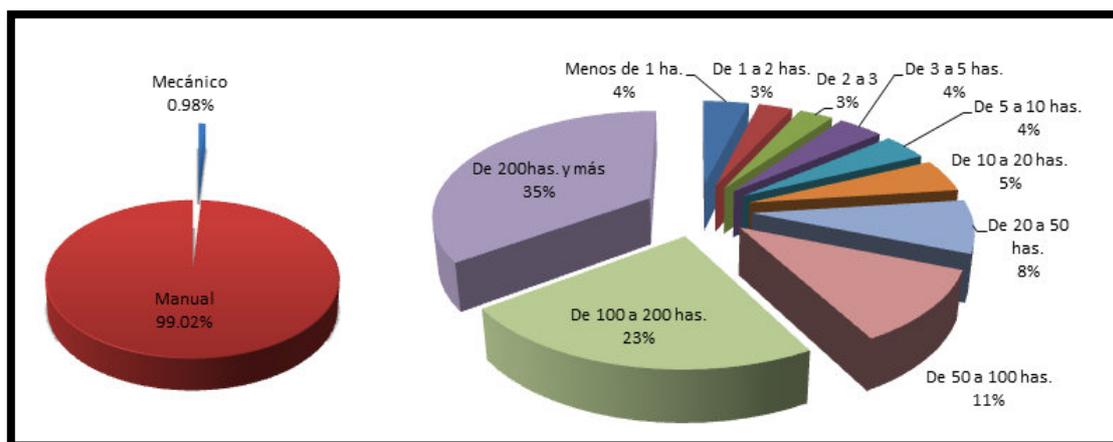
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

A nivel nacional tal solo el 0,98% de la extracción de leche se encuentra mecanizado lo que significa que el 99,02% de la producción continua siendo de manera manual, por lo que el proyecto cuenta con un extenso mercado para ser explorado.

<sup>4</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_251.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_251.htm)

<sup>5</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_281.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_281.htm)

## GRÁFICO N°. 5 - Método de Ordeño utilizado por las Upas productoras de leche, Utilización del Ordeño Mecánico (Porcentaje) <sup>6</sup>



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Debido a las mencionadas razones se cree que por medio de los ordeños mecánicos se lograría alcanzar una mayor producción de leche en la provincia de Chimborazo, cabe recalcar que la utilidad de dicha industria depende del volumen y la calidad de la leche extraída de las vacas, por lo que es de vital importancia buscar mecanismos que incrementen dichos factores logrando así generar un mayor volumen de ganancias para los productores de la industria Láctea.

Entre las principales ventajas que brinda dicha tecnología podemos mencionar:

- Mejor calidad de la leche.
- Aumento en la producción debido a que la maquina ordeña con la misma intensidad a todas las vacas.
- Menor contaminación bacteriana del producto entre los principales, cabe recalcar que para incrementar dicha producción se necesita un manejo adecuado en lo referente a la genética del animal, su alimentación y su cuidado.

<sup>6</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_3153.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_3153.htm)

## **1.2.2 Formulación del problema**

Mediante las prácticas poco sanitarias que se emplean en la extracción de la leche la misma se ve depreciada tanto en su nivel de producción, calidad y valor monetario, razones por las cuales se busca implementar la tecnología mecánica.

## **1.2.3 Sistematización del problema**

- ¿Qué factores del macro ambiente inciden en la comercialización de los ordeños mecánicos?
- ¿Cuál es la tecnología que ayudaría a incrementar la utilidad de la industria lechera?
- ¿Es factible la importación de ordeños mecánicos en función a los aspectos aduaneros?
- ¿Qué sub partida arancelaria ampara los Ordeños mecánicos y bajo qué porcentaje de impuestos?
- ¿Cómo se realizará el proceso de importación y Aduana de la carga?
- ¿Qué valor aproximado se incuria en la importación?
- ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades de los ordeños mecánicos?
- ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno a la comercialización de ordeños mecánicos?
- ¿Cuál será el mercado meta para la distribución de este producto?
- ¿Qué porcentaje del mercado estaría dispuesto a invertir en dicha maquinaria?
- ¿Qué grado de conocimiento posee la gente sobre esta tecnología?
- ¿Cuáles son las principales marcas de ordeños que la gente prefiere?
- ¿Qué tal rentable es el negocio de importar y comercializar ordeños mecánicos?

- ¿Es factible colocar un local comercial para la venta y distribución del producto?

## ***1.3 Objetivos de la investigación***

### ***1.3.1 Objetivo general***

Determinar si es factible y rentable la importación y comercialización de ordeños mecánicos, para optimizar los procesos de extracción de leche en busca de mejorar la industria.

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

Segmentar el mercado de compradores de ordeños mecánicos partiendo de una investigación de mercados.

Analizar de manera detenida tanto la situación interna como externa para poder identificar las variables que definirían el futuro de este negocio.

Identificar todos los factores y condiciones de importación de estos productos, a su vez aprender de todo el proceso logístico y distributivo del mismo.

## ***1.4 Justificación de la investigación***

En la actualidad las prácticas manuales de ordeño no generan la calidad ni el volumen necesario para que dicho negocio sea totalmente rentable, la falta de educación y tecnología de la zona no han brindado las oportunidades necesarias para el desarrollo de la industria lechera.

La razón de importar ordeños mecánicos para su comercialización, es ayudar a que los ganaderos logren incrementar sus utilidades y la calidad en sus productos. Como se observa la capacitación técnica es mínima dentro del sector agrícola y ganadero lo que ocasiona que la industria no genere una verdadera utilidad para los productores.

Al contar con ordeños mecánicos se potenciará el negocio incrementando el margen de ganancias debido a la mayor producción y calidad lograda en la extracción de leche, lo que generará un aporte a dicha industria.

## **1.5 Marco de Referencia**

### **1.5.1 Marco teórico**

Las teorías a utilizar para el proyecto de viabilidad son:

- **Análisis de mercado:**

Teoría sobre segmentación, teorías de precios, modelo de las 5 fuerzas de Porter, variables económicas en la determinación de la oferta y la demanda, cálculos muestrales.

- **Para el análisis del cliente:**

Análisis en el comportamiento del consumidor.

- **Análisis de importación:**

Proceso de importación, organismos reguladores, documentación previa, términos de negociación, términos de pago.

- **Evaluación financiera:**

Teoría financiera de corto y largo plazo, indicadores de rentabilidad como la TIR – VAN.

### **1.5.2 Marco referencial**

<b>Aduana</b>	Oficina pública, generalmente situada en las fronteras o puntos de contacto directo con el exterior, donde se registran las mercancías que se importan o exportan y donde se cobran los derechos que adeudan.
<b>Arancel</b>	Tarifa oficial que fija los derechos que se han de pagar en aduanas.
<b>Costo</b>	De coste, gasto que se hace para la obtención de algún producto o servicio: costes de producción.
<b>Demanda</b>	Pedido de mercancías o bienes sujeto al pago de una cantidad determinada.

<b>Demográfico</b>	Es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto la demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de la población y las leyes que rigen estos fenómenos.
<b>Encuesta</b>	Conjunto de datos obtenidos mediante consulta o interrogatorio a un número determinado de personas sobre un asunto.
<b>Estrategias</b>	Técnica y conjunto de actividades destinadas a conseguir un objetivo, ejm: estrategia de venta, electoral.
<b>Expansión de mercados</b>	Es el alcance de nuevos mercados para servicios existentes. Esto quizá implique la identificación y la acometida de nuevos segmentos de mercado o incluir una expansión geográfica regional.
<b>FODA</b>	Es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado (situación externa) y de las características internas (situación interna) de la misma, siendo así que la situación interna se compone de dos factores controlables: fortalezas y debilidades, mientras que la situación externa se compone de dos factores no controlables: oportunidades y amenazas.
<b>Incoterms</b>	Los incoterms (acrónimo del inglés international commercial terms) son normas acerca de las condiciones de entrega de las mercancías. Se usan para dividir los costes de las transacciones comerciales internacionales, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías.
<b>Importación</b>	Introducción de productos extranjeros en un país: importación de materias primas, productos con valor agregado o servicios.
<b>Importador</b>	Persona que introduce productos extranjeros en un país.

<b>Localización</b>	Delimitación, ubicación.
<b>Mercado objetivo</b>	Es el segmento particular de una población total en el que el detallista enfoca su pericia de comercialización para satisfacer ese submercado, con la finalidad de lograr una determinada utilidad.
<b>Muestra</b>	Parte o porción extraída de un conjunto, por métodos que permiten considerarla representativa del muestra estadística, de sangre.
<b>Oferta</b>	Cantidad de bienes o servicios que se ofrecen al mercado a un precio dado.
<b>Plan de negocios</b>	También llamado plan de empresas, es un documento que especifica, en lengua escrita, un negocio que se pretende iniciar o que ya se ha iniciado. En él se expone el propósito general de una empresa, y los estudios de mercado, técnico, financiero y de organización, incluyendo temas como los canales de comercialización, el precio, la distribución, el modelo de negocio, la ingeniería, la localización, el organigrama de la organización, la estructura de capital, la evaluación financiera, las fuentes de financiamiento, el personal necesario junto con su método de selección, la filosofía de la empresa, los aspectos legales, y su plan de salida.
<b>Plaza</b>	En este caso se define como dónde comercializar el producto o el servicio que se le ofrece, elemento imprescindible para que el producto sea accesible para el consumidor.
<b>Poder de negociación de los compradores</b>	El poder de negociación de los compradores es directamente proporcional al volumen de compra que estos realicen, esto quiere decir a mayor volumen de compra mayor poder en la negociación.
<b>Precio</b>	Valor monetario en que se estima algo. Estimación, importancia o crédito.

<b>Segmentación de Mercados</b>	Es el proceso de dividir un mercado en grupos uniformes más pequeños que tengan características y necesidades semejantes. Esto no está arbitrariamente impuesto sino que se deriva del reconocimiento de que el total de mercado está hecho de subgrupos llamados segmentos.
<b>Tecnológico</b>	De la tecnología o relativo a ella.
<b>TIR</b>	La tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad (TIR) de una inversión, está definida como la tasa de interés con la cual el valor actual neto o valor presente neto (VAN o VPN) es igual a cero. El VAN o VPN es calculado a partir del flujo de caja anual, trasladando todas las cantidades futuras al presente. Es un indicador de la rentabilidad de un proyecto.
<b>Utilidad</b>	Capacidad de un bien o servicio de satisfacer una necesidad. Ingresos que reporta el trabajo, el capital o el comercio.
<b>VAN</b>	Valor actual neto: Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión.
<b>Viabilidad</b>	Posibilidad de llevar a cabo algo, por ejemplo un proyecto

## ***1.6 Hipótesis***

Existe el suficiente mercado como las posibilidades aduaneras para que sea rentable y factible el negocio de importación de ordeños mecánicos.

## ***1.7 Metodología de Investigación***

### ***1.7.1 Métodos de investigación***

La investigación será desarrollada según los métodos de análisis – síntesis deductivo e histórico – lógico. Partiendo de datos reales de la extracción de leche, cuantitativos y cualitativos, ordenados empíricamente según el orden lógico que estos poseen para el perfeccionamiento de las cualidades mencionadas, así mismo para el avance de la industria lechera nacional, los cuales serán enunciados en la tesis final.

Entre los métodos empíricos se utilizará la observación, la medición, la entrevista, y la encuesta.

### **1.7.2 Tipo de estudio**

El estudio será fundamentalmente de carácter descriptivo, concretamente se identificará el segmento interesado en el ordeño automático, analizando las características del mismo y su conducta de compra.

### **1.7.3 Fuentes**

Se utilizarán las siguientes fuentes primarias:

Entrevistas a empresarios, productores, ingenieros zootecnistas, ingenieros mecánicos e importadores.

Encuestas a los consumidores del producto en referencia, para conocer hábitos de compra, gustos y preferencias.

Las fuentes secundarias que se utilizarán son las siguientes:

- Estudios e investigaciones y otros documentos realizados por la industria ganadera.
- Lectura y análisis de revistas, periódicos, internet y datos estadísticos.
- Referencias históricas de productores
- Revisión de información financiera de la industria.

## ***CAPÍTULO II***

### ***MACRO Y MICRO ENTORNO***

Una vez analizados los antecedentes y problemas de la industria es importante estudiar los ambientes que la rodean, para así tener una idea más certera de la realidad a la que se está enfrentado el país, de los posibles factores que afectan o benefician de manera directa a la industria y al proyecto.

#### ***2.1 Análisis del Entorno***

##### ***2.1.1 Análisis del Macroentorno***

La importancia de considerar el macro entorno dentro de este proyecto se debe a que todas las empresas de una u otra manera se ven afectadas por el entorno que les rodea, razón por la cual, se debe realizar este estudio con el fin de maximizar las oportunidades y brindar una mejor perspectiva para la toma de decisiones, para de esta manera disminuir los riesgos y amenazas que afecten a la industria ganadera del país.

##### ***2.1.1.1 Fuerzas Económicas***

Los factores económicos para la importación de ordeños mecánicos son de gran relevancia en este proyecto, por este motivo se han considerado los siguientes aspectos macroeconómicos para ser analizados: PIB - PIB per cápita, inflación, riesgo país, empleo y desempleo, remesas de emigrantes, crédito público y privado.

##### ***2.1.1.1.1 PIB - PIB per cápita (precios constantes de 2000)***

El PIB (Producto Interno Bruto) de un país es el que indica la producción total generada internamente durante un periodo determinado de tiempo. Tomando como base el año 2000, el PIB ecuatoriano constante en los últimos años ha presentado un comportamiento favorable, ubicándose en el 2010 en 24983.3 millones de dólares.<sup>7</sup>

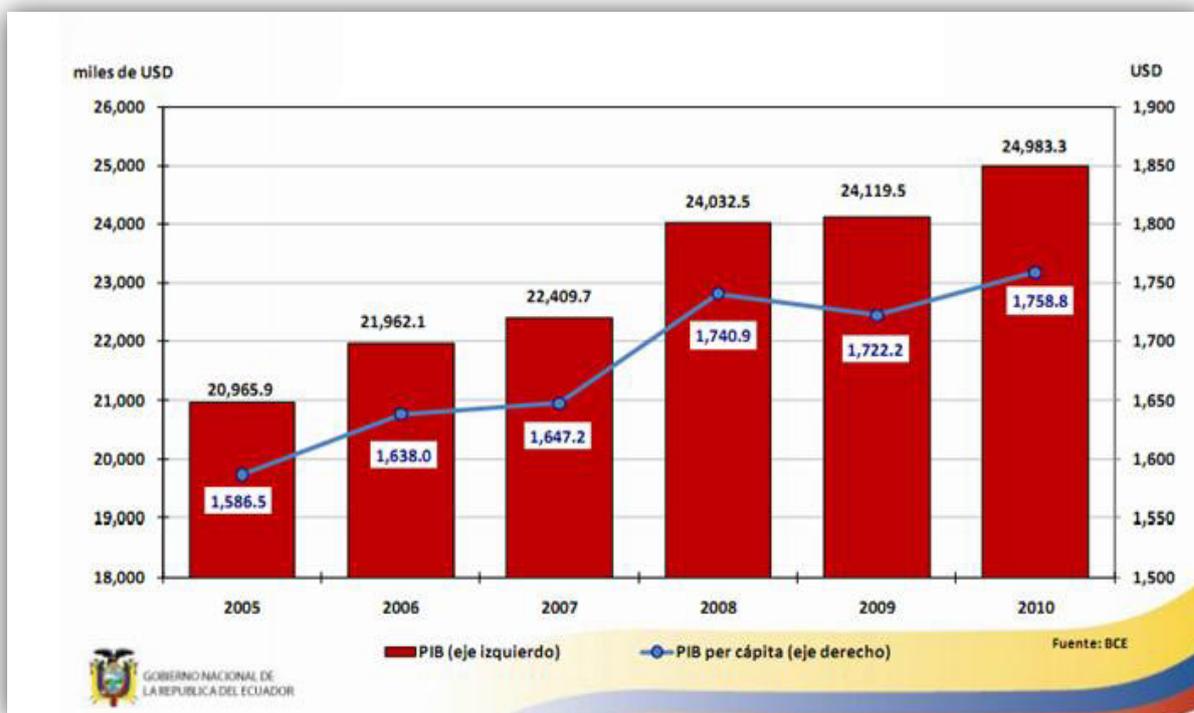
En tanto que el PIB per cápita se lo considera como el valor monetario correspondiente a cada individuo dentro de un país en relación al PIB total, en el

---

<sup>7</sup> <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019>

Ecuador dicho valor ha presentado un incremento en relación a años anteriores, como se puede observar a continuación:

### GRÁFICO N°. 6 - PRODUCTO INTERNO BRUTO – PIB PER CAPITA (precios constantes de 2000, CVE)



AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

En los últimos años los principales sectores que han aportado de manera muy influyente en el incremento del PIB son los siguientes:

- Industrias manufactureras
- Explotación de minas y canteras
- Comercio al por mayor y por menor
- Transporte almacenamiento y comunicaciones
- Construcción
- Agricultura y ganadería

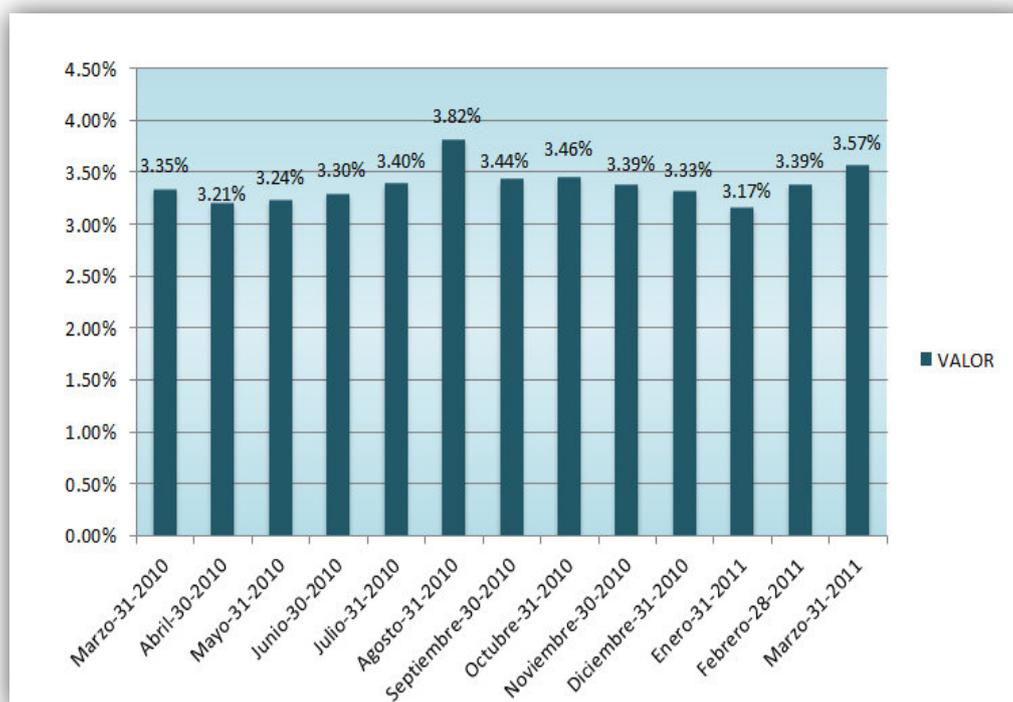
## 2.1.1.1.2 Inflación

La inflación se la conoce como el factor macroeconómico el cual mide estadísticamente a través del índice de precios al consumidor del área urbana, para lo cual el gobierno se basa en una canasta básica de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos.

Dicho índice en el mes de marzo del 2010 se encontraba en el 3.35%, en el presente año la inflación es de 3.57% correspondiente al mismo mes, si bien la misma es relativamente baja en relación al año 2000 donde el Ecuador opto por dolarizar oficialmente su economía.<sup>8</sup>

Si dicho índice mantiene su tendencia al alza el proyecto se verá afectado ya que nuestros potenciales compradores no contarán con el poder adquisitivo necesario para comprar nuestro producto.

**GRÁFICO N°. 7 – INFLACIÓN MARZO 2010 – MARZO 2011**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<sup>8</sup>[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion\\_mensual](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion_mensual)

## GRÁFICO N°. 8 – INFLACIÓN ANUAL EN EL ECUADOR 2000 – 2010



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

En el gráfico anterior podemos notar que el año posterior a la implementación de la dolarización en el Ecuador dicho índice disminuye notablemente a un 22,4% hasta el 2004 donde presenta el menor índice de inflación en los últimos 11 años presentando un valor de 2,0%. En relación al 2004 donde se ha encontrado el menor índice inflacionario de los últimos tiempos; el 2005 presenta un incremento notable de un 2.4% en relación al 2004. En el siguiente año se presenta una disminución en el índice inflacionario colocándolo en el 2,9%, en el 2007 el porcentaje presenta una nueva fluctuación hacia el alza situando al indicador en un 3.3%, para el año 2008 se presenta un aumento realmente significativo debido al fuerte invierno de dicha época el mismo que provoco que los productos de la canasta básica se eleven de una forma acelerada razón por la cual el índice alcanza un 8.8% , en el año posterior el índice disminuye nuevamente en un 50% aproximadamente, para finalmente cerrar el año 2010 con una inflación de 3.56%.<sup>9</sup>

### **2.1.1.1.3 Riesgo País**

El riesgo país se lo considera como el índice económico que busca medir el grado de riesgo que un país brinda hacia las inversiones extranjeras, dicho índice les permite analizar a los inversionistas los niveles de riesgo que enfrentan sus inversiones en función de las futuras ganancias o pérdidas que tendrá su dinero en determinado país

Lamentable el Ecuador no se ha caracterizado por brindar la seguridad que el inversionista extranjero necesita, se espera que la situación cambie ya que el

<sup>9</sup>[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion\\_mensual](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion_mensual)

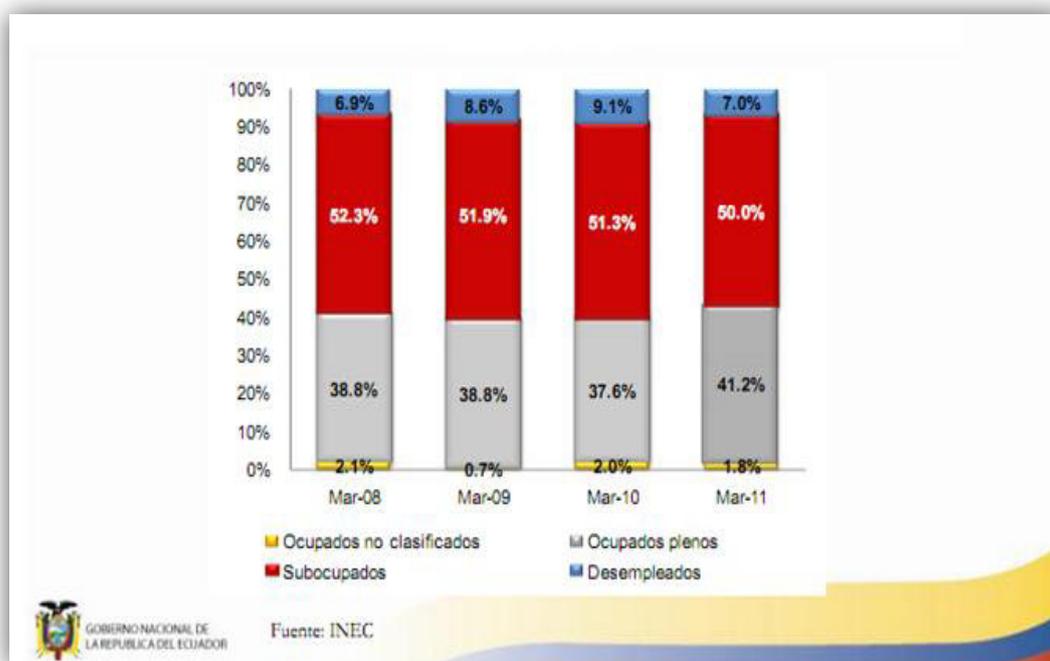
riesgo país últimamente se ha mantenido relativamente estable. Según el Banco central el 22 de Abril del 2011 el riesgo país se encuentra en 780 puntos el cual es relativamente bajo en relación a los 4712 puntos que se encontraba dicho índice el año que el Ecuador adopto la dolarización.<sup>10</sup>

Al parecer actualmente el riesgo país brinda cierta estabilidad para los inversionistas, pero el mismo no genera la confianza necesaria debido a que en el Ecuador dicho valor fluctúa de una manera muy inestable a causa de las cambiantes políticas económicas que adopta el país, lo cual se verá repercutido en la disminución de las inversiones el momento que el valor se vea incrementado.

### 2.1.1.1.4 Empleo y Desempleo

Según el banco central del Ecuador las tasas tanto de empleo como desempleo se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

**GRÁFICO N°. 9 - EMPLEO DESEMPLEO MARZO 2008-MARZO 2011**



AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Por lo que podemos observar los índices de desempleo en relación al año 2010 han disminuido un 2.1%.<sup>11</sup>

<sup>10</sup>[http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)

<sup>11</sup><http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019>

En nuestro país el sector lechero genera 1500.000 puestos de trabajo directos, dichas personas constituyen el 10.48% de la población actual del Ecuador.<sup>12</sup>

La industria de la ganadería genera plazas de trabajo tanto para personas profesionales tales como ingenieros zootecnistas, veterinarios, nutricionistas animales etc. A la vez la gran mayoría de la mano de obra física que está a cargo de las labores diarias de las haciendas. Cabe recalcar que dicha industria genera empleo indirectamente a todas los almacenes agropecuarios.

Cabe recalcar que existen factores que han afectado de manera directa al sector lechero del país entre los principales tenemos:

- Falta de responsabilidad por parte de los mayordomos de las haciendas, generalmente dichas personas suelen ser en su mayoría indígenas, los mismos que no se ven realmente comprometidos con el trabajo lo que genera pérdida de tiempo y dinero para los dueños de las haciendas.
- Las practicas que se utilizan son de manera anticuada y adquirida con el pasar de los años es decir la gran mayoría de personas no cuentan con una verdadera educación razón por la cual muchas de las actividades que se realizan dentro del área no son verdaderamente las adecuadas, actualmente el gobierno a través del MAGAP se encuentra diseñando proyectos de capacitación que ayuden a organizar la mano de obra de esta industria.
- La gran tasa de migración de las zonas rurales hacia las ciudades ha provocado que no se cuente con mano de obra para realizar las actividades cotidianas del campo, la poca que queda ha aptado por solicitar salarios muchos más altos por brindar sus servicios, razón por la cual el proyecto tendría una gran aceptación ya que suplantaría la faltante mano de obra

### **2.1.1.1.5 Remesas de Emigrantes**

El Ecuador es uno de los países de Sur América que forma parte de los países en vías de desarrollo que se ha convertido en expulsor de conciudadanos con mayor fuerza desde la década de los noventa hacia destinos industrializados en busca de un supuesto futuro mejor para ellos y sus familias.

Entre las principales causas de migración en el ecuador tenemos<sup>13</sup>:

- Desequilibrio poblacional y económico

---

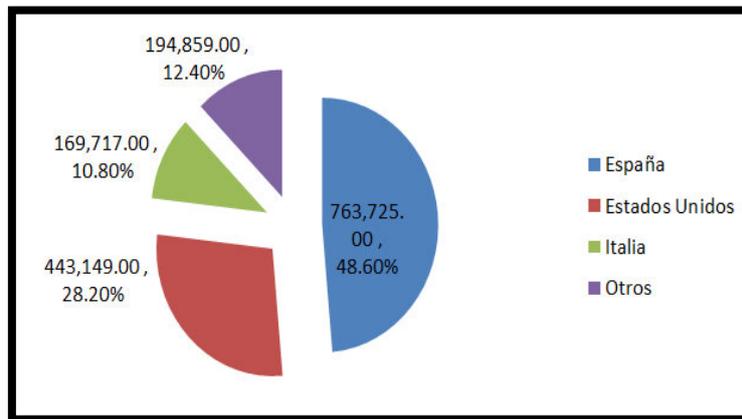
<sup>12</sup><http://www.hoy.com.ec/zhechos/2003/libro/tema17.htm>

<sup>13</sup><http://www.slideshare.net/Marianela789/incidencia-de-la-migracin-en-el-ecuador>

- Inequidad estructural en el Ecuador
- Crisis constantes tanto económicas, políticas y sociales
- Crisis de identidades y pertenencia en la población
- Salarios bajos en el Ecuador

Según datos del INEC actualmente son 1.571.450 ecuatorianos que se encuentran fuera del país. En los últimos años los destinos de los ecuatorianos hacia el extranjero han tomado diferentes fronteras entre los principales tenemos<sup>14</sup>:

### GRÁFICO N°. 10 - PRINCIPALES DESTINOS ELEGIDOS POR LOS ECUATORIANOS



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

- España: actualmente este país Europeo es uno de los principales atractivos para los ecuatorianos debido a la facilidad del lenguaje, los convenios que existían en la década del noventa permitieron el ingreso de los compatriotas por un periodo de tres meses sin necesidad de visa alguna, facilidades que se presentaron de trabajo para la población económicamente activa debido a que en el continente Europeo existe un gran número de población adulta. En dicho país existe un promedio de 763.725 compatriotas los mismos que conforman el 48,6% del total de migrantes ecuatorianos, se estima que de este total el 50,94% pertenecen al sexo femenino en tanto el 49,06% restante forman parte del sexo masculino. Dicha población se encuentran en su gran mayoría en ciudades tales como Madrid, Valencia, Cataluña.<sup>15</sup>

<sup>14</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

<sup>15</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

- Estados Unidos: el famoso país Americano siempre ha sido una de las más llamativas opciones de migración para todas las personas a nivel mundial debido a las oportunidades de crecimiento que brinda dicho país, actualmente se estima que el 28,2% de los migrantes ecuatorianos se encuentran en los Estados Unidos es decir 443.149 habitantes, la gran mayoría se encuentran dentro de la ciudad de New York.<sup>16</sup>
- Italia: este país acoge a aproximadamente al 10,8% de ecuatorianos lo que representa 169.717 personas los mismos que marcan uno de los mayores ingresos por parte de latinos dentro de este país<sup>17</sup>.
- Existen varios destinos dentro de América, Asia y Oceanía los mismos que no son tan relevantes en lo que a efectos migratorios se refiere, aproximadamente existen un promedio de 194.859 ecuatorianos es decir un 12.4% de migrantes que viven dentro de estos países<sup>18</sup>.

Las actividades que generalmente realizan los migrantes dentro de estos países se encuentran divididas en un 16,6% que realizan alguna labor en hogares privados como servicios domésticos, un 14,6% se encuentran trabajando dentro de la industria manufacturera, además del total de migrantes ecuatorianos el 25,3% se ocupan como trabajadores no calificados debido que no cuentan con un título profesional muchos de los cuales se dedican al sector agrícola y al de la construcción, finalmente un 19,7% se dedican a brindar servicios y al comercio, entre las principales actividades.

En contraste, solo el 3,1% de los emigrantes trabajan como profesionales, científicos e intelectuales; el 2,0% son empleados de la administración pública y empresas en el país que los recibió; y el 6,0% son técnicos y profesionales de nivel medio. Solo el 1,1% laboran como trabajadores calificados agropecuarios y/o pesqueros. En términos generales, el 59,3% son empleados u obreros privados, finalmente el 16,6% son empleados domésticos<sup>19</sup>.

Podemos concluir de todo este efecto migratorio que las remesas enviadas por los compatriotas representan una verdadera ayuda para sus familiares, entre las principales actividades en donde se distribuye dicho dinero tenemos<sup>20</sup>:

- Gastos diarios
- Lujos

<sup>16</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

<sup>17</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

<sup>18</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

<sup>19</sup><http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>

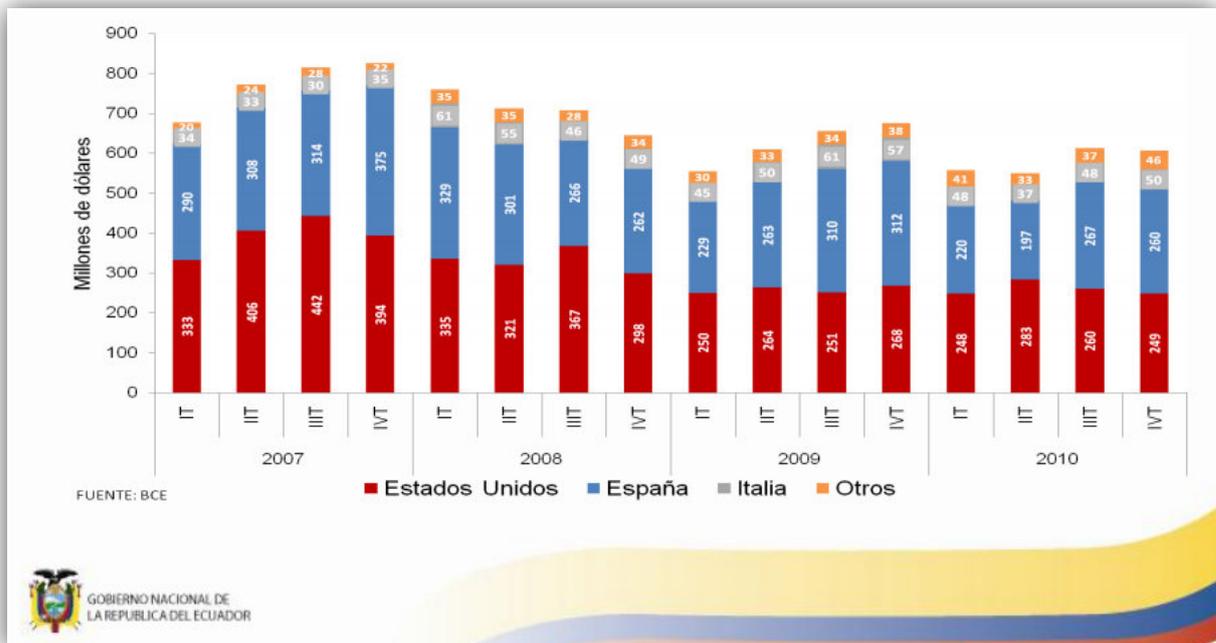
<sup>20</sup><http://migrantesecuador.org/docs/migracion22.pdf>

- Inversiones, negocios
- Ahorros
- Compra de propiedades
- Educación

Por otro lado las remesas se han convertido en uno de los principales ingresos para el país muchas veces sobre las exportaciones de banano.

Como consecuencia de todo este proceso migratorio, las remesas enviadas por los emigrantes a sus familias se convirtieron en el principal sustento de muchos ecuatorianos. Este ingreso representa aproximadamente el 6% del PIB información proporcionada por el Banco Mundial el mismo que afirma que en el 2006 el Ecuador percibió 2.92 millones de dólares como concepto de ingresos por parte de las remesas.<sup>21</sup>

### GRÁFICO N°. 11 - REMESAS POR PAIS DE PROCEDENCIA 2007-2010



AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Como podemos notar en el año 2007 las fluctuaciones de divisas se encontraban constantemente al alza , para principios del 2008 las mismas empezaron a decrecer de una forma notable hasta el tercer trimestre de dicho año en donde los compatriotas que habitaban en los Estados Unidos incrementan el envío de

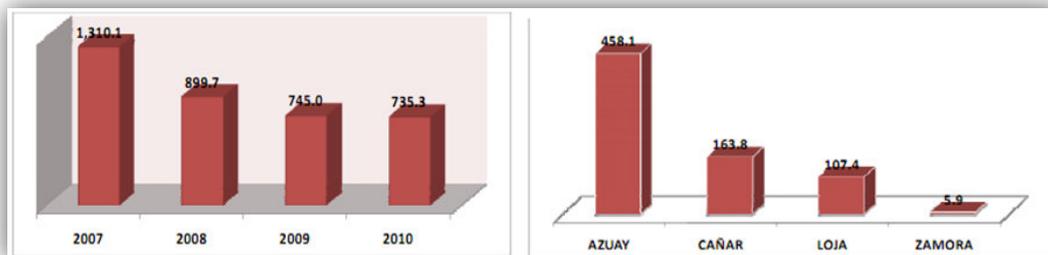
<sup>21</sup>[http://publications.iom.int/bookstore/free/ecuador\\_profile.pdf](http://publications.iom.int/bookstore/free/ecuador_profile.pdf)

remesas hacia el Ecuador, para el año 2009 las remesas presentan una notable participación por parte de España incrementando de manera sustancial los envíos de dinero hacia el Ecuador durante los dos últimos trimestres del año, esto se debe al masivo incremento de migrantes en dicho destino, finalmente para el año 2010 los envíos de este rubro se ven realmente disminuidos de una manera brusca en relación a los años anteriores esto se debe a la crisis mundial la misma que ocasiono muchas pérdidas de plazas de trabajo generando que muchas personas regresen al país o simplemente dejen de enviar dinero por falta del mismo, a la vez las políticas adoptadas en el Ecuador hacia el envío de divisas generaron cierta resistencia por parte de los compatriotas.

Para el año 2010 las remesas se encuentran divididas regionalmente de la siguiente manera:

### Región Austro:

**GRÁFICO N°. 12 – REMESAS RECIBIDAS REGIÓN AUSTRO 2007 – 2010 (En millones de US Dólares); REMESAS RECIBIDAS PROVINCIAS DEL AUSTRO 2010 (En Millones de US Dólares)**



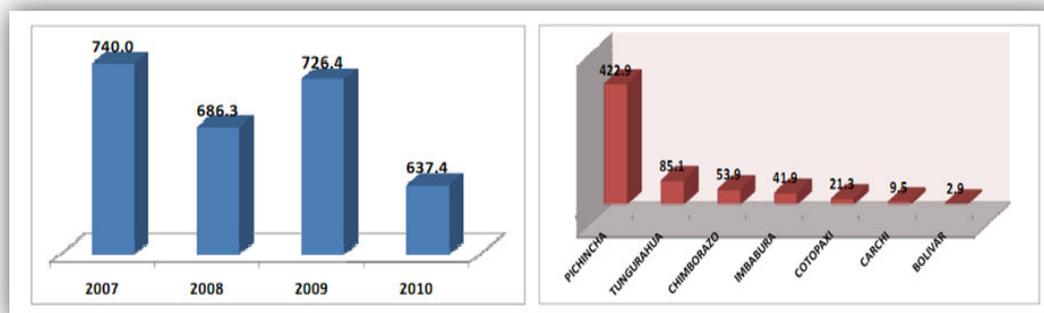
AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Podemos notar que ha existido un decrecimiento notable en los últimos años en referencia al año 2007 en donde el total de remesas superaban los mil millones de dólares, siendo Azuay la mayor beneficiaria de dicho rubro.<sup>22</sup>

<sup>22</sup><http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/EvolucionRemesasAustroVT2010.pdf>

## Región Sierra:

### GRÁFICO N°. 13 – REMESAS FAMILIARES RECIBIDAS SIERRA CENTRO NORTE 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS POR PROVINCIA SIERRA CENTRO NORTE 2010 (En Millones de US Dólares)

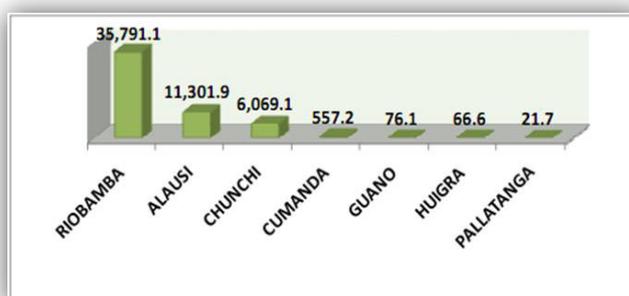


AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Dentro de esta región las fluctuación de las remesas desde al año 2007 son realmente inestables, como podemos apreciar los años 2007 y 2009 han sido los más beneficiados por este rubro en tanto que en el último año la región sierra se ha visto realmente afectada por el decrecimiento acelerado en relación al 2009. La provincia más beneficiada dentro de esta región es Pichincha la misma que capta más del 50% de este rubro.

El proyecto al estar dirigido a la provincia de Chimborazo, donde las remesas se encuentran en tercer lugar de la región sierra, con una participación de 53.9 millones de dólares. La distribución de este flujo da cuenta que las ciudades de Riobamba, Alausi y Chunchi representan el 98.5% del total recibido. La diferencia es absorbida por las localidades de Cumanda, Pallatanga, Guano y Huigra.<sup>23</sup>

### GRÁFICO N°. 14 – REMESAS RECIBIDAS – PROVINCIA DE CHIMBORAZO 2010 (En Miles de US Dólares)



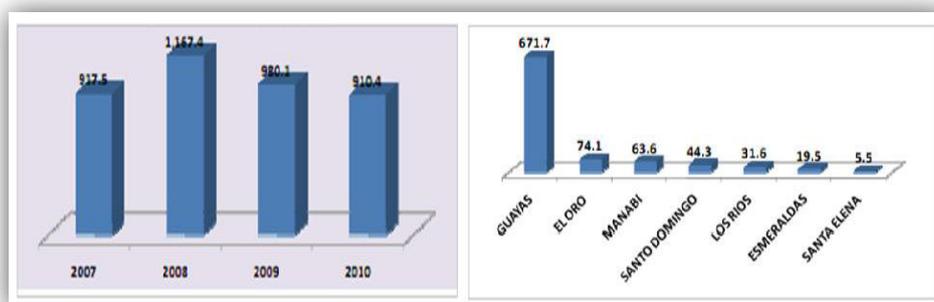
AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

<sup>23</sup><http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ereVT2010s.pdf>

Para efectos del proyecto podemos notar que la migración en la Provincia de Chimborazo no solo hace referencia hacia países extranjeros, sino también a una importante migración rural, lo cual ha generado que toda la industria ganadera y agrícola se encuentre realmente descuidada, razón que permitirá ingresar los ordeños mecánicos como un sustituto de dicha mano de obra.<sup>24</sup>

### Región Costa:

**GRÁFICO N°. 15 - REMESAS RECIBIDAS REGIÓN LITORAL 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS – PROVINCIAS DEL LITORAL 2010 (En Millones de US Dólares)**

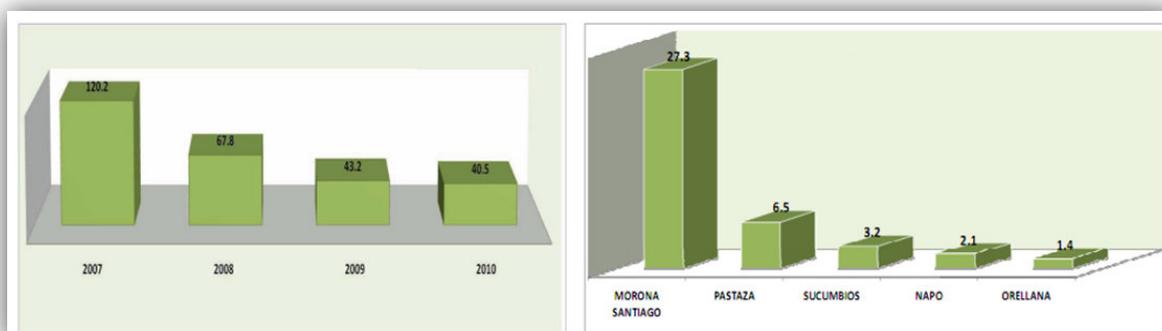


AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Durante el 2010 la región costa por concepto de remesas recibió 910.4 millones de dólares, el cual se redujo en 69.7 millones frente al receptado en 2009. La distribución del flujo de remesas durante en 2010 muestra a la provincia del Guayas como su principal destino al concentrar el 73,8% del total regional.<sup>25</sup>

### Región Amazónica:

**GRÁFICO N°. 16 - REMESAS RECIBIDAS REGIÓN AMAZÓNICA 2007 – 2010 (En Millones de Dólares); REMESAS RECIBIDAS POR PROVINCIA REGIÓN AMAZÓNICA 2010 (En Millones de US Dólares)**



AUTORES: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

<sup>24</sup><http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ereVT2010s.pdf>

<sup>25</sup><http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ereVT2010c.pdf>

En la región Amazónica durante el año pasado por concepto de remesas recibió 40,5 millones de dólares lo que representa una disminución de 2,7 millones con respecto al 2009. Las provincias de la amazonia durante los tres años han venido mostrando una notable disminución del flujo de remesas al pasar de 67.8% millones registrado en 2008 a 40.5 millones observados en el 2010. La distribución de remesas muestra una alta concentración en la provincia de Morona Santiago que durante 2010 recibió 27.3 millones que constituyen el 67,5% del total percibido por la región amazónica.<sup>26</sup>

### **2.1.1.1.6 Créditos para el sector ganadero**

En lo que al crédito se refiere el mismo puede realizarse tanto de manera privada como pública:

#### **2.1.1.1.6.1 Crédito sector privado**

Dentro del crédito entregado por el sector privado podemos mencionar que entre los años 2003 y 2007 ha presentado una evolución positiva con una tasa de crecimiento anual promedio del 24.

El crédito a la micro empresa presenta un crecimiento del 57% entre 2003 y 2007. En el 2007 el crédito otorgado a este sector alcanzo los 582 millones de dólares monto seis veces mayor al registrado en el 2003.

Para el año 2003 la participación del crédito otorgado al sector comercial captaba el 63% del crédito otorgado por instituciones financieras privadas mientras en el año 2007 esta participación fue del 59% es decir cuatro puntos porcentuales menos.<sup>27</sup>

Para el año 2010 con una tasa de crecimiento del 20% en relación al 2009, el crédito exhibió un comportamiento muy dinámico, entregando 117,000 millones de los cuales el 70% del crédito está relacionado con la producción comercial, microcrédito y vivienda, mientras que el crédito de consumo solo representa aproximadamente el 30% del total.<sup>28</sup>

#### **2.1.1.1.6.2 Crédito sector publico**

El crédito de sector publico muestra una tendencia creciente pasando de 203 millones de dólares en 2003 a 532 millones de dólares en 2007 esto es un incremento promedio anual de 27% en este sentido, la cartera de crédito del Banco Nacional de Fomento creció al 67% entre 2003-2006, mientras que entre 2006-2007 el monto se incrementó en 58% es decir 330 millones de dólares en este año, efecto

<sup>26</sup> <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ereVT2010a.pdf>

<sup>27</sup> [http://issuu.com/mipro/docs/panorama\\_de\\_la\\_industria\\_ecuatoriana](http://issuu.com/mipro/docs/panorama_de_la_industria_ecuatoriana)

<sup>28</sup> [http://www.asobancos.org.ec/ABPE\\_INFORMA/enero\\_2011.pdf](http://www.asobancos.org.ec/ABPE_INFORMA/enero_2011.pdf)

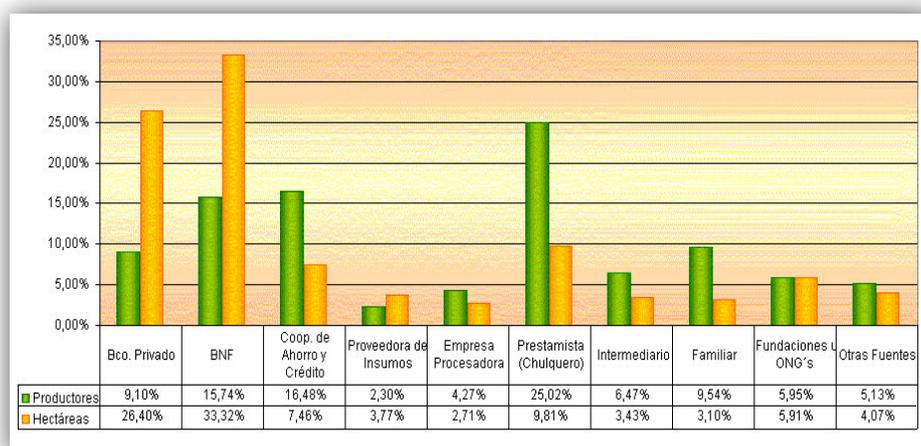
generado por el aumento del crédito para las actividades comerciales y micro empresariales.

En crédito otorgado por la CFN mostro un crecimiento promedio anual del 27% entre el 2003-2007 pasando de 77.8 millones en 2003 a 202.6 millones en 2007.<sup>29</sup>

Actualmente las personas dedicadas a la induiblstría ganadera prefieren realizar sus créditos mediante el Banco Nacional de Fomento el mismo que tiene como Visión ser un modelo de la banca de desarrollo en instrumento que impacte a las personas insertándolas en el desarrollo productivo , mejorando su calidad de vida, disminuyendo la migración y evitar la desintegración familiar.

Las personas dedicadas a la industria mencionada adquieren sus créditos de las siguientes fuentes de crédito:

### GRÁFICO N°. 17 - FUENTES DE CREDITO

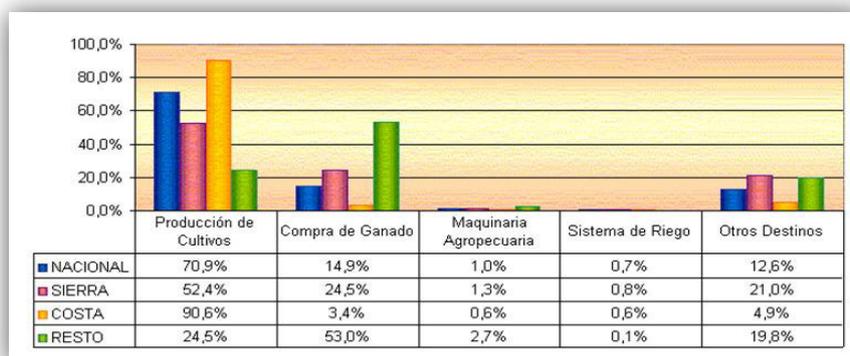


AUTORES: CENSO AGROPECUARIO 2000

Los mencionados créditos se utilizan de la siguiente manera:

<sup>29</sup> [http://issuu.com/mipro/docs/panorama\\_de\\_la\\_industria\\_ecuatoriana](http://issuu.com/mipro/docs/panorama_de_la_industria_ecuatoriana)

## GRÁFICO N°. 18 - USO DEL CRÉDITO AGROPECUARIO



AUTORES: CENSO AGROPECUARIO 2000

El sector agrícola y ganadero se ha visto realmente favorecido por los servicios financieros competitivos que brinda el BNF, Actualmente la tasa de interés activa para lo que a producción se refiere se encuentra en el 11% porcentaje en el cual se basan los siguientes tipos de crédito que beneficiarían a los posibles compradores de los ordeños.<sup>30</sup>

### TABLA N° 1 – CRÉDITO COMPRA MAQUINARIA

Crédito compra Maquinaria		
Destino: compra de maquinaria nueva y reconstruida para la producción agrícola	Plazo	Periodo de gracia
Compra de maquinaria, equipos, implementos, motores y herramientas nuevas (sector pecuario)	Hasta 5 años	Hasta 1 año

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El crédito mencionado permitiría a los ganaderos tener el poder adquisitivo para realizar la compra de los ordeños mecánicos, los mismos que contarían con un año de gracia por parte del Banco de Fomento hacia sus clientes, esto quiere decir, que el primer año después de haber realizado el crédito, el mismo no se lo deberá cancelar sino hasta el segundo, año lo cual ayudaría para que las personas puedan recuperar su inversión dentro de este periodo.

<sup>30</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_232.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_232.htm)

**TABLA N° 2 – CRÉDITO PECUARIO**

<b>Crédito pecuario</b>		
Destino: sector pecuario	Plazo	Periodo de gracia
Compra de ganado bovino de cría para producción de leche o doble propósito nacional o importado	Hasta 8 años	Hasta 2 años

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Los créditos pecuarios del Banco de Fomento brindan la oportunidad de adquirir ganado nacional o importado para la producción de leche, dicho crédito cuenta con 2 años de gracia antes de comenzar a pagarlo, tiempo en el cual el ganadero podría incrementar la producción lechera y el número de cabezas de ganado.

Dichos créditos permitirían a los futuros compradores de ordeños contar con el capital y el ganado necesario para que dicha inversión sea recuperada en el menor tiempo posible.<sup>31</sup>

Los requisitos para los créditos mencionados se encuentran detallados en el ANEXO (A)

### **2.1.1.2 Industria Ganadera**

Nuestro país ha sido considerado según la historia como un país netamente agrícola y ganadero, a raíz del descubrimiento del petróleo, dicha industria ha desplazado de manera radical tanto a la ganadería como a la agricultura, lo que ha generado muchas veces la falta de productos de la canasta básica afectando de manera directa al índice inflacionario.

Con el pasar de los años y el fuerte impacto de migración rural las tierras se han visto abandonadas y descuidadas, actualmente se observa que existen campañas cuyo objetivo es brindar el apoyo tanto técnico como económico para motivar a las personas a que regresen a trabajar las tierras.

El sector ganadero abarca dos propósitos que son:

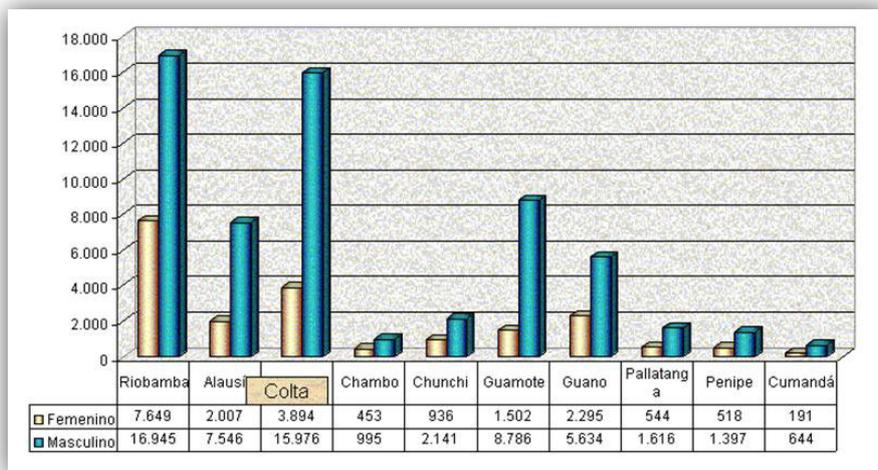
<sup>31</sup>[http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=84&Itemid=371](http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=371)

- Ganado de carne.- Es aquel ganado que se lo destina para la elaboración de cortes de carne, dicho ganado se sitúa principalmente en la región Costa y Oriente.
- Ganado de leche.- El ganado lechero tiene como propósito el ordeño de vacas para la obtención de leche, dicha producción está enfocada principalmente en la Región Sierra.

### 2.1.1.2.1 Sector lechero en Chimborazo

En la provincia de Chimborazo tantos hombres como mujeres se dedican a la industria lechera, a continuación se detalla un gráfico donde se puede ver que la gran mayoría de personas dedicadas a esta función son de sexo masculino dentro de los cantones de la provincia.<sup>32</sup>

**GRÁFICO N°. 19 – SEXO DE LA PERSONA PRODUCTORA – PROVINCIA DEL CHIMBORAZO**



AUTORES: CENSO AGROPECUARIO 2000

Otro factor muy importante para ser analizado es el preocupante nivel de educación que existe en la provincia de Chimborazo, razones más que suficientes para entender las prácticas anticuadas que se realizan para la extracción de leche, sumado a este grave problema, tenemos la poca capacitación constante para las personas dedicadas a la industria lechera.

En la provincia de Chimborazo el nivel de personas dentro de la industria lechera que no ha recibido educación alguna aproximadamente son 34.741 equivalente a un 42.54%, 41.455 de personas con educación primaria es decir

<sup>32</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_4511.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4511.htm)

un 50.76%, entre la instrucción primaria y ninguna, suman un total de 93.30% de la población. Tan solo 3.807 individuos han cursado por una educación secundaria es decir el 4.66% y finalmente un insignificante 2.04% es decir 1.662 personas han logrado obtener un título universitario.

Chimborazo es la tercera provincia más lechera del Ecuador, abarca el 7,86% de la producción total del país. Como se observa en el gráfico N°. 3 más del 50% de las cabezas de ganado de la provincia de Chimborazo se encuentran distribuidos en tres cantones; Riobamba, Alausi y Colta, los mismos generan la mayor producción de la provincia.<sup>33</sup>

### **2.1.1.3 Fuerzas Gubernamentales y Políticas**

En lo referente al sector ganadero del país es el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP el cual es el encargado de coordinar, diseñar y evaluar las políticas del sector agropecuario con el resto de sectores económicos y sociales. Además entre sus funciones esta proporcionar condiciones de estabilidad y claridad en las reglas del juego que incentivan las inversiones privadas en el sector agropecuario. Regir las políticas agropecuarias del país a través de la dirección, gestión, normatividad y capacitación de los sectores agropecuarios, agroindustrial y agroforestal ecuatorianos.<sup>34</sup>

Entre los principales objetivos del MAGAP tenemos<sup>35</sup>:

Fortalecer la institucionalidad del sector público del agro.

- Mejorar las condiciones de vida de los agricultores y comunidades rurales.
- Elevar la competitividad del agro, a través del desarrollo productivo, para alcanzar con altos estándares de productividad, bajos costos unitarios y de calidad.
- Establecer un sistema de seguimiento y evaluación a la gestión del agro, que garantice la soberanía alimentaria y su desarrollo.
- Impulsar la modernización del agro, orientado a la reactivación productiva.
- Desarrollar factores productivos, que proporcionen condiciones humanas, naturales y materiales en las cuales se sustente la producción competitiva.

---

<sup>33</sup>[http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_4524.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4524.htm)

<sup>34</sup><http://www.magap.gob.ec>

<sup>35</sup>[http://www.magap.gob.ec/mag01/index.php?option=com\\_content&view=article&id=106&Itemid=156](http://www.magap.gob.ec/mag01/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=156)

- Actualizar permanentemente el marco jurídico institucional y sectorial de acuerdo al entorno cambiante, para que constituyan instrumentos jurídicos y que aporten soluciones oportunas, dentro de la perspectiva del desarrollo sustentable.
- Programas y proyectos que permitan mejorar la prestación de servicios, fortaleciendo los espacios de diálogo entre el sector público y privado a nivel nacional, zonal y local.

Actualmente el gobierno conjuntamente con los industriales y las procesadoras han llegado a un acuerdo con los productores para entregar el 3% de la producción a un precio de 20 centavos el litro para su pulverización, la misma que tiene como objetivo destinar la leche hacia programas de alimentación contribuyendo a una población constituida por 1.425.000 niñas y niños en todo el país de esta manera se promueve la producción de leche en polvo de origen Ecuatoriano y se evitan importaciones y el egreso de divisas. Logrando así que el Ecuador ahorre 500 millones de dólares al evitar la importación de leche.<sup>36</sup>

### **2.1.1.4 Fuerzas Ambientales, Socio-culturales y Demográficas**

La provincia de Chimborazo se ubica en la región central de la Sierra ecuatoriana limitando al norte con la provincia de Tungurahua, al sur con Cañar y Guayas, al este con Morona Santiago y al oeste con la provincia de Bolívar. Posee un clima variado con temperaturas suaves y pocas lluvias en las mesetas y zonas nevadas, de naturaleza volcánica en las superficies más altas. La superficie de la provincia se eleva desde los 320 metros sobre el nivel de mar en el subtrópico de Cumandá, hasta los 6310 metros sobre el nivel del mar de la cumbre del Chimborazo con una gran variedad geográfica, cultural y étnica.<sup>37</sup>

La provincia cuenta con una superficie de 6.569 km cuadrados fue creada políticamente el 25 de junio de 1826 y está dividida en 10 cantones y 61 parroquias y su capital es Riobamba, situada en el centro norte de la provincia a unos 2.754 metros sobre el nivel del mar.<sup>38</sup>

El INEC informa que la población Ecuatoriana en el año 2010 fue de 14.306.876 habitantes. Dentro de la provincia de Chimborazo se encuentran 452.352

<sup>36</sup><http://www.hoy.com.ec/zhechos/2003/libro/tema17.htm>

<sup>37</sup>[http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)

<sup>38</sup>[http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)

habitantes de los cuales 228.298 son mujeres y 204.413 varones, ambos generan el 3.16% de la población total del país.<sup>39</sup>

La población Ecuatoriana está compuesta por un 3% de afro americanos, 25% indígenas, 66% mestizos y un 6% restante pertenecen a descendientes Españoles dicha distribución se encuentra en una densidad demográfica de 55.8 habitantes por kilómetro cuadrado.<sup>40</sup>

En la provincia de Chimborazo la mano de obra que más se dedica a las actividades del campo usualmente es rural la misma que conforma un 54.35% de la población.

La pobreza extrema en esta provincia afecta el 28.8% de la población mientras que la pobreza por necesidades básicas insatisfechas es de 59.2%, este porcentaje representa a la población que cuenta con un mínimo ingreso, el cual no satisface todas sus necesidades básicas. En cuanto a salud los datos de desnutrición infantil de niños/ as menores de 5 años son los siguientes: crónica (39.2%), aguda (2.6%) y global (15.2%), finalmente el analfabetismo en esta provincia alcanza un alarmante 19.02%.<sup>41</sup>

La actividad económica de esta región se basa principalmente en la agricultura con la producción de maíz, trigo, patatas, diversos frutales y la ganadería. Existe también de forma muy reducida actividad minera de azufre y manufacturas textiles por ejemplo lanas y tapices. El 43.9% de la población económicamente activa se emplea en el trabajo no cualificado el 18.9% en agricultura y trabajo cualificado y el 13.5% en trabajo de servicios y vendedores.<sup>42</sup>

En el Ecuador el 68% de las viviendas son catalogadas como casa o villas, el 14% como departamento y finalmente un 18% conformado por mediagua, cuarto de inquilinato, rancho, choza y de otro tipo. En lo que a la provincia de Chimborazo se refiere el tipo de vivienda predominante es la casa de tenencia propia de 4 miembros por hogar, en donde el porcentaje de hacinamiento es del 14.5% en el ámbito rural y de 43.7% en el urbano. Casi la mitad de las viviendas de Chimborazo no disponen de servicio de agua de la red pública, el 20% carece de servicios higiénicos y el 5% de electricidad.<sup>43</sup>

---

<sup>39</sup> <http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html>

<sup>40</sup> <http://www.ecuadorinvierte.com/>

<sup>41</sup> [http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)

<sup>42</sup> [http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)

<sup>43</sup> [http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakinaeu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakinaeu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)

### **2.1.1.5 Fuerzas Tecnológicas**

El proyecto se ve enfocado en la importación y comercialización del producto más no en la producción de ordeños mecánicos, por lo cual, se detallará al producto y su procedimiento en capítulos posteriores.

Por la mencionada razón, la tecnología que se utilizará en el negocio es mínima limitándose a la adquisición de computadoras y de software que permita una administración adecuada del negocio, por ejemplo, programas contables, manejo y control de bases de datos de clientes etc.

## **2.1.2 Análisis del Microentorno**

Dentro de este análisis se incluirá lo relacionado al desarrollo de productos sustitutos, entrada potencial de nuevos competidores, poder de negociación de los proveedores, rivalidad entre competidores, poder de negociación de los consumidores.

### **2.1.2.1 Desarrollo potencial de productos sustitutos**

Como producto sustituto podemos decir que es aquel que puede cumplir con la misma función de otro, es decir, puede sustituirlo debido a las circunstancias.

Los productos sustitutos pueden imponer un limitante al precio del producto a comercializarse en el mercado, ya que estos provocan una reacción en las personas el momento de analizar precios, calidad, disponibilidad, desempeño entre uno y otro producto.

En el caso de los ordeños mecánicos el único producto sustituto que se podría encontrar es el ordeño de forma manual, el cual brinda la misma función de manera anticuada y obsoleta.

### **2.1.2.2 Entrada potencial de nuevos competidores**

Al Ecuador han ingresado distintos ordeños mecánicos los mismos que no han logrado salir a flote debido a las pobres prácticas de comercialización, a la falta de estudios para conocer las necesidades de los ganaderos, al ingresar con una nueva marca, la misma está sujeta a ciertas condiciones impuestas por la competencia, el riesgo país, las preferencias de marca de los consumidores, la

falta de capital para la importación de la tecnología, las distribuciones exclusivas de los productos y las patentes de las mismas.

Ingresar como comercializador de un nuevo ordeño mecánico no resulta complicado en lo referente a leyes gubernamentales o aduaneras, razón por la cual el proceso de nacionalización del producto no resulta del todo complejo, lo que resulta difícil es captar mercado y lograr vender la idea de que el producto a importarse es igual o mejor a los existentes.

### ***2.1.2.3 Poder de negociación de los proveedores***

Para el caso de los ordeños mecánicos los proveedores no cuentan con un verdadero poder de negociación, ya que en el mercado existe una amplia variedad de marcas de ordeños, las cuales se diferencian en calidad, precio, garantía y durabilidad, las cuales dependen de la competencia para determinar sus políticas comerciales.

El poder de negociación de los proveedores en una industria determinada puede volverse fuerte o débil dependiendo de las condiciones del mercado en la industria del proveedor. Este poder de negociación afecta la intensidad de la competencia en una industria sobre todo cuando existen muchos proveedores, sólo hay algunas materias primas sustitutas adecuadas o cuando el costo de cambiar las materias primas es muy alto.

Los proveedores tienen un alto poder de negociación cuando los artículos que ofrecen escasean y los clientes generan una gran demanda para obtenerlos, siempre y cuando no existan buenos sustitutos o el costo de cambio sea demasiado alto. Tanto los proveedores como los productores deben ayudarse mutuamente con precios razonables, mejor calidad, desarrollo de mejores servicios, entregas a tiempo y costos de inventario reducidos, para de esta manera mejorar la rentabilidad a largo plazo de las dos partes.

### ***2.1.2.4 Rivalidad entre empresas competidoras***

La rivalidad entre la competencia es la parte más trabajosa para este proyecto en lo referente a su comercialización, ya que es muy difícil alcanzar una posición privilegiada dentro de las preferencias de consumo para el cliente, mientras más incrementa el número de competidores en determinada industria, incrementará más aun el poder de negociación por parte de los consumidores, razón por la que la competencia incrementa sus estrategias tanto de precios, comercialización y distribución para poder mantenerse en el mercado.

Dentro de lo que industria lechera se refiere en la venta de ordeños mecánicos, existen diversas marcas las mismas que buscan satisfacer las necesidades de

cada ganadero, entre las principales marcas tenemos: DE LAVAL y WEST FALIA, RODEG, OMEGA y FLACO los mismos que se encuentran amenazados por el ingreso de nuevas marcas que buscan satisfacer al ganadero.

### ***2.1.2.5 Poder de negociación de los consumidores***

Dentro de la provincia de Chimborazo existe un mercado latente para adquirir estos productos, pero a la vez, al no existir muchos locales en la zona que vendan esta tecnología, la misma que no cuenta con un producto sustituto más que el ordeño manual, los consumidores no pueden ejercer mucha presión sobre el poder de negociación al no existir una oferta extensa.

# ***CAPÍTULO III***

## **INVESTIGACION DE MERCADOS**

Partiendo de una idea clara de la realidad del país en función de la industria ganadera y de todos los factores que actualmente marcan relevancia en la misma, se debe realizar una investigación de mercados que permita determinar los posibles compradores de la maquinaria en función de las realidades macro y micro económicas analizadas anteriormente, es de vital importancia determinar un segmento meta del cual se conozcan su perfil para poder convencerle de invertir en la maquinaria planteada en este proyecto, segmento al cual se plantearán las facilidades del caso en busca de una compra exitosa, facilidades que lograremos determinar al finalizar el capítulo.

### ***3.1 Investigación de mercado***

La investigación de mercados es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia. La investigación de mercados puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las compañías pueden aprender más sobre los clientes en curso y sus potenciales.

El propósito de la investigación de mercados es ayudar a las compañías en la toma de las mejores decisiones sobre el desarrollo y la mercadotecnia de los diferentes productos. La investigación de mercados representa la voz del consumidor al interior de la compañía.<sup>44</sup>

#### ***3.1.1 Tipos de investigación de mercados***

Para la recolección y el análisis de datos se puede tomar en cuenta los siguientes tipos de investigación:

##### **Investigación Cuantitativa**

Como investigación cuantitativa se conoce al análisis de diferentes aspectos que pueden ser fácilmente medibles y cuantificables como por ejemplo consumos, lugares de compra, frecuencia de compra, etc.

---

<sup>44</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n\\_de\\_mercados](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_de_mercados)

## **Investigación Cualitativa**

La investigación cualitativa es aquella de carácter exploratorio que determina los diversos aspectos del comportamiento humano como gustos, motivaciones, intenciones, actitudes, creencias y preferencias. Las personas a las que se les aplica esta investigación representan a las clases sociales de una determinada colectividad.

## **Investigación Causal**

Es la investigación que estudia la relación que existe entre las variables. En este tipo de estudios causales se debe prevenir el efecto que pueda producir el cambio no esperado de una de las variables

## **Investigación Descriptiva**

La investigación descriptiva tiene como objetivo principal describir las características de la población o fenómeno que se estudia. Analiza al consumidor tratando de responder a preguntas como ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde?, ¿Por qué?, ¿Cuándo?, etc.

## **Investigación Experimental**

Esta investigación permite controlar las variables que pueden de alguna manera influir en la hipótesis y expectativas planeadas para el producto. En este tipo de investigación se realiza un experimento para comprobar la efectividad y el efecto que puede causar el producto dentro del mercado. <sup>45</sup>

## **3.2 Tamaño de la muestra**

Para determinar el tamaño de la muestra se ha tomado como universo a las haciendas que se encuentran dentro de las 15 y 40 hectáreas, ya que según el centro agrícola de la provincia de Chimborazo se estima que la producción lechera se encuentra distribuida aproximadamente en un 30% en las mencionadas haciendas, a la vez son las que cuentan con el número de cabezas de ganado suficiente como para que resulte conveniente la inversión en ordeños mecánicos, según el Ing. Carlos Falconi, asesor de proyectos para la Fundación Marco, es justificable la inversión a partir de la décima segunda vaca, cabe recalcar que lo recomendable es distribuir 4 cabezas de ganado bobino por cada hectárea para de esta manera obtener un cuidado de calidad en el ganado.

---

<sup>45</sup> ALLEN L. WEBSTER, Estadística Aplicada a Los Negocios y a la economía, MC Graw Hill, 3ra Edición.

Por otra parte el Centro Agrícola afirma que en la provincia de Chimborazo aproximadamente un 50 % de la producción lechera se debe a los pequeños productores, generalmente a comunidades indígenas las mismas que cuentan con un promedio de ocho vacas por personas las mismas que no son suficientes como para justificar la inversión.

En tanto que las grandes haciendas que superan las 60 hectáreas, el 70% ya se encuentra tecnificada, debido al gran volumen que producen se ven obligadas a realizar inversiones en tecnología para lograr ser más eficientes el momento de realizar sus operaciones.<sup>46</sup>

Razones que permiten al proyecto tomar como universo las haciendas antes ya mencionadas, dentro de este rango de hectáreas se encuentran un estimado de 110 haciendas dentro de la provincia de Chimborazo, de este total tomaremos una muestra para nuestra investigación de mercados.<sup>47</sup>

Para conocer el número exacto de personas a la que se debe encuestar, se utilizara la siguiente formula ya que contamos con el número total de la población

Población Finita

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 p \cdot q}$$

En donde

n = ? tamaño de la muestra

e = 10% =0.1 nivel de error

Z = 1.65 para el 90% de confiabilidad y 10% error.

N= 110 universo

p = 0.50 probabilidad de ocurrencia

q = 0.50 probabilidad de no ocurrencia

En consecuencia n es igual a 43.

### **3.3 Encuesta**

La encuesta que se ha planteado para este proyecto (ANEXO B) contiene preguntas técnicas tanto abiertas como cerradas, las cuales no pueden ser

---

<sup>46</sup> ENTREVISTA A LOS TECNICOS GANADEROS JORGE ZURITA Y CARLOS FALCONI

<sup>47</sup> ENTREVISTA AL PRESIDENTE DEL CENTRO AGRICOLO DE CHIMBORAZO SENOR GUSTAVO LARREA

respondidas por toda la población, razón por la cual las encuestas se realizarán a ganaderos dentro de la provincia de Chimborazo.

La encuesta que se ha formulado tiene como objetivo aportar al proyecto con los siguientes aspectos:

- a. Conocer que tan tecnificada se encuentra esta provincia.
- b. Determinar las cabezas de ganado, hectáreas y los litros de leche aproximados mediante la técnica de ordeño utilizada.
- c. Determinar el nivel de aceptación, confianza y conocimiento del producto por parte de la gente.
- d. Medir el nivel de personas interesadas en invertir en este producto y el dinero que estarían dispuestos a pagar por el.
- e. Determinar el país de preferencia de donde se importara la maquinaria
- f. Conocer las principales preferencias de la gente que utiliza esta técnica y de esta manera evaluar a la competencia
- g. Analizar las preferencias en lo referente a canales de distribución, y marcas del producto
- h. Medir las preferencias del mercado en base a los servicios adicionales a la venta del producto para de esta manera determinar las promociones que el proyecto brindaría a sus clientes.

### **3.3.1 Resultados de la encuesta**

#### **1. ¿Actualmente que técnica de ordeño utiliza usted para la extracción de leche?**

Manual ( )

Mecánico ( )

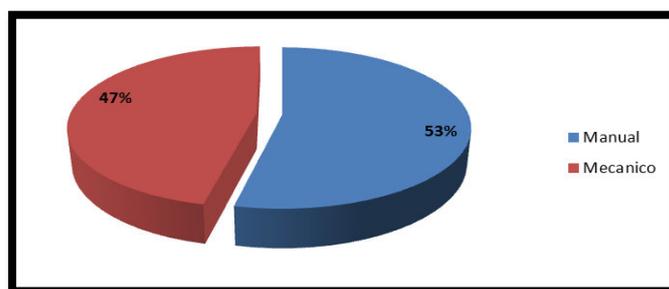
Otra ( )

**TABLA N° 3- TECNICA DE ORDEÑO**

<b>Tipo de ordeño</b>	<b>Numero de haciendas</b>	<b>Porcentaje</b>
Manual	23	53,49
Mecánico	20	46,51
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 20 – TÉCNICA DE ORDEÑO UTILIZADA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 3.3.1.1 Demanda

Una vez analizada esta pregunta podemos concluir que de un total de 43 haciendas encuestadas, 23 se encuentran realizando sus operaciones de extracción de leche de manera manual es decir un 53%, en tanto que un 47% restante realizan sus operaciones de manera mecánica.

Si se hace referencia a las 110 haciendas que se han tomado como universo se podría notar que existe un mercado potencial aproximado de 60 haciendas que no cuentan con dicha tecnología, las haciendas mencionadas vendrían hacer los clientes potenciales tanto para el proyecto como para la competencia, de este número de haciendas, se determinaría la participación del mercado nacional en función al país de procedencia de la maquinaria dicho cálculo se lo planteará en el capítulo financiero del proyecto, el mismo que contará con un periodo de evaluación de diez años.

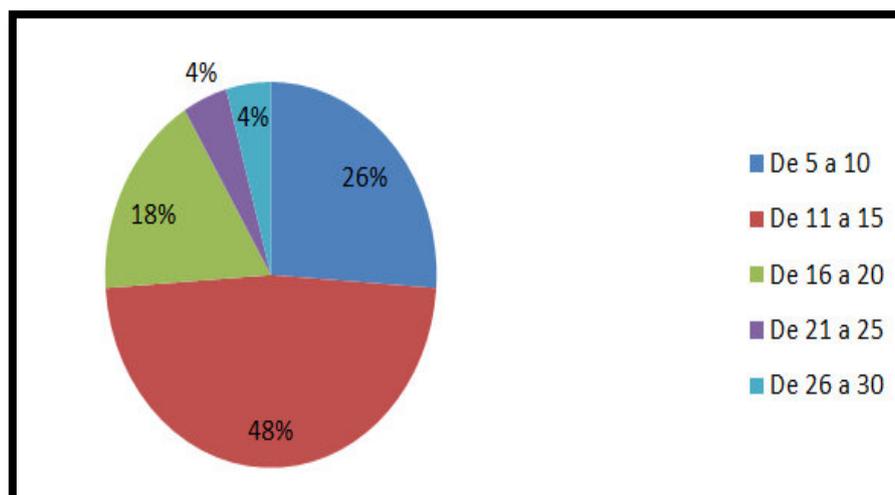
#### 2. ¿Qué promedio de litros diarios de leche por vaca está obteniendo usted con la técnica utilizada actualmente?

**TABLA N° 4- PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA O. MANUAL**

Producción promedio por Vaca (Litros) O. Manual	Haciendas	Porcentaje
De 5 a 10	6	26
De 11 a 15	11	48
De 16 a 20	4	17
De 21 a 25	1	4
De 26 a 30	1	4
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 21 – PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA MEDIANTE O. MANUAL (litros)**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**3.3.1.2 Producción promedio por vaca**

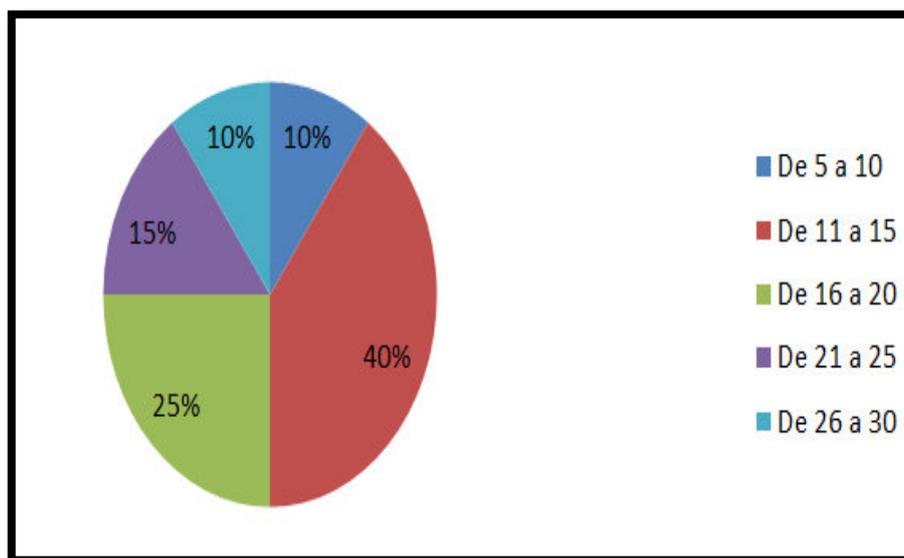
Mediante la técnica de ordeños manual podemos observar que el mayor porcentaje de vacas producen entre 11 y 15 litros, producción correspondiente a un 48% de las haciendas que practican esta técnica, un 26% producen entre 5 y 10 litros de leche, las vacas que superan los 15 litros de leche pero no los 20 se encuentran en un 18%, finalmente solo un 8% de vacas producen entre 21 y 30 litros de leche diarios

**TABLA N° 5- PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA O. MECÁNICO**

Producción promedio por Vaca (Litros) O. Mecánico	Haciendas	Porcentaje
De 5 a 10	2	10
De 11 a 15	8	40
De 16 a 20	5	25
De 21 a 25	3	15
De 26 a 30	2	10
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 22 – PRODUCCIÓN PROMEDIO POR VACA MEDIANTE O. MECÁNICO (litros)



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Como podemos observar en el gráfico anterior, mediante ordeños mecánicos la extracción de leche por vaca en su mayoría se da entre 11 y 15 litros, lo que significa un 40% del total de haciendas que cuentan con esta técnica, un 25% afirma que sus vacas producen entre 16 y 20 litros cada una, por otra parte existen vacas que mediante esta técnica están produciendo entre 21 y 25 litros diarios las que corresponden a un 15%, finalmente un 10 % para ambos casos se encuentran entre las vacas más productivas y las menos productivas siendo así que un 10% que producen de 5 a 10 litros y en el otro 10% producen entre 26 y 30 litros.

Como se analizó anteriormente, la producción de leche no depende tan solo de la técnica que se utiliza, si no de los cuidados que la vaca recibe tanto en su alimentación como cuidado, en términos generales podemos decir que las vacas producen un promedio de 15 litros diarios, tanto en la técnica manual como en la mecánica, lo que es importante resaltar es que mediante el ordeño mecánico la producción de vacas que superan los 15 litros es mucho mayor en relación a las técnicas manuales.

En tanto que las vacas que menos litros producen su mayoría se encuentran dentro del rango de vacas ordeñadas manualmente.

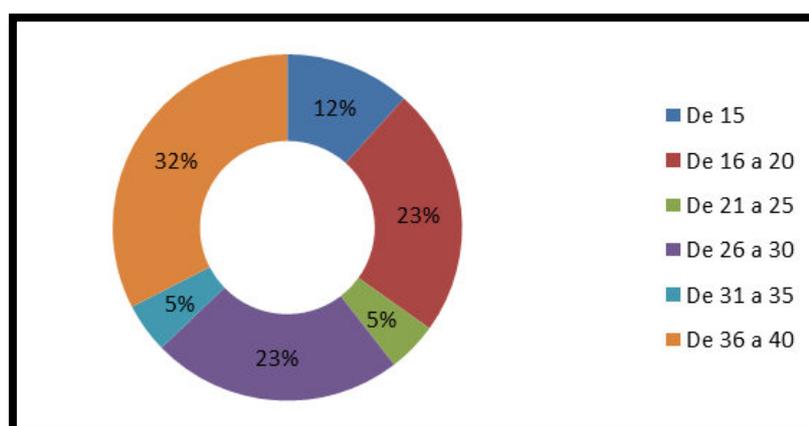
### 3. ¿Cuál es el número de Hectáreas en las que usted distribuye su ganado lechero?

**TABLA N° 6 – NÚMERO DE HECTAREAS**

Número de HAS	Haciendas	Porcentaje
De 15	5	11,63
De 16 a 20	10	23,26
De 21 a 25	2	4,65
De 26 a 30	10	23,26
De 31 a 35	2	4,65
De 36 a 40	14	32,56
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 23 – HACIENDAS POR HECTAREAS**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

#### **Distribución de ganado lechero por hectárea**

De las haciendas que se tomaron como universo para esta investigación de mercados es decir las correspondientes a 15 y 40 hectáreas, se puede analizar que el ganado lechero se encuentra distribuido en un 32% principalmente en las haciendas que cuentan con un rango de 36 a 40 hectáreas, seguido por las haciendas de entre 26 a 30 y de 16 a 20 hectáreas con un 23% de la distribución de ganado respectivamente, un 12% de la distribución ocupan las haciendas de 15 hectáreas, finalmente con un 5 % se encuentran las haciendas que reparten su ganado dentro de las 21 a 25 Has y las correspondientes a 31 y 35 hectáreas.

#### 4. ¿Conoce usted sobre el proceso de extracción de leche mediante ordeños mecánicos?

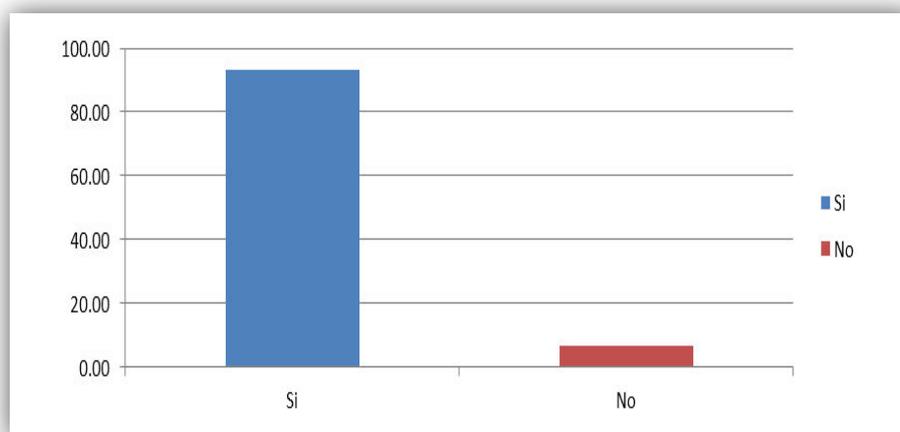
Si ( ) No ( )

**TABLA N° 7- CONOCE LA EXTRACCIÓN DE LECHE DE MANERA TECNIFICADA**

Conoce la extracción de leche de manera tecnificada	Haciendas	Porcentaje
Si	40	93,02
No	3	6,98

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 24 – CONOCE LA EXTRACCIÓN DE LA LECHE DE MANERA TECNIFICADA**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **3.3.1.3 Conocimiento del proceso**

Como se puede observar el 93% de las personas encuestadas tienen conocimiento de esta tecnología lo que significa que es un producto muy conocido dentro de la industria lechera.

**5. ¿Conoce usted de las ventajas del proceso de extracción de leche mediante ordeños mecánicos?**

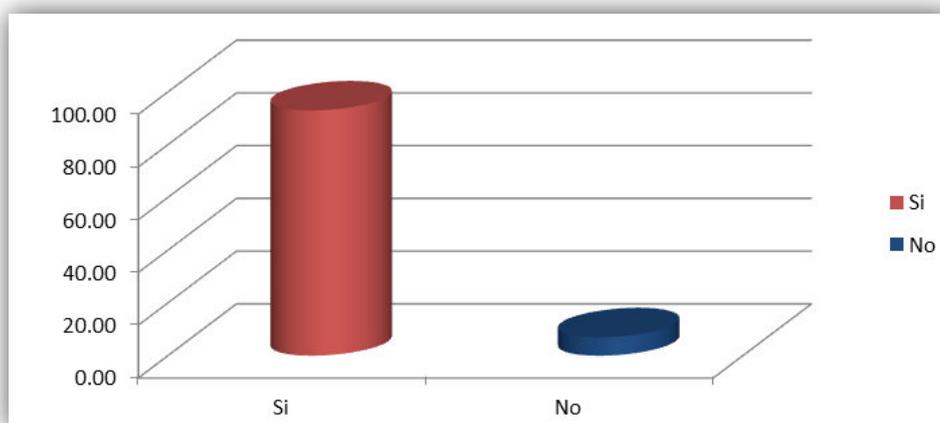
SI ( ) NO ( )

**TABLA N° 8- CONOCE LAS VENTAJAS DEL O. MECÁNICO**

Conoce las ventajas del O. Mecánico	Haciendas	Porcentaje
Si	40	93,02
No	3	6,98

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 25 – CONOCE LAS VENTAJAS DEL ORDEÑO MECÁNICO**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**3.3.1.4 Conocimiento de las ventajas**

De la misma manera, se puede notar que un gran porcentaje de personas están conscientes de todas las ventajas que este producto brinda el momento de extraer la leche, razón que le motiva a la gente a adquirir el producto. El mismo que no ha sido implementado debido a los costos de la maquinaria, a la falta de técnicos, y a la falta de capital para adquirirlos.

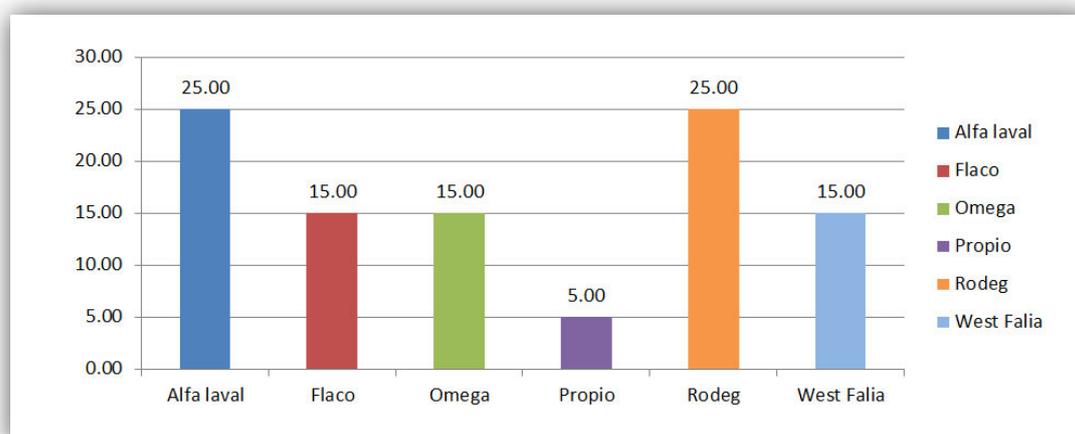
**6. ¿De qué marca es el ordeño que utiliza usted actualmente, que tiempo se encuentra usted utilizando dicha tecnología?**

**TABLA N° 9- MARCAS DE ORDEÑOS UTILIZADOS**

Marcas utilizadas	Haciendas	Porcentaje
Alfa Laval	5	11,63
Flaco	3	6,98
Omega	3	6,98
Propio	1	2,33
Rodeg	5	11,63
West Falia	3	6,98

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 26- MARCAS UTILIZADAS**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **3.3.1.5 Oferta y Competencia**

Como podemos observar en el gráfico anterior las marcas que actualmente utilizan los ganaderos en esta provincia son Alfa Laval, Rodeg, Flaco, Omega y West Falia, las mismas que durante algunos años han venido posicionándose dentro del mercado Chimboracense, dichas marcas son distribuidas en locales agropecuarios o por personas naturales como el señor Patricio Almeida que cuenta con la representación de Rodeg para esta provincia.

Ingresar con una nueva marca en esta provincia significa un gran reto para el proyecto, debido a que las marcas existentes han estado por un largo periodo dentro del mercado.

En lo que fuerzas competitivas se refiere, podemos mencionar que en el Ecuador no existe ninguna empresa que produzca ordeños mecánicos, lo máximo que se

ha hecho en el país es elaborar ordeños genéricos los mismos que se elaboran con partes y piezas de otras marcas extranjeras.

En la provincia de Chimborazo todas las marcas de ordeños mecánicos son importadas de distintos países, entre los principales actualmente dentro del mercado se encuentran:

**TABLA N° 10 – MARCAS COMPETENCIA**

Ordeños	Procedencia	Representante	Puestos	Modo	Bomba	Precio
De Laval	Sueca	Semagro	2	Móvil	300	\$3425
			4	Móvil	300	\$5230
			6	Fijo	500	\$17600
Omega	Argentina	Ing. Luis Ortega	2	Móvil	300	\$3400
			4	Móvil	300	\$5300
			6	Fijo	500	\$17545
Rodeg	Argentina	Patricio Almeida	2	Móvil	300	\$3423
			4	Móvil	300	\$5342
			6	Fijo	500	\$17100
Flaco	Española	Ivan Bohman c.a	2	Móvil	300	\$3620
			4	Móvil	300	\$5800
			6	Fijo	500	\$16990
West Falia	Alemana	Bet Farma	2	Móvil	300	\$3680
			4	Móvil	300	\$6000
			6	Fijo	500	\$17600

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Los ordeños mencionados anteriormente son la competencia directa con la que se ve enfrentado el proyecto sobre los cuales se presentarán estrategias competitivas para lograr formar parte del mercado.

**7. ¿Confía usted en dicha tecnología para la extracción de leche por favor explique su respuesta?**

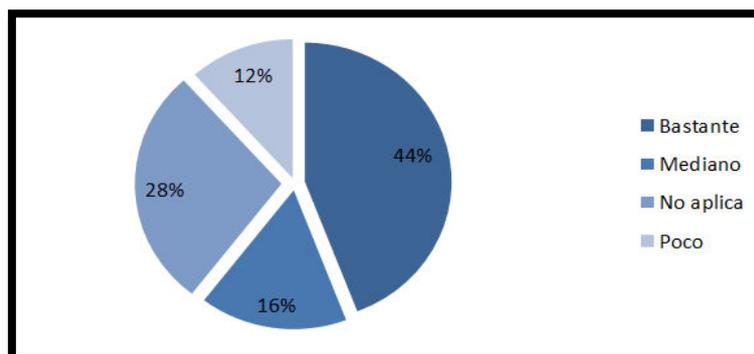
Bastante ( ) Mediano ( ) Poco ( ) Nada ( )

**TABLA N° 11 – CONFIANZA EN LA TECNOLOGÍA**

Confianza en la tecnología	Haciendas	Porcentaje
Bastante	19	44,19
Mediano	7	16,28
No aplica	12	27,91
Poco	5	11,63

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 27– CONFIANZA EN LA TECNOLOGÍA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 3.3.1.6 Nivel de confianza en la tecnología

Del 100% de las encuestas realizadas se puede notar que el producto cuenta con un gran porcentaje de confianza, es así que, el 44.19% de encuestados confía bastante en dicha tecnología, ellos afirman que se debe a la rapidez en la extracción de leche, menor maltrato al animal, ahorro en mano de obra, calidad e higiene de la leche entre otras, un 16.28% confía medianamente en el producto, las personas que no colocaron ninguna de las opciones de la encuesta se las denominó como nulos ocupando un 27.91%; estas personas afirman que no pueden responder dicha pregunta ya que al no contar con la tecnología no pueden dar un criterio totalmente definido sobre el producto, finalmente el 11.63% confía poco en dicha tecnología, afirman que el producto como tal no es malo, pero no existen los técnicos suficientes para el control de los equipos y afirman que el mismo es una fuente de contagio de mastitis, esto sucede siempre y cuando el equipo no se lo limpie correctamente.

#### 8. ¿Estaría dispuesto a extraer la leche de su ganado mediante esta técnica mecánica?

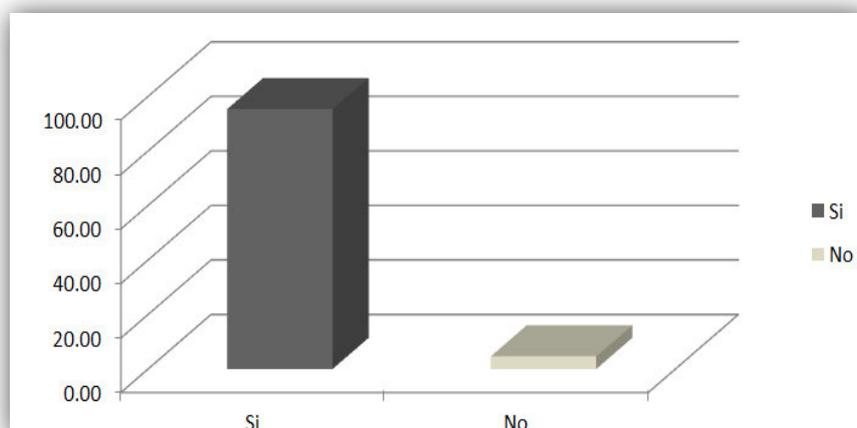
SI ( ) NO ( )

**TABLA N° 12- DISPOSICIÓN A UTILIZAR LA TÉCNICA MECÁNICA**

Disposición a utilizar la técnica mecánica	Haciendas	Porcentaje
Si	41	95,35
No	2	4,65

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 28 – DISPOSICIÓN A UTILIZAR LA TÉCNICA MECÁNICA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 3.3.1.7 Aceptación del producto

Del 100% de las encuestas tabuladas un 95.35% estarían dispuestos a extraer la leche por este mecanismo, es decir, existe una gran aceptación hacia dicho producto.

De las 23 haciendas que no utilizan esta técnica el 91.30% estarían dispuestos a implementar la técnica.

#### 9. ¿Si realizara la compra de dicho producto donde preferiría hacerla?

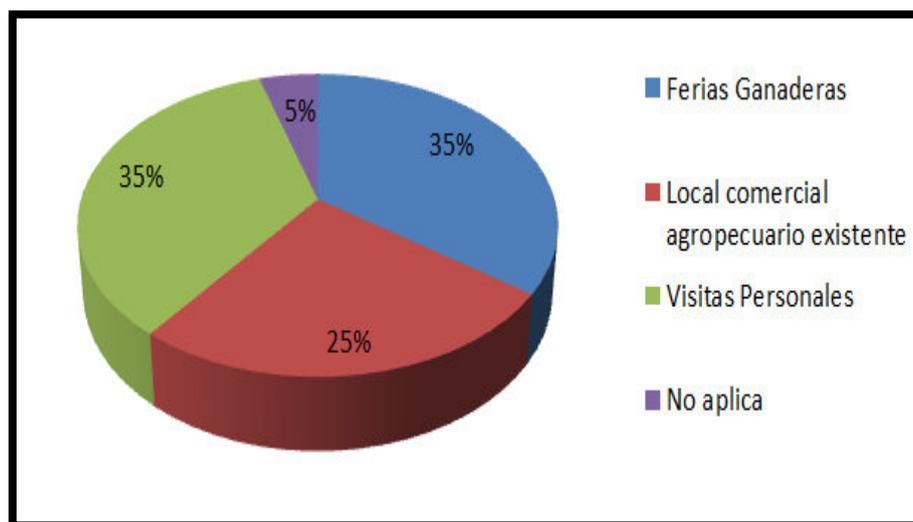
- Local comercial agropecuario existente ( )
- Ferias ganaderas ( )
- Visitas personales ( )

**TABLA N° 13- LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA**

Lugar de preferencia para realizar la compra	Haciendas	Porcentaje
Ferias Ganaderas	15	34,88
Local comercial agropecuario existente	11	25,58
Visitas Personales	15	34,88
No aplica	2	4,65

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 29– LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **3.3.1.8 Punto de venta**

Las personas han afirmado que preferirían realizar las compras en ferias ganaderas, esto se debe a que existen diversos productos que se presentan en las mencionadas ferias, generalmente los ganaderos esperar adquirir sus productos de esta manera ya que tienen una extensa opción de precios como de productos, cabe recalcar que las ferias no son constantes por lo que no se puede pensar en vender todo el producto de esta manera.

Por otro lado un 35% de la población ha manifestado que preferiría realizar la compra en sus propias haciendas, es decir mediante visitas personales ya que necesitan comprobar cómo funciona el producto en su ganado y a la vez aprender de dicha técnica, para el proyecto se cree que es la mejor manera de lograr vender el producto de una forma rápida segura y confiable.

Un 25% ha manifestado que preferiría hacerlo mediante un comercial agropecuario existente, es decir locales que venden todo lo relacionada a la industria agrícola y ganadera, las personas que realizan las compras de esta manera es porque confían en los productos que vende determinado local.

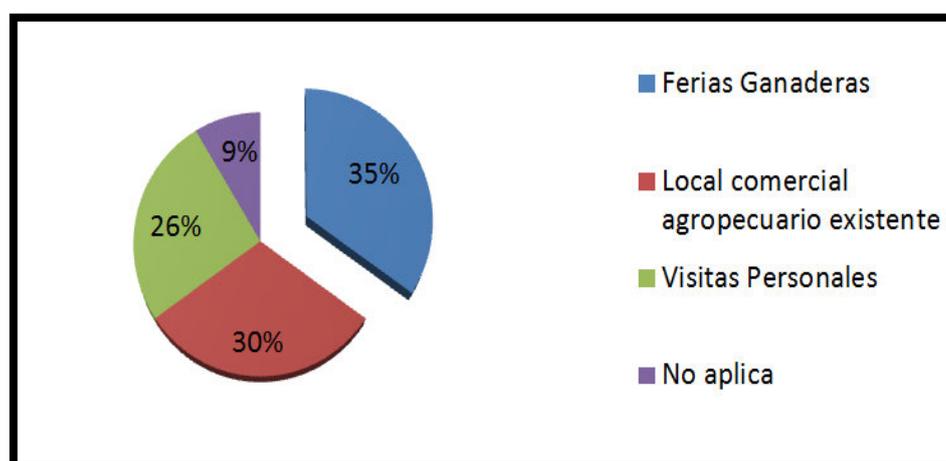
De las 23 haciendas que realizan sus técnicas manualmente los resultados son los siguientes:

**TABLA N° 14- LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA**

Lugar de preferencia para realizar la compra	Haciendas	Porcentaje
Ferias Ganaderas	8	34,78
Local comercial agropecuario existente	7	30,43
Visitas Personales	6	26,09
No aplica	2	8,70
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 30 - LUGAR DE PREFERENCIA PARA REALIZAR LA COMPRA**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Su preferencia de compra se ve enfocada, al igual que el total de la muestra, en las ferias ganaderas, en un 35% para lo que se utilizará las mismas técnicas antes mencionadas.

En segundo lugar, las preferencias cambian en un pequeño porcentaje en relación a la muestra ya que en este caso las personas preferirían comprar el producto en un local agropecuario existente en un 30%. Lo cual desplaza a las visitas personales a un tercer lugar con un 26% de participación.

Finalmente, contamos con los que no aplican, son las personas que no tienen interés en comprar dicho producto.

Las técnicas que se utilizaran para estas 23 haciendas son las mismas mencionadas para el total de la muestra.

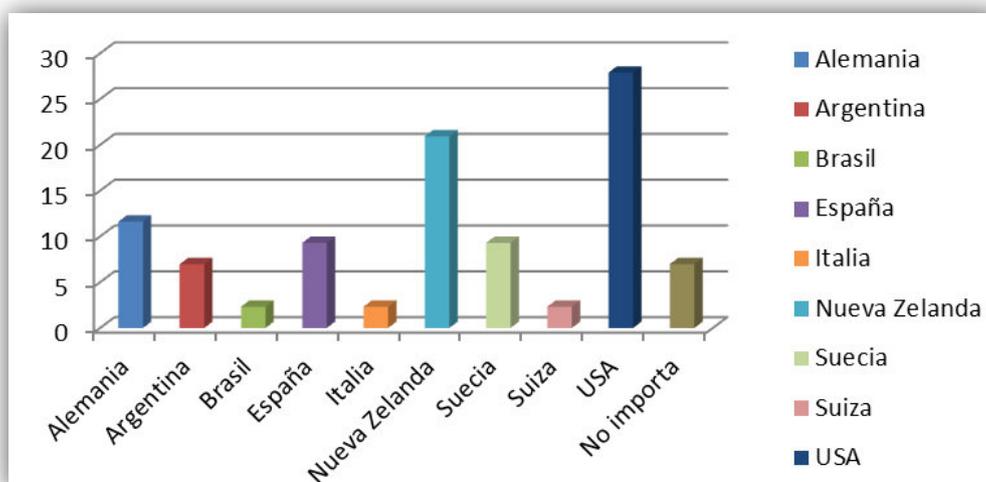
### ¿De qué país preferiría que se importen los ordeños mecánicos?

**TABLA N° 15- PREFERENCIA DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS**

País	Haciendas	Porcentaje
Alemania	5	12
Argentina	3	7
Brasil	1	2
España	4	9
Italia	1	2
Nueva Zelanda	9	21
Suecia	4	9
Suiza	1	2
USA	12	28
No importa	3	7

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 31 - PREFERENCIA DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **3.3.1.9 Preferencia del equipo por país de procedencia**

Del 100% de la muestra podemos ver que un 28% de ganaderos lecheros preferirían ordeños de los Estados Unidos, el 21% se inclinan hacia ordeños de Nueva Zelanda, los ordeños Alemanes también se encuentran entre los preferidos por los hacendados con el 12% de participación, seguidos por la maquinaria Española y Sueca con una representación del 18%, en conjunto, los

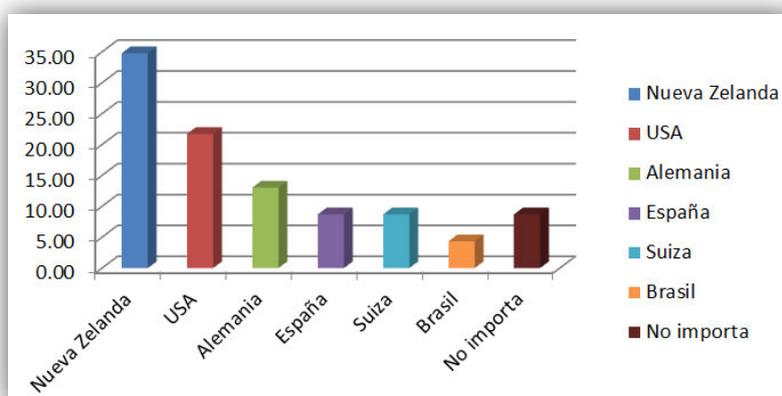
ordeños Argentinos forman parte de un 7% de interés para las personas seguido de un mismo porcentaje de personas que no les importa el país de donde proceda la maquinaria; finalmente, los ordeños Italianos y Suizos conforman un 2% respectivamente de preferencia para los consumidores.

**TABLA N° 16- PREFERENCIA DE PROCEDENCIA DE LOS ORDEÑOS (HACIENDAS SIN MECANIZAR)**

País	País de Procedencia	Porcentaje
Nueva Zelanda	8	34,78
USA	5	21,74
Alemania	3	13,04
España	2	8,70
Suiza	2	8,70
Brasil	1	4,35
No importa	2	8,70
Total	23	100

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 32- PAÍS DE PROCEDENCIA**



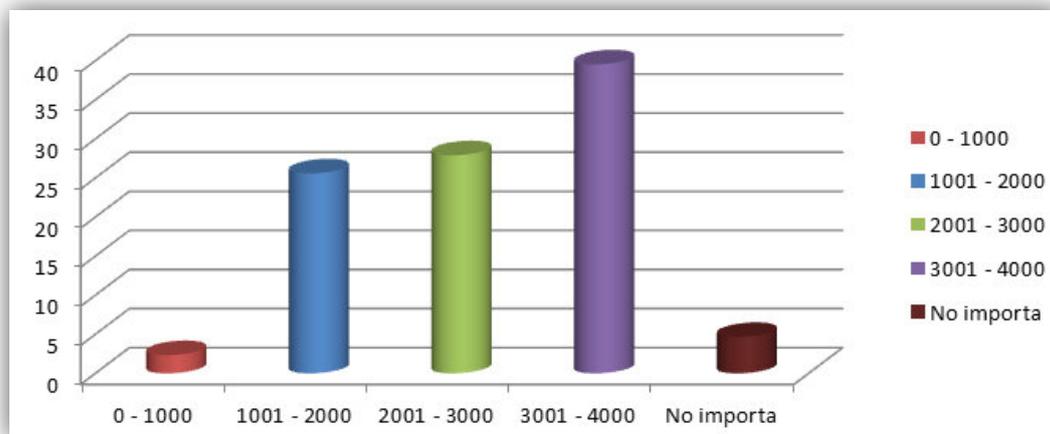
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

De las 23 haciendas que no cuentan con la técnica mecánica, las mismas preferirían en un 34.78% que su maquinaria provenga de Nueva Zelanda, en tanto que un 21.74% se inclinan hacia los ordeños Americanos, por lo que existe cierta variación entre el primer y segundo lugar en relación a la muestra, en tercer lugar se mantiene los ordeños Alemanes con una representación de 13.04%, seguido por un 8.70% proveniente de la maquinaria Española, los ordeños Suecos y Brasileños representan un 4.35% indistintamente presentan la misma participación en lo que ha preferencias por países se refiere. Finalmente, las personas que no les interesa el producto, es decir, los que no aplican para la pregunta analizada son un 8.70%.

**Entre los siguientes rangos de precios cuanto estaría dispuesto a invertir en dicha tecnología.**

- \$ 0 - \$ 1000 ( )
- \$ 1001 - \$ 20 ( )
- \$ 2001 - \$ 300 ( )
- \$3001 - \$ 400 ( )

**GRÁFICO N°. 33 – VALORES DISPUESTOS A PAGAR**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **3.3.1.10 Precio dispuesto a pagar**

Los precios determinados en la investigación de mercados hacen referencia al valor dispuesto a pagar por cada estación de ordeño, es decir, el equivalente a satisfacer la extracción de leche de 12 vacas por hora.

Como se puede observar un 34.78% de personas que continúan realizando sus labores de forma manual, están dispuestas a invertir entre 3001 y 4000 dólares.

En un igual porcentaje se encuentran los que desea invertir entre 2001-3000 dólares por esta tecnología, un 21.74% de personas que generalmente son productores que cuentan con un promedio de 25 cabezas de ganado, estarían dispuestos a invertir entre 1001 y 2000 dólares.

Finalmente, un 21.74% de personas estarían dispuestos a invertir entre 1000 y 2000 dólares por lo que los vendedores del producto tendrán que trabajar muy duro con ellos para venderles muy bien los beneficios de la maquinaria y de esta manera lograr que compren el producto ya que es muy difícil conseguir ordeños por ese presupuesto.

El 8.70% restante es de personas que practican técnicas manuales de ordeño y que no les interesaría adquirir dicha tecnología, afirman que la maquinaria es muy costosa o simplemente no confían del todo en ella.

**En orden de importancia siendo en 1 el más importante por favor ordene desde el mayor al menor grado de importancia cuál de los siguientes servicios adicionales preferiría usted al momento de realizarse la compra.**

Descuento ( )

Capacitación ( )

Instalación ( )

Mantenimiento ( )

Otros ( )

### ***3.3.1.11 Servicios Adicionales a la venta del equipo***

En el Anexo (C) se presentan tablas y gráficos que demuestran los niveles de importancia de los servicios adicionales que la empresa estaría dispuesta a brindar, en función a las preferencias del mercado. El análisis de los servicios adicionales a la venta del equipo se encuentra detallado más adelante en el Marketing Mix.

**Dentro de los siguientes rangos con que promedio de vacas lecheras cuenta usted actualmente.**

0-20 ( )

21-40 ( )

41-60 ( )

61-80 ( )

81-100 ( )

101-120 ( )

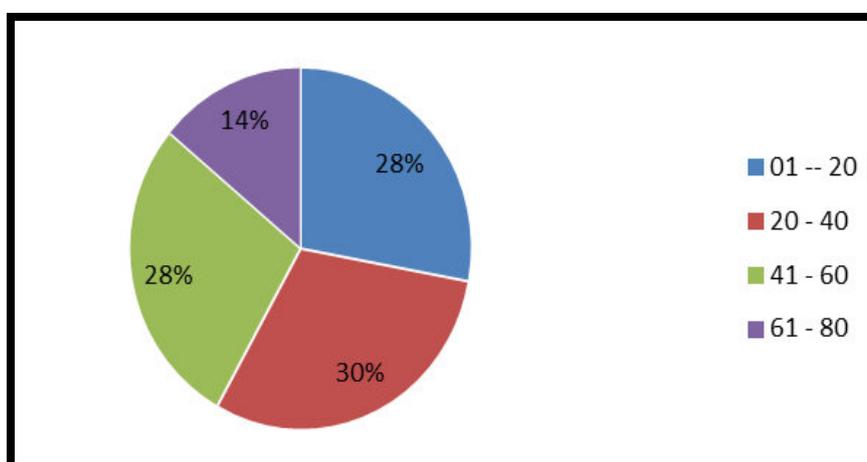
121-140 ( )

**TABLA N° 17 - CANTIDAD DE GANADO LECHERO POR HACIENDAS (TOTAL)**

Cantidad de ganado lechero	Haciendas	Porcentaje
01 - 20	12	27,91
20 - 40	13	30,23
41 - 60	12	27,91
61 - 80	6	13,95

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**GRÁFICO N°. 34 – CANTIDAD DE VACAS LECHERAS**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

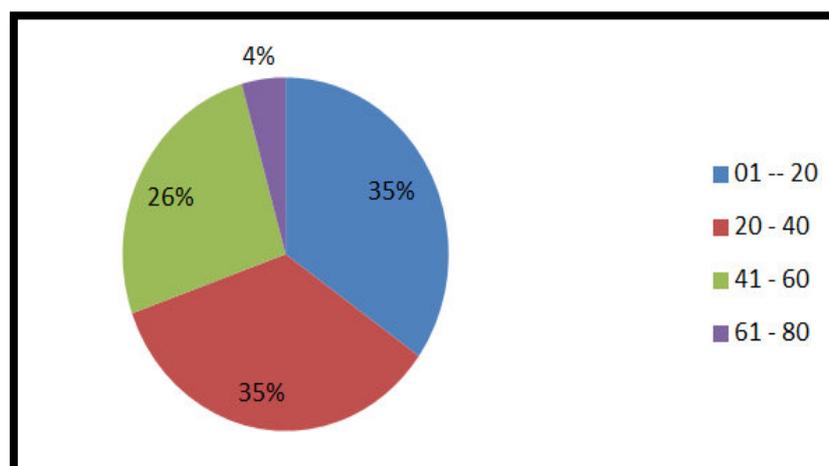
Dentro de las haciendas que no cuentan con la maquinaria, el número de cabezas de ganado se encuentra dentro de los siguientes rangos:

**TABLA N° 18- CANTIDAD DE GANADO LECHERO POR HACIENDAS (POR MECANIZAR)**

Cantidad de ganado lechero	Haciendas	Porcentaje
01 - 20	8	35%
20 - 40	8	35%
41 - 60	6	26%
61 - 80	1	4%
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## GRÁFICO N°. 35 – CANTIDAD DE VACAS LECHERAS POR HACIENDA



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 3.3.1.12 Promedio de vacas lecheras por haciendas

Como podemos notar un 34.78% cuentan con un aproximado de entre 1 y 20 cabezas de ganado, para los cuales sería ideal importar ordeños de dos estaciones, en un mismo porcentaje de haciendas existen entre 20 y 40 cabezas de ganado, para los que se importaría ordeños de cuatro estaciones y finalmente contamos con un 26.09% de haciendas que cuentan con un promedio entre 41 y 60 cabezas de ganado para los cuales se necesitarían seis estaciones.

En relación a las ventas estimadas para la provincia de Chimborazo podríamos concluir que el mayor número de estaciones solicitados serán de 2 y 4 puestos, debido a que los productores que se encuentran dentro de este rango de cabezas de ganado son los que menos tecnificado tienen sus procesos, en tanto que los ganaderos que necesitan 6 estaciones en los últimos tiempos han venido tecnificando sus haciendas, estas razones son las que motivan al proyecto a realizar el embarque en base a la siguiente distribución:

Ordeños de 2 puestos móviles - bomba de 300 - motor a gasolina	22
Ordeños de 4 puestos móviles- bomba de 300 - motor a gasolina	22
Ordeños de 6 puestos fijos - bomba de 500 - motor a gasolina	16
<b>Total de ordeños</b>	<b>60</b>

La siguiente encuesta se realizó a 43 haciendas, el proyecto contó con la colaboración de la asociación Jersey, Holstein y Selec Sires (empresa de genética animal) en la feria ganadera de Macaji 2011(Anexo D), en donde se encuestaron a 23 haciendas que contaban con rangos de entre 15 y 40 hectáreas, la asociación jersey junto a Selec Sires colaboró realizando 14 encuestas en las

haciendas pertenecientes a sus gremios; finalmente, las 6 encuestas restantes se realizaron en distintas haciendas en los sectores de Alao, Candelaria, Chunchi y Pangor (Anexo E).

Como conclusión de la encuesta se puede decir que el proyecto cuenta con el mercado necesario como para comercializar los ordeños mecánicos, por otro lado, el producto cuenta con una gran aceptación dentro del mercado ya que las personas confían en el mismo por lo que están dispuestos a adoptar esta tecnología en sus haciendas.

### ***3.4 Selección del País***

Como se pudo observar en los resultados de la encuesta, la gran mayoría de personas del total de la muestra como de las haciendas que no cuentan con la técnica mecánica, se inclinan hacia los ordeños americanos y Neo Zelandeses por lo que el proyecto buscó unificar los dos destinos en una sola operación, gracias a la asesoría del técnico ganadero Jorge Zurita representante de Semagro en Ecuador se ha optado por importar ordeños de marca WAIKATO de dos, cuatro y seis puestos debido a que las haciendas que se encuentran en rangos entre 15 y 40 hectáreas cuentan con las cabezas de ganado suficientes como para poder importar dichas estaciones; como se había mencionado, en base a la entrevista con el representante de Semagro lo recomendable es ordeñar entre 9 a 12 vacas por hora en cada estación de ordeño. WAIKATO es una marca reconocida gracias a su muy buena calidad por lo que satisficieran las necesidades del mercado Chimboracense.

WAIKATO es una empresa de origen Neo Zelandés la misma que aperturó el año pasado una distribución en los Estados Unidos precisamente en la ciudad de Janesville, Wisconsin; la misma tiene como objetivo, satisfacer las necesidades de todo el mercado dentro del continente Americano, el motivo de esta inversión fue reducir los costos de transporte de los productos desde Nueva Zelanda hacia destinos Americanos mediante un convenio entre los Estados Unidos y Nueva Zelanda, lo que permitió a WAIKATO enviar sus productos hacia Estados Unidos para que estos sean más baratos el momento de exportarlos desde este lugar y no desde el país de origen.

La persona de contacto en WAIKATO responsable de las exportaciones del producto hacia América Central y América del Sur es el señor Jesús Rincón, el mismo que desde ciudad de Miami se convertirá en la persona de contacto para realizar parte del proceso de importación.

## 3.5 Perfil del consumidor

**TABLA N° 19- PERFIL DEL SONSUMIDOR**

<b>Influenciador</b>	<b>Decisor</b>	<b>Comprador</b>	<b>Consumidor</b>	<b>Evaluador</b>
Publicidad	Dueño de la hacienda	Dueño de la hacienda	Trabajadores de la hacienda	Dueño de la hacienda
Colegas		Administradores de la hacienda		Trabajador
Administrador				Administrador

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Como se puede observar el proyecto tiene como objetivo atacar a los ganaderos de cualquier raza, género o religión, de una clase económica media - media alta, los mismos que cuenten con una capacidad de pago aceptable; personas entre 35 y 60 años de edad que toman la decisión de compra en sus propiedades

Como influencia tenemos a colegas que han tenido la oportunidad de adquirir los productos y pueden emitir un comentario práctico del mismo, por otra parte, se tiene que abordar al administrador de la hacienda, ya que el muchas veces es la persona que solicita la maquinaria para que la propiedad rinda en un 100%, en este producto en particular, la publicidad no es masiva ya que al no ser un producto de consumo cotidiano se tiene que trabajar de forma personalizada con los clientes, pues esperan resultados inmediatos en sus producciones.

## 3.6 Marketing Mix

El concepto de las 4 P's, Producto, Precio, Plaza y Promoción, es la clasificación más utilizada para estructurar las herramientas o variables del marketing mix.

### 3.6.1 Plaza

Como plaza conocemos al lugar de distribución del producto, en este caso en particular, los ordeños mecánicos están enfocados hacia ganaderos que cuentan con propiedades de entre 15 y 40 hectáreas, y que han manifestado estar de acuerdo en adquirir el producto, los vendedores tendrán que realizar su trabajo cotidiano en las haciendas en las que se tendrá que instalar el producto para realizar pruebas y demostraciones prácticas afín de cerciorar las ventajas del producto y de esta manera realicen la compra. Un 26% opta por esta manera de adquisición, los tres vendedores venderían un promedio de 5 máquinas mensualmente, como el crecimiento de las ventas es de 2% anual se estima que para el décimo año los vendedores vendan un promedio de 6 máquinas mensualmente, para lograr el siguiente objetivo los vendedores visitaran 3 haciendas cada semana.

Por otro lado, un 35% ha manifestado que preferiría hacerlo mediante un comercial agropecuario existente. Las personas que realizan las compras de esta manera es porque confían en los productos que vende determinado local por lo que es vital para la empresa estar presente en todas las plazas mencionadas.

Finalmente, se contará con una bodega en la ciudad de Riobamba en el sector del parque industrial junto al Camal donde los ganaderos realizan sus transacciones comerciales, dicha bodega se alquilará al Ing. Wilo López persona que cuenta con una nave de 600 metros de construcción, donde se ubicarán las oficinas de la empresa, el área de ensamblamiento, la bodega permite almacenar la importación anual de dos contenedores de 30m<sup>3</sup>, a la vez funcionará como un punto estratégico de las operaciones del negocio en la cual se podrá comercializar la maquinaria (Anexo F)

## **3.6.2 Producto**

### **3.6.2.1 Características del Producto**

El ordeño mecánico es una técnica utilizada para la extracción de leche del ganado vacuno, la maquinaria que se importará cuenta con un motor a gasolina y una bomba de 300kpa para los ordeños mecánicos de dos y cuatro puestos y una bomba de 500kpa para los ordeños de seis puestos, la función de la bomba es la de succionar la leche y trasportarla desde el momento de la extracción hacia los tanques de almacenamiento.

WAIKATO es una marca neozelandesa que cubre todas las necesidades del mercado Chimboracense en precios, calidad, seguridad, a la vez es adaptable a ciertos terrenos laderosos de la provincia.

El ordeño es un sistema que utiliza una combinación de presión negativa y masaje de pezón que simulan al ordeño manual, lo que permite la extracción de leche de la glándula mamaria de las vacas.

La máquina de ordeño al momento de conectar las pezoneras a la ubre de la vaca, genera un vacío que produce la fase de ordeño, en tanto que la presión atmosférica realiza masajes en las ubres lo que permite la relajación del animal; además, previene la congestión de fluidos y el edema del pezón ya que depende de esta fase que el pezón se abra para que descienda la leche hacia las pezoneras, que recolectan la leche y es llevada hacia un tanque mediante la impulsión de una bomba que cumple la función de una aspiradora. (Anexo G).

Entre los principales inconvenientes del producto tenemos:

- Una alta inversión, que muchas veces no es valorada por los productores
- Si el uso de la maquinaria es incorrecto, se vuelve una fuente de contagio que provoca mastitis.

## ***Condiciones básicas para realizar el ordeño:***

### **Correcto traslado de las vacas a la instalación de ordeño:**

- El traslado consiste en llevar a los animales en fila uno tras otro, con esto se logra evitar lesiones en las patas por pisoteo y posibles niveles de estrés en los animales, que al estarlo, liberan adrenalina, una hormona que neutraliza la acción de la oxitocina.

### **Estadía de las vacas en el corral:**

Se debe buscar que el hato esté en el corral, el menor tiempo posible.

Todo el tiempo que la vaca esté en el corral representa tiempo perdido de pastoreo para los animales en los potreros, a la vez es importante que el animal no se sienta apretado en el corral.

### **Ingreso a las instalaciones de ordeño:**

- Una vez que el hato esté ubicado en los bretes o collarines, comienza el próximo paso, que es el ordeño propiamente dicho, durante el mismo se debe evitar el uso de meneas, dado que representan incomodidad a las vacas y un trabajo adicional para los operarios.

## ***Ordeño:***

Con una apropiada técnica de ordeño se asegura la cosecha del 80% de la leche producida (es imposible cosechar el 100% salvo la utilización de métodos experimentales). En general, la leche que queda sin cosechar es la que tiene mayor proporción de grasa.

Los pasos para realizar un buen ordeño son:

- Una vez ubicadas las vacas, mojar con agua corriente solamente la punta de los pezones.

- Secar los pezones cuidadosamente con toallas de papel desechables, debe utilizarse una toalla por animal para reducir los riesgos de mastitis.
- Extracción de los primeros chorros de leche esto permite:
  - Observar el estado de la leche.
  - A su vez es un estímulo que ayuda al descenso de la leche.
  - Eliminación de la leche más contaminada hacia un recipiente destinado para este fin o directamente al suelo.
  - Se debe evitar que los ordeñadores extraigan estas porciones de leche sobre sus manos, dado que, en el caso que un animal estuviera enfermo, se convertirían en una importantísima vía de contagio.
- Luego de haber comprobado que se produjo la bajada de la leche, se deben colocar las pezoneras 1 minuto después del proceso anterior.
- Cuando se comprueba que ha cesado el flujo de leche, se deben retirar las pezoneras, previo corte del vacío evitando así el sobre-ordeño ya que se puede lesionar el pezón y predisponer a infecciones de la glándula mamaria.
- Se debe limpiar la ubre con agua corriente, tratando de eliminar los restos de leche que queden en el extremo del pezón.
- Aplicar productos especialmente formulados, para este fin se utilizan selladores los mismos que tienen como objetivo cerrar el pezón para evitar infecciones.

## ***El lavado de la maquinaria***

### **Importancia del lavado:**

El motivo del lavado es no deteriorar la calidad de la leche ordeñada evitando su contaminación, pero además, el buen lavado es fundamental para el mantenimiento del equipo.

Los depósitos que se producen como consecuencia de un incorrecto y/o incompleto lavado son:

**Restos grasos:**

Están formados por los componentes grasos de la leche, que el detergente no pudo solubilizar y/o mantener en suspensión, y por lo tanto el agua de lavado no pudo arrastrarlos hacia el exterior del equipo.

**Piedra de leche:**

Está formada por algunas proteínas y los minerales de la leche, que reaccionan con las sales del agua de la vaca. No posee olor y tiene un aspecto semejante al sarro. Su presencia indica que no se utiliza detergente ácido o que la frecuencia de utilización es reducida.

**Limpieza y desinfección del equipo:**

- Limpieza y desinfección diaria después de cada ordeño.
- Periódicamente (cada 7-10 días): Después de la limpieza diaria, limpieza con ácido desincrustante.

### ***3.6.2.2 Valores Agregados***

En base a las encuestas realizadas podemos notar que para las personas que ya cuentan con la maquinaria, les resulta más importante la capacitación y el mantenimiento antes que un descuento, por lo tanto a ellos se les puede ofrecer este tipo de servicios.

En tanto que para las personas que no cuentan con dicho producto lo más importante son los descuentos, los cuales serían constantes en 5% en repuestos, mantenimiento fuera del tiempo de la garantía, más no en la maquinaria. Como segundo punto a tratar toman en cuenta lo referente a la instalación de la maquinaria, que será de manera gratuita el momento de realizar la compra de un producto, ya que los técnicos estarán presentes en el primer ordeño para cerciorarse de que todo esté bajo control.

Finalmente, el mantenimiento de la maquinaria corresponde a la garantía del producto y correrá por parte de la empresa, si existiera alguna anomalía en la maquinaria debido a su mal uso los repuestos serán facturados al cliente.

### **3.6.2.3 Ventajas competitivas:**

Entre los principales beneficios del ordeño tenemos:

- Aumento del volumen de producción debido a que todas las vacas se las ordeña por igual, es decir, que la maquinaria no sufre agotamiento en relación a las personas que ordeñan manualmente.
- Menor contaminación bacteriana del producto.
- Facilidad para los empleados que tienen que cumplir con esta labor.
- Ahorro en mano de obra
- Incremento del rendimiento de los empleados de las haciendas por el menor tiempo que les toma la extracción.
- Menor tiempo de ordeño por vaca lo que permite que los animales estén más tiempo en los potreros.
- Menor contaminación de las ubres siempre y cuando el producto sea manipulado adecuadamente.
- Mayor control de producción por vacas.
- Mejor calidad en el producto.

### **3.6.3 Precio**

Tras la investigación de mercados realizada en la provincia de Chimborazo se determinó que se importarán ordeños de Estados Unidos de patente neozelandesa, es la razón por la cual WAIKATO es la marca seleccionada.

Nos hemos contactado con el señor Jesús Rincón persona responsable de exportar los productos de WAIKATO hacia Centro América y América del Sur. La negociación con dicha empresa se la realizará en términos FOB MIAMI, es decir, ellos se encargaran de colocar la carga en las bodegas en MIAMI, para lo cual se utilizarán las bodegas de CCT global Logistics empresa que se encargará de conseguir los espacios correspondientes para que la carga sea exportada.

El señor Rincón tras conversaciones vía telefónica (305-951-4057) afirma que los precios de los equipos solicitados conforme al número y las características de los mismos serían:

Ordeños de 2 puestos móviles - bomba de 300kpa - motor a gasolina \$2.250 por unidad

Ordeños de 4 puestos móviles- bomba de 300kpa - motor a gasolina \$3.470 por unidad

Ordeños de 6 puestos fijos - bomba de 500kpa - motor a gasolina \$11.626,25 por unidad

El proyecto con el fin de minimizar costos ha buscado la manera de traer el producto sin intermediarios, al no ser embarques continuos los precios de las navieras son muy elevados, razón por la cual se ve obligada a contratar los servicios externos de una consolidadora de carga, en este caso LOGISTICA MASENI, empresa que realiza importaciones y exportaciones, debido al gran número de embarques que manejan las empresas de transporte le brindan mejores tarifas.

Se contratara a dicha empresa para que realice los servicios de transporte, de seguro, aduana, y transporte interno de la carga.

En base a todos los gastos que se incurrirán en la importación determinará el factor de la misma, es decir, cuánto cuesta el producto colocado en bodegas, en función a dicho calculo que se realizará en el siguiente capítulo después de una pre liquidación por parte de MASENI, se determinará el precio de venta de nuestro producto que contará con una estrategia de precios de penetración de mercado, con precios iguales o menores a los de la competencia, que permitan al proyecto ser más competitivo al momento de introducir la marca en el mercado chimboracense.

En función a lo analizado en la investigación de mercado la empresa tendrá que realizar alianzas estratégicas para entregar los ordeños en los principales locales agropecuarios existentes, debido que un 35% de los potenciales compradores preferiría adquirir el producto mediante este medio. Por lo que con los propietarios de los locales agropecuarios se negociaría una comisión por la venta de cada ordeño mecánico. Aspecto que se detallará en el capítulo financiero.

### **3.6.4 Promoción**

Waikato se dará a conocer al público mediante ferias ganaderas ya que un 35% de los clientes están interesados en realizar las compras del producto en este canal, por lo que los vendedores de la empresa tendrán que estar presentes en las ferias con los productos de WAIKATO para no permitir que la competencia

capte clientes, las personas que realicen las compras dentro de estas ferias se le otorgara:

- Demostración practica de lavado de la maquinaria.
- Entrega de recuerdos como gorras, llaveros, camisetas y afiches de Waikato.
- Stickers para el auto.
- Entrega de un tarro de 20ml de sellador (Agente químico que desinfecta y cierra la ubre)

La gente al estar interesada en la capacitación los técnicos- vendedores ofrecerán dos cursos gratuitos cada tres meses, tanto para los dueños de la maquinaria, como para sus operarios de esta manera los clientes que hayan adquirido la maquinaria despejen todas sus dudas e inconvenientes.

A los mejores clientes del primer semestre se les otorgara un curso de genética bovina totalmente gratuito, así como de pastos y forrajes.

### **3.7 La Empresa**

La empresa operaria bajo el nombre de Happy cow (vaca feliz), que tendría como objetivo satisfacer las necesidades de los ganaderos chimboracenses logrando que la marca tome fuerza dentro del mercado y permita la expansión de la misma hacia otras provincias, se estima una demanda aproximada de 60 haciendas que necesitan dicha tecnología que según la investigación de mercados estarían dispuestos a invertir.

Si el proyecto se lo llevaría a cabo tan solo en la provincia de Chimborazo el mismo tendría una corta vida de operación y los costos en los que se incurriría no justificarían un periodo tan corto, razón por la cual Happy cow tiene pensado satisfacer las necesidades de las 5 provincias más ganaderas del país, esto permitirá a la empresa seguir trabajando en el posicionamiento de la marca, ya que es un producto que se mueve mucho gracias al marketing boca a boca.

Happy cow también puede contar con la opción de importar la maquinaria en partes y piezas, lo cual significaría realizar una clasificación arancelaria por cada uno de sus componentes, lo que significaría un 5% aproximadamente del valor de la maquinaria, la ventaja de traer los ordeños de esta manera es que se necesitaría importar menos contenedores anuales para satisfacer las necesidades del mercado, si este fuese el caso la garantía de la maquinaria la cubrirá Happy Cow ya que WAIKATO no se responsabiliza de la forma en que se ensamble la maquinaria en destino, a la vez será necesario contratar dos ensambladores a tiempo completo.

Para realizar dicha operación Happy cow contara con el siguiente personal:

**Un gerente general el cual contara con las siguientes funciones:**

- La Representación legal y judicial de la empresa.
- Dar direccionamiento estratégico de la funcionalidad de la misma.
- Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta.
- Será la persona encargada de realizar el proceso de importación de la maquinaria
- Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo.
- Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro en base a al ahorro de recursos en busca de beneficios para la empresa; como también determinar las funciones y los cargos de sus empleados.
- Contacto con la agencia de transporte de carga para coordinar entrega correcta y a tiempo del producto.
- Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias de años y meses anteriores.
- Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.
- Contacto con proveedores del producto en el extranjero.
- Manejo de archivos e información conforme a procedimientos operacionales y normas de la compañía.
- Desarrollo de proyectos con clientes para atender sus procesos y requerimientos, promoción de los servicios de la compañía y seguimiento de clientes y negocios.
- Elaboración y control de nómina y roles de pago, IESS, liquidación impuestos, etc.
- Elaboración y registro de ingresos y egresos, cheques proveedores, etc.

**Vendedores especializados en este tipo de mecanismos los mismos que cumplirán las funciones:**

- Reporte de visitas, seguimiento de clientes, obtención de clientes y cierre de negocios.
- Efectuar negociaciones en términos y condiciones beneficiosas para la empresa.
- Establecer y actualizar una base de datos de clientes potenciales.
- Elaboración de ofertas para clientes: cotizaciones y pre liquidaciones, así como cartas de presentación, etc.
- Visitas para la entrega y para el mantenimiento de los ordeños mecánicos.
- Contacto con clientes por vía telefónica, visitas personales, citas para solucionar las inquietudes de los clientes o simplemente por cumplir con una post venta exitosa.

**Ensambladores de la maquinaria los cuales cumplirán con las siguientes funciones:**

- Recibir la carga junto al bodeguero.
- Hacer un inventario de las piezas recibidas de manera conjunta con el bodeguero.
- Ensamblar toda la maquinaria que llegue en los contenedores.
- Cuando la maquinaria este ensamblada deberán entregar la misma al bodeguero.

**Un bodeguero que se encargara de las siguientes funciones:**

- Recibir la mercadería por parte de la transportista.
- Hacer inventario de lo recibido.
- Control de plagas y limpieza de la nave.
- Despachar la mercadería a los vendedores tras la autorización del gerente general.

### **3.7.1      Diseño de perfiles profesionales**

Lo que busca Happy Cow en sus trabajadores es que comprendan una filosofía basada en trabajo en equipo, la unión de la gerencia con sus empleados, pueden aportar en la innovación de métodos que vayan acorde a la ideología de la empresa, así como en la adaptación satisfactoria de los mismos en el ámbito laboral y personal.

De igual manera, se busca trabajadores capacitados que busquen el aprendizaje continuo que posean actitud positiva, de respeto, servicio, responsable, con capacidad de análisis y reflexión, mucho liderazgo y proactividad.

#### **Gerente General**

La persona que estará a cargo de la gerencia general debe contar con las siguientes características:

- ✓ Hombre o mujer entre 30 y 40 años.
- ✓ Con título universitario en carreras administrativas.
- ✓ Conocimientos sólidos en finanzas, marketing, administración, economía, comercio exterior, negociación.
- ✓ Conocimientos básicos en zootecnia.
- ✓ Conocimiento de programas de computación: Word, Excel, Power Point, internet, etc.
- ✓ Nivel de inglés avanzado.
- ✓ Experiencia mínima de 4 años en puestos administrativos.
- ✓ Competencias requeridas: liderazgo, criterio de manejo de información, capacidad de comunicación, relaciones interpersonales, criterio en valores.

#### **Jefe administrativo financiero**

- ✓ Hombre o mujer entre 28 y 38 años.
- ✓ Título Profesional en Administración de Empresas, contabilidad, Economía o carreras similares.
- ✓ Conocimientos sólidos en finanzas, marketing, administración, economía, contabilidad, negociación.

- ✓ Manejo de programas de computación: Word, Excel, Power Point, internet, etc.
- ✓ Nivel de inglés avanzado.
- ✓ Experiencia mínima de 3 años en puestos administrativos contables
- ✓ Competencias requeridas: pensamiento analítico y estratégico, y dinamismo.

### **Técnico-vendedor**

- ✓ Hombres o mujeres entre 25 y 33 años.
- ✓ Título Profesional en Administración de Empresas, Economía, o Zootecnia, Veterinaria o carreras similares
- ✓ Experiencia laboral: Mínimo 2 años dentro de la industria ganadera.
- ✓ Destrezas generales: Juicio y toma de decisiones, pensamiento analítico y conceptual, orientación al cliente, destreza matemática, persuasión, carisma.
- ✓ Nivel de inglés intermedio.
- ✓ Manejo de programas de computación: Word, Excel, Power Point, internet, etc.

### **Ensamblador**

- ✓ Hombres entre 25 y 45 años
- ✓ Conocimiento de mecánica industrial, electricidad y solda.
- ✓ Experiencia laboral: Mínimo 3 años dentro de la industria instrumentalista.
- ✓ Destrezas generales: Ágil, meticulado, concentrado, pensamiento analítico, responsable, trabajo en equipo, habilidad con herramientas y ensamblaje.

## **Bodeguero**

- ✓ Hombre entre 25 a 50 años.
- ✓ Conocimiento en Excel para el manejo de inventarios.
- ✓ Experiencia laboral de 2 años en alguna otra industria.
- ✓ Destrezas generales: Puntualidad, responsabilidad, pensamiento analítico.

# **CAPÍTULO IV**

## **PROCESO LOGISTICO DE LA IMPORTACION**

Determinado el segmento como sus preferencias de consumo, el proyecto debe encontrar la manera importar la maquinaria para satisfacer las necesidades del mercado, por la cual, se estudiará el proceso logístico de la maquinaria con el fin de identificar los posibles inconvenientes que pueden presentarse al importar este tipo de productos.

### **4.1 Proceso de importación de la Maquinaria**

#### **4.1.1 Requisitos para importar**

Pueden importar tanto ecuatorianos como extranjeros residentes en el país, como personas naturales o jurídicas. Pueden ser importadores casuales o frecuentes. En cualquiera de los casos, deberán registrarse como tal en la Corporación Aduanera Ecuatoriana.

Todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que inicien o realicen actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional deberán registrar en su declaración aduanera el número del RUC, mismo que será válido por el sistema informático aduanero.

##### **4.1.1.1 Registro de importador**

- *Tener No. RUC, que esté habilitado por el SRI.*
- Registrarse como importador en la Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE), para ello hay que ingresar a la página web de la Aduana [www.aduana.gov.ec](http://www.aduana.gov.ec), en esta a la opción OCE, pulsando esta opción se debe seleccionar Registro de Datos, inmediatamente se despliega un formulario en éste se debe proceder de la siguiente manera:
  - Ingresar el RUC en el campo Código SICE Asignado.
  - Ingresar una CLAVE temporal de 8 a 10 dígitos alfanuméricos, una vez aprobado el registro por la Corporación Aduanera Ecuatoriana, se ingresara al SICE (Sistema Interactivo de Comercio Exterior), el cual solicitará el cambio de CLAVE a una definitiva.
  - En DATOS GENERALES/Tipo de Identificación, seleccionar RUC.

- Ingresar los datos de RAZON SOCIAL/NOMBRES Y APELLIDOS.
- Llenar los datos de REPRESENTANTE LEGAL.
- Ingresar los datos de CONTACTO del personal autorizado a realizar las transmisiones, de necesitar más de uno, presionar el botón Agregar Autorizado, si se desea eliminar un registro presionar el botón de eliminación.
- Ingresar los datos técnicos adicionales solicitados y presionar el botón Enviar Formulario
- Una vez enviado el formulario de registro, solicitar la entrega de usuario y contraseña de acceso al sistema SICE mediante carta firmada por el representante legal de la compañía, a la atención del Departamento de HelpDesk, adjuntando copia de cédula de Representante Legal y nombramiento respectivo. Esta incluso se la puede hacer vía e-mail.

#### ***4.1.1.2 Autorización de clave de acceso al SICE.-***

Departamento de HelpDesk de la CAE recibe del Importador:

- Carta membretada y firmada por el Representante Legal de la Compañía solicitando las claves de acceso al Sistema SICE, en la que incluye el RUC de la empresa y el nombre de quien va a retirar las claves si es el caso
- Copia de cédula de representante legal de la compañía.
- Copia de nombramiento del representante legal.
- Copia de cédula de quien retira la clave de acceso, si es el caso.
- Habilitar el importador-exportador en el sistema con la finalidad de que el Agente de Aduana pueda efectuar las transmisiones electrónicas.
- Solicitar a Sistemas la inclusión del Importador-Exportador en la base de datos definitiva del SICE.
- Entregar la clave de acceso a la persona autorizada por el representante legal de la compañía.
- Ingresar el registro del nuevo Importador-Exportador en la base de datos definitiva.

- Ingresar el correo electrónico en la lista de distribución del boletín externo de la CAE.

### **4.1.1.3 Registro de Firmas para Declaración Andina de Valor (DAV)**

El proceso de registro de firmas se lo realiza de la siguiente manera:

- El importador Happy cow ingresa al sitio Web de la CAE [www.aduana.gov.ec](http://www.aduana.gov.ec)
- Presiona en la opción "Servicios" el link SICE
- Ingresa al SICE con el usuario, la clave de acceso y elige el tipo de operador "Importador" que presenta dicha página.
- Selecciona dentro del menú Administración, la opción "Modificación de Datos Generales del Operador de Comercio Exterior (OCE)"
- Dentro de esta opción se indica todos los datos generales registrados previamente, los cuales deben ser revisados y actualizados de ser necesario en el sistema. En esta pantalla, se deberá dirigir a la sección "Registro de Autorización para Firmar DAV" en la cual se llena de forma obligatoria los campos que se encuentran en dicha sección:
 

– PRIMER APELLIDO	Villagomez
– SEGUNDO APELLIDO	Pesantez
– NOMBRES	Marcelo Javier
– CARGO DENTRO DE LA EMPRESA	Inversionista
– TIPO DE DOCUMENTO Y NUMERO DE DOCUMENTO (CEDULA, RUC O PASAPORTE	0604022210001
- Una vez registrada la información, se debe presionar el botón "Actualizar Información" para que esta quede registrada en el SICE – Sistema Interactivo de Comercio Exterior.
- El documento REGISTRO DE FIRMA PARA DECLARACIÓN ANDINA DEL VALOR para personas naturales o jurídicas, deber ser notariado.

- Entrega de la documentación en la Secretaría del Distrito.
- El Importador Happy cow debe acercarse a la Secretaría de cualquier Distrito Aduanero para ingresar la documentación referente al Poder Especial junto con el documento de "Ingreso de Datos del Operador de Comercio Exterior" (notariado)
- Si no existe delegación, únicamente debe entregar el Registro de Firma para Declaración Andina del Valor arriba mencionado en la Secretaría de cualquier Distrito Aduanero, junto con el documento de "Ingreso de Datos del Operador de Comercio Exterior " (notariado), tanto para personas naturales como personas jurídicas (Representante Legal).
- El funcionario aduanero de Secretaría, debe revisar en el momento en que esta es recibida y verifica la documentación para compararla con la que el importador registró previamente vía electrónica. Producto de la revisión, el funcionario aduanero de secretaria habilita en el sistema a las personas autorizadas para la firma en la DAV. Solo las personas habilitadas por el funcionario deben firmar la DAV.

En caso de existir inconformidad de la documentación de alguna persona autorizada, ésta es devuelta de forma inmediata al importador.

Esta documentación deberá ser entregada en la Secretaría del Distrito en un plazo máximo de tres días hábiles luego de haber registrado las personas autorizadas en el sistema SICE, caso contrario dicho registro será anulado automáticamente.

Estos pasos los realiza el importador por primera vez para que queden registradas y habilitadas las firmas de las personas autorizadas, para firmar la DAV en el sistema SICE de la Corporación Aduanera Ecuatoriana. El importador puede agregar o eliminar personas autorizadas para firmar la DAV en cualquier momento, si agrega personas autorizadas deberá seguir el procedimiento indicado.

El importador ingresa al SICE de forma periódica, menú Administración, opción "Modificación de Datos Generales del Operador de Comercio Exterior (OCE)" para revisar que todos los datos que estén registrados ante la Corporación Aduanera Ecuatoriana sean correctos, y de ser el caso actualizarlos conforme lo requiera. La Corporación Aduanera se reserva el derecho de revisar estos datos periódicamente para constatar su veracidad y en caso de no serlo tomar las acciones que estime conveniente.

## 4.1.2 Nota de pedido

La empresa Happy Cow envía una nota de pedido a la empresa WAIKATO con la que se realizara el negocio de importación, donde se señala la maquinaria que desea comprar, indicando la cantidad, características del producto y precio unitario.

Conteniendo los siguientes datos:

**TABLA N° 20 - CANTIDAD DE ORDEÑOS A IMPORTAR**

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2 puestos móviles bomba de 300 motor a gasolina	29	\$ 2.250	\$ 65.350
4 puestos móviles bomba de 300 motor a gasolina	29	\$ 3.470	\$ 100.630
6 puestos fijos bomba de 500 motor a gasolina	24	\$ 11626.25	\$ 279.030

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Fecha: 12 de Mayo del 2011

Número de Orden: 230912

### Datos del Importador:

- Empresa: Happy Cow.
- Consignatario o Importador: Marcelo Villagomez Pesantez
- Dirección: Circunvalación km 2.5 Sector Parque Industrial - Riobamba Ecuador.
- Teléfono: 032603561
- Nivel comercial: Distribuidor Mayorista
- Ruc: 0604022210001

### Datos del Exportador:

- Empresa: WAIKATO
- Ciudad: MIAMI- FLORIDA
- País: USA
- Teléfono: 305-951-4057
- Forma de pago: Anticipado, pago inmediato sin descuento.
- Lugar de salida: Puerto de MIAMI.

- Lugar de llegada: Puerto de Guayaquil.
- Término de Negociación: FOB - Freight On Bord (carga puesta en las bodegas del embarcador)

#### **Datos de la carga:**

- Número de Orden: 230912
- Numero de factura: INVOICE 1876345
- Valor FOB: 444.910
- Peso Bruto: 12500 kg
- Peso volumen: 66.960 kg/vol
- Total de cajas: 82

### **4.1.3 Términos de negociación.**

El término de negociación con el que se ha acordado realizar la importación será FOB. A continuación se revisarán todos los términos que se utilizan en el comercio internacional:

- **FOB.-** Franco a Bordo; el vendedor entrega cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido. Esto quiere decir que el comprador debe soportar todos los costos y riesgos de la pérdida y el daño de las mercancías desde aquel punto. Este término exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación. Este término puede ser utilizado solo para el transporte por mar o por vías navegables interiores. Si las partes no desean entregar las mercancías a través de la borda del buque, debe usarse el término FCA.
- **EXW.-** En Fábrica, significa que el vendedor entrega cuando pone las mercancías a disposición del comprador en el establecimiento del vendedor o en otro lugar convenido (es decir fábrica, factoría, almacén), etc., sin despacharlas para la exportación ni cargarlas en el vehículo receptor. Este término representa la menor obligación del vendedor, y el comprador debe asumir todos los costos y riesgos que comporta recibir las mercancías en los locales del vendedor.
- **FCA.-** Franco Transportista, el vendedor entrega las mercancías, despachadas para la exportación, al transportista propuesto por el comprador en el lugar acordado. Debe observarse que el lugar de entrega elegido influye en las obligaciones de carga y descarga de las mercancías en ese lugar. Si la entrega tiene lugar en los locales del vendedor, el vendedor es responsable de la carga. Si la entrega ocurre en cualquier otro lugar el vendedor no es responsable de la descarga.<sup>48</sup>

<sup>48</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

- **FAS.-** Franco al Costado del Buque; el vendedor entrega cuando las mercancías son colocadas al costado del buque en el puerto de embarque convenido. Esto quiere decir que el comprador ha de asumir todos los costos y riesgos de pérdida o daño de las mercancías desde aquel momento. Exige al vendedor despachar las mercancías para la exportación.<sup>49</sup>
- **CFR.-** Costo y Flete; el vendedor entrega cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido. El vendedor debe pagar los costos y el flete necesario para conducir las mercancías al puerto de destino convenido pero el riesgo de pérdida o daño de las mercancías así como cualquier costo adicional debido a eventos ocurridos después del momento de la entrega, se transmiten del vendedor al comprador. Este término puede ser utilizado solo para el transporte por mar o por vías navegables interiores. Si las partes no desean entregar las mercancías a través de la borda del buque, debe utilizarse el término CPT.
- **CIF.-** Costo, Seguro y Flete; el vendedor entrega cuando las mercancías sobrepasan la borda del buque en el puerto de embarque convenido. El vendedor debe pagar los costos y el flete necesario para conducir las mercancías al puerto de destino convenido, pero el riesgo de pérdida o daño de las mercancías así como de cualquier costo adicional debido a eventos ocurridos después del momento de la entrega, se transmiten del vendedor al comprador.<sup>50</sup>
- **CPT.-** Transporte Pagado Hasta; el vendedor entrega las mercancías al transportista designado por él, pero además, debe pagar los costos del transporte necesario para llevar las mercancías al destino convenido. Esto significa que el comprador asume todos los riesgos y con cualquier otro costo ocurrido después de que las mercancías hayan sido así entregadas.
- **CIP.-** Transporte y Seguro Pagados Hasta; el vendedor entrega las mercancías al transportista designado por él pero, además, debe pagar los costos del transporte necesario para llevar las mercancías al destino convenido. Esto significa que el comprador asume todos los riesgos y cualquier otro costo adicional que se produzca después de que las mercancías hayan sido así entregadas, no obstante bajo el término CIP el vendedor también debe conseguir un seguro contra el riesgo, que soporta el comprador, de pérdida o daño de las mercancías durante el transporte.

---

<sup>49</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

<sup>50</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

- **DAF.-** Entrega en Fronteras, el vendedor entrega cuando se ponen las mercancías, despachadas para la exportación, a disposición del comprador en los medios de transporte utilizados y no descargados, pero sin despachar de importación en el punto acordado y en el lugar de la frontera, sino antes de la frontera de las aduanas del país colindante.<sup>51</sup>
- **DES.-** Entregadas Sobre Buque, el vendedor entrega cuando se ponen las mercancías a disposición del comprador a bordo del buque, no despachadas para la importación, en el puerto de destino acordado. El vendedor debe correr con los costos y riesgos ocasionados al llevar las mercancías al puerto de destino acordado con anterioridad a la descarga.
- **DEQ.-** Entregadas en Muelle, el vendedor entrega cuando se ponen las mercancías a disposición del comprador, sin despachar para la importación en el muelle en el puerto de destino acordado. El vendedor debe asumir los costos y riesgos ocasionados al conducir las mercancías al puerto de destino acordado y al descargar las mercancías en el muelle. El término DEQ exige que el comprador despache las mercancías para la importación y que pague todos los trámites, derechos, impuestos y demás cargas de la importación.<sup>52</sup>
- **DDU.-** Entregadas Derechos no Pagados, el vendedor entrega las mercancías al comprador, no despachadas para el importe, y no descargadas de los medios de transporte utilizados en el país de destino convenido. El vendedor debe asumir todos los costos y riesgos ocasionados al conducir las mercancías hasta aquel lugar, diversos de, cuando sea pertinente, cualquier "deber" (término que incluye la responsabilidad y los riesgos de realizar los trámites aduaneros, y pagar los trámites, derechos de aduanas, impuestos y otras cargas) para la importación al país de destino. Ese "deber" recaerá sobre el comprador así como cualquier costo y riesgo causado por no despachar las mercancías para la importación a tiempo.
- **DDP.-** Entregadas Derechos Pagados, el vendedor entrega las mercancías al comprador, despachadas para la importación, y no descargadas de los medios de transporte utilizados en el lugar de destino acordado. El vendedor debe asumir todos los costos y riesgos ocasionados al llevar las mercancías hasta aquel lugar, incluyendo cuando sea pertinente cualquier "deber" para la importación al país de destino. Este término no debe

---

<sup>51</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

<sup>52</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

usarse si el vendedor no puede directa ni indirectamente obtener la licencia de importación.<sup>53</sup>

#### **4.1.4 Determinación de la sub partida arancelaria.**

##### **Máquinas de Ordeñar.**

- Partida sist. Armonizado 8434 máquinas de ordeñar y máquinas y aparatos para la industria lechera.<sup>54</sup>
- Partida Arancelaria: 8434.10.00.00, a continuación se detallan las características de la partida:
  - Unidad física: Kilogramos
  - Porcentaje de Advalorem: 0%
  - Impuesto al Valor Agregado: 12%
  - Producto perecible: NO

#### **4.1.5 Tramite de licencias previas:**

Cabe destacar que para la importación que se está realizando no se necesita de ninguna Licencia Previa, Autorizaciones o Permisos, los datos obtenidos son de información y conocimiento para el lector.

Es el procedimiento administrativo utilizado para la aplicación de los regímenes de licencias de importación que requieren la presentación de una solicitud u otra documentación, distinta de la necesaria a efectos aduaneros, al órgano administrativo pertinente, como condición previa para efectuar la importación en el territorio aduanero del Miembro importador.

Los miembros se aseguran, de que los procedimientos administrativos utilizados para aplicar los regímenes de licencias de importación estén en conformidad con las disposiciones pertinentes del GATT de 1994, incluidos sus anexos y protocolos, con miras a evitar las distorsiones del comercio que puedan derivarse de una aplicación impropia de esos procedimientos.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup>**Fuente:** Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones, PUDELECO Editores S.A.

<sup>54</sup> Arancel de Importaciones del Ecuador. Pudeleco.

<sup>55</sup> Base Legal de las Importaciones PUDELECO EDITORES S.A.

## **Base Legal que ampara los tramites de licencias de importación.**

- Ley de Sanidad Animal y su reglamento.
- Ley de Sanidad Vegetal y su reglamento.
- Ley de Plaguicidas y su reglamento.
- Ley de Semillas y su reglamento.
- Ley de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas.
- Ley de Fabricación, Importación Exportación, Comercialización, y
- Tenencias de Armas, Municiones, Explosivos y accesorios.
- Código de Salud.
- Ley de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica.
- Ley de Caminos.
- Ley básica de Electrificación.
- Ley Especial de Telecomunicaciones.

### **4.1.6 Embalaje.**

El embalaje es un recipiente o envoltura que contiene productos temporalmente y sirve principalmente para agrupar unidades de un producto, pensando en su manipulación, transporte y almacenaje; sirve también para proteger el contenido, facilitar la manipulación, informar sobre sus condiciones de manejo, composición y promociona la venta.

Existen tres clases de Embalajes:

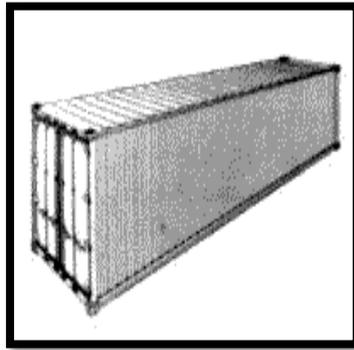
- **Embalaje Primario.-** También llamado envase. Es el lugar donde se conserva la mercancía, está en contacto directo con el producto. El embalaje primario de esta mercancía que se está importando consiste en un plástico que recubre a la maquinaria.
- **Embalaje Secundario.-** Suelen ser cajas de diversos materiales que agrupan productos envasados para formar una unidad de carga, de almacenamiento o de transporte mayor. Puede tratarse de pequeñas cajas de cartoncillo.

- **Embalaje Terciario.-** Agrupa varios embalajes secundarios. Los más utilizados son el pallet y el contenedor. Para este caso se utilizara Cajas Pallet, un armazón de madera empleado en el movimiento de carga, facilitando el levantamiento y manejo con pequeñas grúas hidráulicas.<sup>56</sup>

Finalmente se colocara las máquinas paletizadas en un contenedor de 40 pies HC, el mismo que cuenta con las siguientes características:

- Largo: 12032 mm
- Ancho: 2352 mm
- Altura: 2698 mm
- Capacidad cubica: 76.4 m3

#### **GRÁFICO N°. 36 – CONTENEDOR DE 40FT HIGHT CUBE**



AUTORES: MASSENI

### **4.1.7 Contratación del flete.**

Para lo referente al transporte internacional, seguro, aduana y transporte interno, se utilizaran los servicios de logística Maseni, empresa ubicada en las calles B y la del pepe Cumbaya- Ecuador.

Esta empresa será encargada de realizar las siguientes operaciones:

- **Transporte internacional:**

Una vez que la carga se encuentre lista para ser despachada, la empresa será la encargada de la reserva del espacio en la línea naviera, de la confirmación del transporte de la carga y de la verificación de que la misma haya sido embarcada.

---

<sup>56</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Embalaje>

- **Seguro:**

Logística Maseni al contar con la autorización para emitir pólizas por parte de Panamericana del Ecuador, tendrá la responsabilidad de asegurar la carga desde el puerto de origen hasta las bodegas de Happy cow en Chimborazo.

- **Aduana:**

La empresa al contar con su propio agente aduanero, en este caso, el señor Fernando Abad, propietario de la empresa SEATCE, conjuntamente serán los encargados de realizar el trámite aduanero para la nacionalización y liberación de la carga, Maseni será la empresa encargada de suplirle toda la documentación necesaria que el agente amerite para el caso.

- **Transporte Interno:**

El transporte interno es parte de los rubros en los que incurre la solicitud de pre liquidación (Anexo H), el cual consiste en que una vez liquidada la carga, Maseni será responsable de coordinar el retiro del contenedor del módulo portuario y trasladarlo hasta las bodegas de Happy Cow en la provincia de Chimborazo para su posterior descargue.

Tras la pre liquidación de la importación que ha enviado Maseni a Happy Cow, se ha optado realizar un embarque vía marítima debido al volumen de la carga y a lo costoso que sería importar la misma vía aérea, para lo cual se utilizan los servicios de la naviera MOL, la cual para satisfacer las necesidades del embarque utilizará 5 contenedores anuales llenos de 1x40 HC, los mismos que cuenta con el siguiente itinerario:

- **Lugar de origen del despacho:** Puerto de Miami
- **Lugar de entrega de la carga:** Puerto de Guayaquil
- **Días de transito:** 15 días
- **Ruta:** Miami-Panamá-Guayaquil

La razón por la que se utiliza la Naviera MOL para embarcar la carga de Happy Cow, se debe a que la misma brinda los costos más económicos en relación al resto de navieras, lo cual beneficia al proyecto el momento de definir el precio final de venta al público.

El proceso que Maseni realiza para embarcar la carga es el siguiente:

- a) Informar a la empresa CCT encargada de la recepción de la carga en Miami, que WAIKATO entregará mercadería consignada a Happy Cow.

- b) Una vez entregada la carga, CTT informará a Maseni que la carga se encuentra en bodegas, de esta manera ellos se contactan con la empresa para coordinar el despacho.
- c) Posterior a que Happy cow informe que ya desea despachar su carga, Maseni enviara instrucciones de embarque a CCT, en las mismas que especificara la descripción del producto, las medidas de la misma, la naviera con la que se va a despachar, los consignatarios de la carga, el número de la factura y el valor de la misma.
- d) CTT una vez que cuenta con dicha información, se pondrá en contacto con la naviera con la cual coordinara el cargue de los 5 contenedores, para el despacho de la carga en el siguiente buque disponible, cabe recalcar que MOL tiene despachos una vez por semana con destino Guayaquil.
- e) Una vez realizado el cargue de los contenedores, estos serán embarcados y despachados en el buque de turno.
- f) Posteriormente, una vez que la carga sea despachada, CCT procederá a emitir un Bill of Lounding (BL), documento de transporte que indica las especificaciones de la carga enviada y a la vez informará el número de sellos con los que la naviera despachó los contenedores.
- g) Al realizar un embarque, donde interviene una consolidadora de carga, es decir, un mediador entre el proveedor y el cliente final, se necesita emitir dos BLs, un madre como un hijo. Tanto el BL hijo como el madre, en este caso en particular, contienen la misma información, ya que se está utilizando 5 contenedores llenos tan solo con la carga de Happy cow, la diferencia entre el un documento y el otro es que el BL madre está dirigido hacia las consolidadoras de carga, en este caso CCT en Miami y Cargo Logistics Solutions en el Ecuador, empresa que se encarga de hacer los avisos de llegada de los contenedores al país y de desconsolidar los mismos, si la carga fuese suelta, es decir, un contenedor que contenga la carga de varias personas, estas empresas realizan sus transacciones bajo la mediación de MASENI, empresa que contratará independientemente los servicios de ambas agencias.
- h) El BL master en este caso vendrá pre pagado, por lo que CCT pagara a MOL por el embarque, dinero que será reembolsado a CCT una vez que Happy cow pague por el embarque en el Ecuador. En tanto que el BL hijo está consignado desde el proveedor hacia el cliente final, en este caso Happy cow. Si la importación se hubiese realizado de manera directa entre el proveedor y Happy cow, no hubiese sido necesario la emisión de un BL madre, ya que la importación no cuenta con intermediarios. La

razón por la que no se hizo de esta manera, se debe a que las navieras les brindan mejores tarifas de transporte a las consolidadoras.

Los BLs son documentos de transporté, en donde se especifican tanto consignatarios, como tipos de carga, especificaciones de las mismas, peso, volumen, número de piezas y un número que identifique a nuestra carga. Los mencionados documentos pueden ser enviados con la carga, por avión vía Courier o si se cuenta con la autorización de la naviera, se los puede imprimir en destino, ya que es de vital importancia estos documentos para el trámite aduanero.

Una vez que el buque este por arribar, Logística Maseni enviará un pre Alerta a Cargo Logistics Solutions con 48 horas de anticipación, en donde informará los números de Bill of Loading, los kilos que están por arribar, el número de piezas, el nombre del buque, la línea naviera por la que fue despachada la carga y el nombre del cliente, esto con el objetivo de que la consolidadora de carga aquí en el Ecuador realice el aviso de llegada de la misma en el SICE vía electrónica, de esta manera la importación se encuentra notificada como carga por arribar, lo que permite a la aduana tener conocimiento del embarque así pueda arribar sin problema alguno.

Cuando el buque se encuentre en el Terminal portuario de Guayaquil, Cargo Logistics Solution identificará el modulo portuario donde se encuentra la carga. Según el Art. 39 de la Ley Orgánica de Aduana.- Almacenamiento Temporal.- Las mercancías descargadas serán entregadas por el transportista a las bodegas de almacenamiento temporal dentro de las 24 horas siguientes al descargue, bajo el control Distrital, en espera de la declaración respectiva.

Una vez identificado el modulo portuario, Cargo Logistics Solutions enviará la confirmación de llegada a logística Maseni, en donde informa el buque en el que llevo la carga, los número de BLs, números de Sellos, día y hora de llegada de la carga, nombre del módulo portuario donde se encuentran los contenedores etc.

Mucha de esta información ya se ha mencionado anteriormente, por lo que la confirmación de llegada permite verificar que la información no haya sido manipulada en ningún trayecto de la importación, esta confirmación de llegada servirá para entregarle datos al agente aduanero y de esta manera pueda desaduanizar los contenedores.

#### **4.1.8 Contratación del seguro.**

El contrato de la Póliza de Seguro de Transporte la realizara la compañía Logistica Maseni, la misma que tramitara la póliza por el valor del flete y de la carga desde el momento que esté lista para ser embarcada, debido a que la negociación se la realizo en términos FOB.

Dicha póliza será emitida por Panamericana del Ecuador S.A:

- Dirección: Portugal E 12 - 72 y Eloy Alfaro - Quito.
- RUC: 1790093808001
- Teléfono: (593) 2 2468840
- E mail: www.panamericana.com.ec

La póliza de seguros será emitida de la siguiente manera (Anexo I).

## **4.1.9 Tramite de aduana**

### **4.1.9.1 Agente de Aduana.**

Art. 120 de la Ley Orgánica de Aduana.- Agente de Aduana.- Es la persona natural o jurídica cuya licencia otorgada por el Gerente General de la Corporación Aduanera, le faculta a gestionar de manera habitual, el despacho de las mercancías, debiendo para el efecto firmar la declaración aduanera.

El agente de aduana tendrá el carácter de fedatario aduanero, en cuanto que la aduana tendrá asegurado que los datos que consignan en las declaraciones aduaneras que formulen, guarden conformidad con los antecedentes que legalmente le deben servir de base, sin perjuicio de la verificación que puede practicar el Gerente Distrital.

El agente de aduana que interviene en el despacho de las mercancías es responsable solidario de la obligación tributaria aduanera, sin perjuicio de la responsabilidad penal que legalmente corresponda.

El otorgamiento y suspensión de la licencia de agente de aduana, así como sus obligaciones se determinan en el reglamento de la ley.<sup>57</sup>

La Corporación dictará las normas que regularán el ejercicio del agente de aduanas.

Para realizar todos los trámites aduaneros, y la desaduanización de la mercancía, se contrató a la misma empresa que brindará el transporte, la cual cuenta con su propio agente de aduana, el señor Fernando Abad propietario de la empresa SEATCE.

---

<sup>57</sup> Ley Orgánica de Aduana

### **4.1.9.2 Documentos de Acompañamiento.**

Para la realización del trámite aduanero, SEATCE solicitara a Maseni que le envíe los documentos físicos de la importación, es decir:

- Documento de transporte (BL), el mismo que será enviado vía aérea desde Miami o impreso en destino si tuviese la autorización, dicha impresión la realizará la naviera en destino.
- Póliza de seguros, la misma que será de Panamericana con autorización para que Maseni la emita
- Factura Original de la carga que será enviada junto a los Bls si fuese el caso de que los mismos son enviados directamente desde el origen, en caso contrario, la factura llegará con la carga o vía Courier dependiendo de cómo se defina el envío de la factura con WAIKATO, la factura debe contar con las siguientes especificaciones exigidas por la aduana (Anexo J):
  - Términos de negociación.
  - Términos de pago.
  - Numero de factura.
  - La factura no puede tener otra denominación que no sea la de factura o Invoice.
  - Nombre del vendedor como del comprador.
  - Fecha de emisión.
  - Valor total de la factura que coincida con el valor del precio unitario multiplicado por sus unidades.
  - Peso de la carga.
  - Descripción de la carga.
  - Número de piezas.
  - Partida arancelaria.
  - La factura no puede tener valores cero ni porcentajes de descuento.

Una vez copilada la documentación arriba detallada, y previa transmisión electrónica de la misma en el SICE, se ingresará físicamente los documentos por el Distrito de Llegada de la mercancía para el trámite de nacionalización de las mercancías pertinente; de lo cual se encarga la empresa SEATCE.

### **4.1.9.3 Aceptación de la declaración.**

Estos documentos son claves para que el Agente de aduana genere las declaraciones juramentadas del valor (DAV), las cuales serán enviadas vía electrónica a MASENI para su revisión, y envió de los documentos a Happy Cow, empresa encargada de firmar el documento al ser los importadores de la carga, una vez firmada y aceptada la declaración el agente puede presentar el documento de manera física, cabe recalcar que una vez ingresado dicho documento el mismo no podrá ser modificado.

Posteriormente, el agente de aduana realiza el ingreso de los documentos ya antes mencionados junto al DAV firmado para proceder con la designación del aforo y la futura liquidación del trámite (Anexo K).

Al ser la primera importación de Happy Cow, la aduana designara aforo físico ya que todas las importaciones que se realizan por primera vez por parte de una empresa son remitidas a este tipo de aforo por cuestiones de seguridad, posterior a la primera importación los aforos se tornan aleatorios.

### **4.1.9.4 Aforo.**

Aforo es el acto administrativo de determinación tributaria, mediante el cual el distrito aduanero procede a la revisión documental o al reconocimiento físico de la mercancía, para establecer su naturaleza, cantidad, valor y clasificación arancelaria.

Los aforos se realizan por parte de la Administración Aduanera o por las empresas contratadas o concesionadas y se efectúa en destino, conforme a las disposiciones que dicte para el efecto la Corporación Aduanera Ecuatoriana. Las empresas contratadas o concesionadas son responsables solidarias con el importador en los términos previstos en los contratos de concesión que estuvieren vigentes.

El aforo físico en destino es obligatorio en los siguientes casos:

- Cuando la mercancía venga con certificado de inspección en origen y se active el mecanismo de selección aleatoria.

- Cuando el declarante no acepte las observaciones formuladas por la aduana a su declaración.
- Cuando el Gerente Distrital conociere o presumiere del cometimiento de un ilícito aduanero.
- En los casos en que la verificación en origen no sea exigible.
- Cuando lo solicite el declarante.
- Cuando la persona realice su primera importación.
- En los demás que establezca el Directorio de la Corporación Aduanera Ecuatoriana.
- Procede el aforo documental cuando la importación venga con certificado de inspección en origen y no se active el mecanismo selectivo aleatorio.
- Cuando una mercadería es mayor a \$4.000 en su valor FOB, el sistema de aduana aleatoriamente designa si la mercadería tiene que ser inspeccionada físicamente por aduana, por verificadora o documentalmente.

Cuando la mercadería tiene que ser inspeccionada físicamente, los operativos deberán coordinar con el personal delegado de la Aduana o verificadora la realización de dicho aforo, mientras que cuando el aforo es documental se esperará que el comprobador liquide el trámite.

Plazo para el Aforo Físico.- El aforo físico se realizará en forma inmediata, será público y con la presencia del declarante o su Agente de Aduana.

Si como resultado del aforo físico se determinan faltantes o averías, el Gerente Distrital dispondrá la cancelación de los tributos en consideración a la mercancía determinada, existente o en buenas condiciones.

#### **4.1.9.5 Reporte de Aforo e Inspección:**

Observaciones del Aforo: se realiza la apertura de la unidad cortando los sellos, observando algunas cajas de madera que obtienen máquinas de ordeño de marca WAIKATO provenientes de MIAMI. Se extraen como total de la carga 82 palletes de madera, y se verifica solo 82 máquinas, sin ninguna novedad, una vez realizado el aforo se sella las cajas y se las guarda en el contenedor con la ayuda de la maquinaria, un montacargas de 3T y de la cuadrilla. Una vez cerrado el contenedor se coloca el sello.

Estuvieron presentes en el aforo El Señor Fernando Abad Agente de Aduana, verificador delegado, la Señora Mariana Iturralde en representación del seguro y el señor Marcelo Villagomez representante de la empresa importadora.

#### **4.1.9.6 Liquidación de Tributos.**

La liquidación de tributos se genera una vez que el informe del aforo se ha presentado y el mismo no cuente con irregularidad alguna, caso contrario el trámite resultara observado por los motivos que se crean necesarios.

La liquidación de tributos consiste en el pago de aranceles en dólares americanos en función del valor CIF (costo de la carga, seguro, flete), los cuales permiten proceder a la liquidación de trámite y al retiro de los contenedores, en este caso en particular Logística Maseni solicitará un cheque de anticipo por el valor de la liquidación a Happy Cow, dinero que una vez se encuentre acreditado en la cuenta de Maseni se procederá con el pago de los derechos arancelarios, actualmente se puede realizar este pago vía internet, este servicio ofrece el Banco del Pacífico, Bolivariano, Guayaquil y Produbanco, ingresando a sus páginas web.

Una vez realizado el trámite se emite un comprobante de transacción de pago de derechos arancelarios con los datos de cuenta, valor, número de DAU, número de autorización, cédula o RUC, nombre, código de agente y número de autorización, lo cual permite la verificación del pago el momento de retirar los contenedores

**Impuestos Aplicables.-** Los impuestos al comercio exterior aplicables para el cumplimiento de la obligación tributaria aduanera son los vigentes a la fecha de la presentación de la declaración a consumo.

Con sujeción a los convenios internacionales y cuando las necesidades del país lo requieran, el Presidente de la República, mediante decreto y previo dictamen favorable de los organismos pertinentes, establecerá, reformará o suprimirá los aranceles, tanto en su nomenclatura como en sus tarifas.

La liquidación de los tributos se encuentran manifestados según el DAU C (Anexo L), en el cual se especifica el valor total a pagar, en el caso de esta importación la partida arancelaria para los ordeños mecánicos al no pagar Ad valoren, la liquidación se fomenta en el 12% del IVA.

#### **4.1.9.7 Retiro del contenedor del almacén temporal:**

Una vez liquidado el trámite se procede a coordinar el retiro de los contenedores para lo cual Maseni ha contratado los servicios de transporte de carga a la compañía Ortiz, empresa que cuenta con la autorización para poder ingresar a los módulos portuarios, la empresa SEATCE será la encargada de entregar los documentos de la carga y adicionalmente el pase a puerto al transportista, documento donde se manifiesta los siguientes detalles:

- a)** Marca del vehículo
- b)** Color del vehículo
- c)** Nombre y cedula del conductor
- d)** Placas de la unidad

Dichas especificaciones manifestadas en el pase a puerto, autorizan al transportista el ingreso al módulo portuario para proceder a retirar los contenedores en una hora y fecha determinada.

El modulo portuario procederá a la entrega de mercancías:

- a.** Cuando se han pagado los tributos al comercio exterior.
- b.** Cuando se ha garantizado el pago de los tributos al comercio exterior.
- c.** Cuando se ha presentado el certificado liberatorio, otorgado por la autoridad competente.
- d.** Ordenada la entrega de la mercancía ninguna autoridad puede retenerla, salvo orden judicial que disponga lo contrario.
- e.** Antes de retirar la mercancía se debe cancelar el valor de almacenaje, valor que cobran las bodegas temporales.

#### **4.1.10 Coordinación de despacho interno.**

Una vez que los contenedores han sido correctamente cargados, Logística Maseni informará a Happy Cow que los contenedores están en camino hacia la ciudad de Riobamba, de esta manera se confirma el lugar de entrega de la carga y se informa todos los datos del vehículo como del transportista.

#### **4.1.11 Recepción de la mercadería:**

Finalmente, la carga llegará a Bodegas de Happy Cow en la ciudad de Riobamba, en donde es recibida por el gerente general de la empresa junto a los vendedores y el bodeguero, la carga al haber sido sometida a aforo físico por las razones ya antes explicadas, ya no es necesario la presencia de la aseguradora, ya que la misma estuvo presente el momento que se abrieron los contenedores en el puerto.

Los contenedores una vez arribada la unidad procederán a ser abiertos y descargados con la ayuda de un montacargas, esta operación tomara aproximadamente siete horas, después de las cuales las unidades procederán a retirarse tras la firma de entrega de la carga.

# CAPÍTULO V

## Análisis financiero

Estudiados los factores logísticos del proyecto es muy importante analizar si el mismo cuenta con los recursos necesarios para poder arrancar el negocio y a su vez analizar si el proyecto es o no rentable en el mercado estudiado. Para maximizar sus utilidades se ha planteado dos escenarios de negocio en los cuales los resultados financieros demuestran dos realidades totalmente distintas.

### Primer escenario

#### 5.1.1 Costos De Operación e Inversión

La empresa cuenta con la opción de importar 17 máquinas ensambladas en origen por cada contenedor a importarse para lo cual la empresa incurriría en los siguientes costos tanto de operación como de inversión:

##### 5.1.1.1 Costos de operación

**TABLA N° 21 – COSTOS DE OPERACIÓN**

<b>SALARIOS</b>	<b>Empleados</b>	<b>Salario mes</b>	<b>Salario anual</b>
Gerente General	1	\$ 1400	\$ 16800
Vendedores	3	\$ 2040	\$ 24480
Bodeguero	1	\$ 264	\$ 3168
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 3704</b>	<b>\$ 44448</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>SERVICIOS BASICOS</b>	<b>Pago mensual</b>	<b>Pago anual</b>
Luz	\$ 45	\$ 540
Agua	\$ 30	\$ 360
Teléfono e Internet	\$ 100	\$ 1200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 175</b>	<b>\$ 2100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>ARRIENDO</b>	<b>Pago mensual</b>	<b>Pago anual</b>
Arriendo bodega	\$ 350	\$ 4200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 350</b>	<b>\$ 4200</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>COMISION VENDEDORES</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Unidad</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2%</b>	<b>Por maquina</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Los costos mencionados anteriormente son aquellos en los que el negocio incurrirá mensualmente para poder cumplir con sus operaciones cotidianas.

### **5.1.1.2 Costos de inversión**

**TABLA N° 22 - COSTOS DE INVERSION**

<b>EMBARQUE</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor</b>
Valor del embarque	1	\$ 18889,08
17 máquinas armadas por contenedor		
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 18889,08</b>

<b>COMPRA DE COMPUTADORAS</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario.</b>	<b>Valor Total</b>
	6	\$ 435	\$ 2610
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2610</b>

<b>COMPRA DE ESCRITORIOS</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario.</b>	<b>Valor Total</b>
	6	\$ 240	\$ 1440
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1440</b>

<b>MAQUINARIA</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario</b>
	2 puestos	1	\$ 2250
	4 puestos	1	\$ 3470
	6 puestos	1	\$ 11626,25

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Como se puede notar, los costos de importación y de maquinaria son los más representativos para el proyecto, de los cuales dependerá mucho si el mismo es o no factible una vez calculado su valor actual neto.

Los costos de transporte los hemos obtenido de la pre liquidación enviada por parte de Maseni, en tanto que el valor de la maquinaria nos ha sido proporcionada por el señor Jesús Rincón representante de exportaciones de la marca para centro y sur América, finalmente, el valor de las computadoras como de los escritorios se las obtuvo por parte de CINTICOMP (Anexo M).

### **5.1.2 Precio de venta**

Tras la investigación de mercados realizada en la provincia de Chimborazo se ha obtenido como resultado que las personas prefieren en un 70% la venta directa de los productos y en un 30% mediante algún local agropecuario existente.

La provincia de Chimborazo al ubicarse como la tercera provincia dentro de las cinco más ganaderas del Ecuador, forma parte del mercado objetivo que comprenden las provincias de Pichincha, Azuay, Chimborazo, Cotopaxi y Tungurahua, en las cuales el proyecto se verá enfocado a vender sus productos en el rango de hectáreas estudiado, con el fin de satisfacer el mercado en un lapso de diez años con un crecimiento anual promedio en ventas de un 2%.

La razón de no optar por un solo mercado, en este caso Chimborazo, se debe a que el proyecto acortaría de manera radical sus operaciones y los costos de inversión serían desaprovechados por completo, a la vez que la inversión inicial no sería posible de recuperarla en tan solo dos periodos, razones por las cuales el proyecto tiene pensado incrementar su mercado buscando de esta manera una mejor rentabilidad, un mejor posicionamiento de la marca, mejores flujos financieros y una mayor proyección de un negocio el cual demanda mucho esfuerzo en su comercialización .

Las mencionadas razones han permitido realizar los siguientes cálculos para identificar el mercado objetivo, actualmente el MAGAP asume que el Ecuador cuenta con un promedio de 3 millones de cabezas de ganado de las cuales 1.800.000 se emplean para la producción lechera, en tanto que 1.200.000 cumplen con una función carnícola.

Actualmente las mencionadas cabezas de ganado se encuentran produciendo un aproximado de 1.642.500.000 litros anuales, es decir 4.500.000 litros diarios dicha producción la conforman todas las regiones del Ecuador obteniendo la siguiente distribución:

**TABLA N° 23 - PRODUCCIÓN POR REGIONES**

<b>Región</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Producción de Leche</b>
Región Amazónica	8,2%	134.685.000,00
Región Insular	0,1%	1.642.500,00
Zonas en Conflicto	0,4%	6.570.000,00
Región Costa	18,4%	302.220.000,00
Región Sierra	72,9%	1.197.382.500,00
Total	100%	1.642.500.000,00

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Como se puede observar, la Serranía Ecuatoriana es la región más representativa en lo referente a la producción lechera del país, obteniendo un 72,9% de la producción total dicha producción se encuentra distribuida provisionalmente de la siguiente manera.

**TABLA N° 24 - DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE CABEZAS DE GANADO EN LA SERRANÍA**

<b>Provincia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pichincha	23,17
Azuay	10,72
Chimborazo	10,59
Cotopaxi	10,23
Tungurahua	8,91
Loja	8,13
Bolívar	7,75
Cañar	7,65
Carchi	7,51
Imbabura	5,35
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El proyecto en un inicio tenía pensado atacar tan solo al mercado Chimboracense; con el desarrollo del mismo, se ha observado que el proyecto para generar una verdadera rentabilidad que justifique las inversiones ha decidido implementar su giro del negocio en función de las cinco provincias antes mencionadas, que ocupan aproximadamente un 60% de la producción total de la Serranía Ecuatoriana, sobre este total el proyecto como se ha mencionado anteriormente atacara a las haciendas de entre 15 y 40 Hectáreas las mismas que conforman según el censo agropecuario un 17% del total de la distribución de la tierra en nuestro país, lo que significa que del total de cabezas de ganado lechero existen aproximadamente 306.000 vacas lecheras dentro del hectareaje analizado.

Como hemos visto en capítulos anteriores lo recomendable es utilizar un puesto de ordeño por cada 12 cabezas de ganado bovino por lo que el país necesitaría para satisfacer a 306.000 cabezas de ganado, un promedio de 25.500 puestos, de los cuales, en función de la investigación de mercados hemos obtenido un distribución de 36% para la maquinaria de dos estaciones es decir 4590 unidades, un 36% al igual que el de dos estaciones necesitarían maquinaria de 4 estaciones es decir 2295 unidades finalmente un 28% saciaría sus necesidades con maquinaria de 6 estaciones un equivalente a 1190 unidades de este total el centro Agrícola de Riobamba afirma que dentro de las hectáreas estudiados un 40% de las mismas se encuentran tecnificadas, es decir cuentan con la maquinaria por lo que el proyecto cuenta con un 60% del mercado para ser explorado, siendo así que se necesitarían a nivel país 2.752 unidades de dos estaciones, 1.147 unidades de 4 puestos y 535 máquinas de seis estaciones, es decir un total de 4.437 máquinas.

Del resultado de la investigación de mercados el proyecto puede captar un 56,52% del mercado en función del país de procedencia, es decir, un mercado universo de 2.508 unidades; al tomar como mercado la Serranía Ecuatoriana del total de unidades, se tomará el 72,8% que corresponde al porcentaje de participación de la región, obteniendo como resultado 1826 máquinas que se distribuirían en la Sierra.

Finalmente, del total de la demanda de la región se debe considerar las unidades que requiere nuestro mercado objetivo por lo que se necesitarían 917 máquinas para satisfacer a las provincias antes mencionadas en un periodo de diez años con un incremento anual en ventas de un 2% por provincia.

Del total de la maquinaria a venderse durante los diez años venideros, un 70% de la misma será comercializada por ventas directas, es decir, 642 unidades, en tanto que un 30% del producto se entregara a locales agropecuarios existentes debido a las preferencias del mercado según los resultados del tercer capítulo analizado con anterioridad.

Al contar con dos canales para la venta de la maquinaria es necesario implementar dos tipos de márgenes de utilidad logrando así distribuir las ganancias de las ventas por distribuidor entre la empresa y sus asociados.

### **5.1.2.1 Precio de venta al Público por venta Directa**

Las 642 unidades destinadas a la venta directa se las ha dividido en función de la investigación de mercados de la siguiente manera:

**TABLA N° 25 - DISTRIBUCIÓN DE LA MAQUINARIA A IMPORTARSE**

<b>Maquinaria</b>	<b>Distribución</b>	<b>Cantidad</b>
2 puestos	35%	227
4 puestos	35%	227
6 puestos	29%	189

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Para poder determinar el precio de venta al público, se tiene que analizar cuál va hacer el valor de la maquinaria puesta en las bodegas de Happy cow, para lo cual es necesario multiplicar el valor de la mercadería en origen por el valor factor de importación de la misma, dicho factor es aquel que determina el valor de la maquinaria en bodegas de la empresa, en donde ya se incluyen todos los costos que conlleva el trámite de importación (seguros, fletes, trámite aduanero, transporte interno, documentación, manejo por parte de Maseni, IVA, aranceles

etc.). La maquinaria se ve afectada por un factor de \$ 1151,77 por lo que el valor de la mercadería en bodegas de Happy Cow se detalla a continuación:

**TABLA N° 26 - VALOR DE LA MAQUINARIA EN BODEGAS DE HAPPY COW**

<b>Maquinaria</b>	<b>Valor en Origen</b>	<b>Factor de Importación</b>	<b>Valor en Bodegas</b>
2 puestos	2250	\$ 1151,77	3401,77
4 puestos	3470	\$ 1151,77	4621,77
6 puestos	11626,25	\$ 1151,77	12778,02

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Una vez determinado el valor de la mercadería en bodegas, el proyecto ha decidido percibir una utilidad bruta del 23% en las máquinas de dos puestos, un 43% en las máquinas de cuatro puestos y un 40% en la maquinaria de 6, de esta manera se intenta cubrir todos los costos e inversiones que conlleva el negocio logrando así al final del periodo obtener cierto margen de utilidad neta. Una vez multiplicado el valor de mercadería en las bodegas de la empresa por el margen de utilidad correspondiente a cada máquina el precio de la maquinaria sería el siguiente:

**TABLA N° 27 - PRECIO DE VENTA AL PUBLICO**

<b>Ordeño</b>	<b>PVP</b>
2 Puestos	4184.18
4 Puestos	6146.96
6 Puestos	18144.79

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El problema de utilizar los porcentajes de utilidad antes mencionados no le permiten al proyecto ser competitivo dentro del mercado, ya que el valor de la mercadería supera a la competencia de una manera muy notoria, en tanto que si se decide bajar los porcentajes de utilidad el proyecto no resulta nada rentable.

**TABLA N° 28 - COMPARACIÓN DE PRECIOS CON LA COMPETENCIA  
PRIMER ESCENARIO**

De Laval	Diferencia HC	Omega	Diferencia HC	Rodeg	Diferencia HC
\$ 3,425.00	\$ 759.18	\$ 3,400.00	\$ 784.18	\$ 3,423.00	\$ 761.18
\$ 5,230.00	\$ 916.95	\$ 5,300.00	\$ 846.95	\$ 5,342.00	\$ 804.95
\$ 17,600.00	\$ 544.79	\$ 17,545.00	\$ 599.79	\$ 17,100.00	\$ 1,044.79

Flaco	Diferencia HC	West Falia	Diferencia HC
\$ 3,620.00	\$ 564.18	\$ 3,680.00	\$ 504.18
\$ 5,800.00	\$ 346.95	\$ 6,000.00	\$ 146.95
\$16,990.00	\$ 1,154.79	\$ 17,600.00	\$ 544.79

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 5.1.2.2 Precio de venta al distribuidor

Para determinar el precio de venta al distribuidor se manejan los mismos conceptos mencionados en el valor de precio de venta al público, primeramente se distribuye el número de máquinas que se piensan importar para los distribuidores, al conocer el valor de la mercadería en origen se multiplica la misma por el factor de importación para de esta manera determinar el valor de la mismas en bodegas de Happy cow, finalmente, se multiplica dicho valor por el margen de utilidad de cada una de las máquinas y de esta manera se logra determinar el valor de la maquinaria para los distribuidores.

**TABLA N° 29 - DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE VENTA DISTRIBUIDOR**

Maquinaria	Distribución	Cantidad	Precio FOB	Total FOB
2 puestos	35%	97	\$ 2250	\$ 218461,76
4 puestos	35%	97	\$ 3470	\$ 336916,59
6 puestos	29%	81	\$ 11626,25	\$ 940700,40
<b>TOTAL</b>		<b>275</b>		<b>\$ 1496078,76</b>

Factor Imp.	Costo CIF Unit.	Costo CIF Total	MI	PVD	Ventas ano
\$ 1151,77	\$ 3401,77	\$ 330292,16	1,18	\$ 4014,09	\$ 389744,75
\$ 1151,77	\$ 4621,77	\$ 448746,99	1,28	\$ 5915,87	\$ 574396,14
\$ 1151,77	\$ 12778,02	\$ 1033892,40	1,35	\$ 17250,33	\$1395754,75
		<b>\$ 1812931,56</b>			<b>\$2359895,64</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.1.3 Ganancias para Happy Cow por máquina**

**TABLA N° 30- GANANCIA POR MÁQUINA VENTA DIRECTA**

2 puestos: \$ 782,41
4 puestos: \$ 1552,18
6 puestos: \$ 5366,77

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 31 - GANANCIA POR MÁQUINA PARA EL DISTRIBUIDOR**

<b>Ganancia por máquina para el distribuidor</b>
2 puestos: \$ 170,09
4 puestos: \$ 231,09
6 puestos: \$ 894,46

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 32 - GANANCIA PARA HAPPY COW MEDIANTE VENTA DISTRIBUIDOR**

<b>Ganancia para Happy Cow mediante Distribuidor</b>
2 puestos: \$ 612,32
4 puestos: \$ 1294,10
6 puestos: \$ 4472,31

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.1.4 Incremento de ventas por provincias**

Como se mencionó anteriormente el proyecto se ve enfocado en las cinco provincias más ganaderas del país en las mismas que el nivel de ventas se distribuyó en función al número de cabezas de ganado existentes y a un incremento anual del 2% en cada una de las plazas donde se piensa vender el producto, esto quiero decir que durante los 10 años que duraría el proyecto se piensa atacar al mercado de forma equitativa sin descuidar a ninguna de las 5 provincias durante la vida del proyecto.

**TABLA N° 33 – VENTAS ANUALES POR PROVINCIA**

<b>PROVINCIAS</b>	<b>DISTRIBUCION</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Pichincha	45.2%	37	39	39	40	42	42	42	44	44	46
Azuay	18.7%	15	16	16	16	17	17	17	18	18	19
Chimborazo	12.6%	10	11	11	11	12	12	12	12	12	13
Cotopaxi	12.4%	10	11	11	11	12	12	12	12	12	13
Tungurahua	11.1%	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>82</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>102</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

De la distribución mencionada anteriormente, la misma está estimada a la cantidad de cabezas de ganado en base al censo agropecuario, distribución que no es totalmente cierta ya que la maquinaria se venderá dependiendo de la cantidad de cabezas de ganado por productor. Podemos notar el número de máquinas que se necesita importar para satisfacer las necesidades del mercado, dichas necesidades serán satisfechas mediante un 70% de ventas directas y un 30% de ventas mediante un distribuidor.

Del total de máquinas a importarse las mismas serán distribuidas en función a la investigación de mercados siendo así que la distribución anual por tipo de maquina sería la siguiente:

**TABLA N° 34 – VENTAS ANUALES POR TIPO DE MÁQUINA**

<b>Maquinas</b>	<b>Distribución</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>TOTAL</b>
2 puestos	35%	29	30	30	31	33	33	33	34	34	36	323
4 puestos	35%	29	30	30	31	33	33	33	34	34	36	323
6 puestos	29%	24	26	26	26	27	27	27	29	29	30	271
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>102</b>	<b>917</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

La distribución anual que se presenta en el cuadro superior, corresponde al total de la maquinaria, de esto se tiene que distribuir un 70% para la venta directa y un 30% para la venta por medio de un distribuidor.

A continuación se detalla cada una de las distribuciones correspondientes a sus niveles porcentuales de participación y el nivel de ingresos que generaría la maquinaria en función al precio de venta al público, para el primer caso y a un precio de venta al distribuidor para el caso correspondiente.

**TABLA N° 35 - VENTAS ANUALES DIRECTAS POR TIPO DE MÁQUINA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 puestos	35%	20	21	21	22	23	23	23	24	24	25
4 puestos	35%	20	21	21	22	23	23	23	24	24	25
6 puestos	29%	17	18	18	18	19	19	19	20	20	21
<b>TOTAL</b>		<b>57</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>71</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 36 - INGRESOS ANUALES POR VENTAS DIRECTAS**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4
2 puestos	35%	\$83,683.62	\$ 87,867.80	\$87,867.80	\$92,051.98
4 puestos	35%	\$122,939.17	\$ 129,086.12	\$129,086.12	\$135,233.08
6 puestos	29%	\$308,461.48	\$ 326,606.27	\$326,606.27	\$326,606.27
<b>TOTAL</b>		\$515,084.27	\$ 543,560.20	\$543,560.20	\$553,891.34

5	6	7	8	9	10
\$96,236.16	\$96,236.16	\$96,236.16	\$ 100,420.34	\$100,420.34	\$ 104,604.53
\$141,380.04	\$141,380.04	\$141,380.04	\$ 147,527.00	\$147,527.00	\$ 153,673.96
\$344,751.07	\$344,751.07	\$344,751.07	\$ 362,895.86	\$362,895.86	\$ 381,040.65
\$582,367.27	\$582,367.27	\$582,367.27	\$ 610,843.20	\$610,843.20	\$ 639,319.13

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 37 - VENTAS ANUALES DISTRIBUIDOR POR TIPO DE MÁQUINA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 puestos	35%	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
4 puestos	35%	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
6 puestos	29%	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 38 - INGRESOS ANUALES POR VENTAS AL DISTRIBUIDOR**

<b>Maquinas</b>	<b>Distribución</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2 puestos	35%	\$ 36126,8	\$ 36126,8	\$ 36126,8	\$ 36126,8
4 puestos	35%	\$ 53242,8	\$ 53242,8	\$ 53242,8	\$ 53242,8
6 puestos	29%	\$ 120752,3	\$ 138002,7	\$ 138002,7	\$ 138002,7
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 210122,0</b>	<b>\$ 227372,3</b>	<b>\$ 227372,3</b>	<b>\$ 227372,3</b>

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
\$ 40140,9	\$ 40140,9	\$ 40140,9	\$ 40140,9	\$ 40140,9	\$ 44155,0
\$ 59158,7	\$ 59158,7	\$ 59158,7	\$ 59158,7	\$ 59158,7	\$ 65074,6
\$ 138002,7	\$ 138002,7	\$ 138002,7	\$ 155253,0	\$ 155253,0	\$ 155253,0
<b>\$ 237302,3</b>	<b>\$ 237302,3</b>	<b>\$ 237302,3</b>	<b>\$ 254552,6</b>	<b>\$ 254552,6</b>	<b>\$ 264482,6</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Una vez determinadas las ventas anuales tanto directas como al distribuidor tenemos como ventas totales por cada año la siguiente especificación:

**TABLA N° 39 - TOTAL DE INGRESOS ANUALES**

<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	\$725,206.24	\$770,932.51	\$770,932.51	\$781,263.65	\$819,669.54
<b>AÑO</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	\$819,669.54	\$819,669.54	\$865,395.80	\$865,395.80	\$903,801.70

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.1.5 Distribución y costo de los Embarques**

Para satisfacer las necesidades de las provincias mencionadas al importar la maquinaria ensamblada se necesitaría los siguientes contenedores:

**TABLA N° 40 - TOTAL DE EMBARQUES POR AÑO**

<b>Maquinas armadas por contenedor</b>	17
--	----

<b>Periodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Total Maquinas</b>	82	86	86	88	93	93	93	97	97	102
<b>Total de Embarques</b>	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El costo de los de los embarques más el valor de la carga en los que se debe incurrir para poder cumplir la distribución del cuadro superior se lo realizó multiplicando el valor de cada máquina en bodegas de Happy Cow por el número de unidades de cada estación obteniendo de esta manera los valores a pagarse anualmente:

**TABLA N° 41 - VALOR A PAGAR POR EMBARQUE Y MERCADERÍA**

<b>Maquinaria</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2 puestos	\$ 3.401,77	\$ 98.651,42	\$ 102.053,20	\$ 102.053,20	\$ 105.454,97
4 puestos	\$ 4.621,77	\$ 134.031,42	\$ 138.653,20	\$ 138.653,20	\$ 143.274,97
6 puestos	\$ 12.778,02	\$ 306.672,56	\$ 332.228,60	\$ 332.228,60	\$ 332.228,60
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 539.355,40</b>	<b>\$ 572.934,99</b>	<b>\$ 572.934,99</b>	<b>\$ 580.958,54</b>

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
\$ 112.258,51	\$ 112.258,51	\$ 112.258,51	\$ 115.660,29	\$ 115.660,29	\$ 122.463,83
\$ 152.518,51	\$ 152.518,51	\$ 152.518,51	\$ 157.140,29	\$ 157.140,29	\$ 166.383,83
\$ 345.006,63	\$ 345.006,63	\$ 345.006,63	\$ 370.562,67	\$ 370.562,67	\$ 383.340,70
<b>\$ 609.783,65</b>	<b>\$ 609.783,65</b>	<b>\$ 609.783,65</b>	<b>\$ 643.363,25</b>	<b>\$ 643.363,25</b>	<b>\$ 672.188,36</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

En la tabla superior podemos ver que los rubros tanto de importación de los cinco contenedores promedio anuales conjuntamente como del valor de la maquinaria son aquellos en los que la empresa invierte el mayor porcentaje de su inversión para poder operar anualmente dentro del mercado.

Por otra parte, es importante mencionar que Happy Cow al importar la maquinaria mencionada tendrá que pagar por valor de la carga a WAIKATO los siguientes rubros:

**TABLA N° 42 - TOTAL DE FACTURAS A PAGARSE ANUALMENTE AL PROVEEDOR**

<b>Maquinaria</b>	<b>Valor uni.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2 puestos	\$ 2250	\$65,250.00	\$67,500.00	\$67,500.00	\$69,750.00
4 puestos	\$ 3470	\$100,630.00	\$104,100.00	\$104,100.00	\$107,570.00
6 puestos	\$11626,25	\$279,030.00	\$302,282.50	\$302,282.50	\$302,282.50
<b>TOTAL</b>		<b>\$444,910.00</b>	<b>\$473,882.50</b>	<b>\$473,882.50</b>	<b>\$479,602.50</b>

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
\$74,250.00	\$74,250.00	\$74,250.00	\$76,500.00	\$76,500.00	\$81,000.00
\$114,510.00	\$114,510.00	\$114,510.00	\$117,980.00	\$117,980.00	\$124,920.00
\$313,908.75	\$313,908.75	\$313,908.75	\$337,161.25	\$337,161.25	\$348,787.50
<b>\$502,668.75</b>	<b>\$502,668.75</b>	<b>\$502,668.75</b>	<b>\$531,641.25</b>	<b>\$531,641.25</b>	<b>\$554,707.50</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## **5.1.6 Flujo de caja**

El flujo de caja representa la rentabilidad del proyecto una vez analizado tantos sus ingresos como egresos para este caso en particular se han planteado dos opciones; en la primera, se plantea un flujo donde en el cual se busca un financiamiento externo, en tanto que en el segundo caso, todo el dinero es capital propio, es decir, que la inversión inicial no cuenta con dinero de terceros.

### **5.1.6.1 Flujo de caja con Financiamiento.**

En este escenario en particular la inversión inicial se dividió en un 60% de capital propio y un 40% financiado por la CFN a tres años plazo con una tasa del 9%.<sup>58</sup>

<sup>58</sup> [http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=839&Itemid=541](http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=839&Itemid=541)

**TABLA N° 43 – FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO**

Máquinas Armadas CF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 515,084.27	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 553,891.34	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 610,843.20	\$ 610,843.20	\$ 639,319.13
Ventas Distribuidor	\$ 210,121.98	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 254,552.60	\$ 254,552.60	\$ 264,482.56
Venta Activo					\$ 1,400.00		\$ 980.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (12,401.69)	\$ (12,971.20)	\$ (12,971.20)	\$ (12,971.20)	\$ (13,177.83)	\$ (13,747.35)	\$ (13,747.35)	\$ (13,747.35)	\$ (14,316.86)	\$ (14,316.86)	\$ (14,886.38)
Costos Fijos	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Intereses	\$ (16,755.77)	\$ (10,604.79)	\$ (3,876.40)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dep. Equipos compu	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Dep. Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (539,355.40)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (580,958.54)	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (643,363.25)	\$ (643,363.25)	\$ -
Utilidad	\$ 106,896.09	\$ 124,624.22	\$ 131,352.61	\$ 138,729.98	\$ 146,341.24	\$ 147,321.24	\$ 147,321.24	\$ 147,741.24	\$ 157,918.39	\$ 157,918.39	\$ 841,078.01
Impuesto a la renta 25%	\$ (26,724.02)	\$ (31,156.05)	\$ (32,838.15)	\$ (34,682.49)	\$ (36,585.31)	\$ (36,830.31)	\$ (36,830.31)	\$ (36,935.31)	\$ (39,479.60)	\$ (39,479.60)	\$ (210,269.50)
Trabajadores 15%	\$ (16,034.41)	\$ (18,693.63)	\$ (19,702.89)	\$ (20,809.50)	\$ (21,951.19)	\$ (22,098.19)	\$ (22,098.19)	\$ (22,161.19)	\$ (23,687.76)	\$ (23,687.76)	\$ (126,161.70)
Utilidad neta	\$ 64,137.65	\$ 74,774.53	\$ 78,811.57	\$ 83,237.99	\$ 87,804.74	\$ 88,392.74	\$ 88,392.74	\$ 88,644.74	\$ 94,751.03	\$ 94,751.03	\$ 504,646.81
Dep. Equipos compu	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Dep. Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión	\$ (323,613.24)										
Préstamo	\$ 215,742.16										
Amortización	\$ (65,570.68)	\$ (71,221.67)	\$ (78,449.65)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo	\$ (107,871.08)	\$ (108,154.81)	\$ (103,452.65)	\$ (101,941.43)	\$ (17,554.14)	\$ 71,399.90	\$ 160,941.94	\$ 250,735.99	\$ 346,636.32	\$ 442,536.66	\$ 948,332.77
WACC											
VAN	\$ 531,214.42										
TIR	26%										
Precio promedio pom	\$ 8,843.98	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,878.00	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,921.61	\$ 8,921.61	\$ 8,860.80
costo ponderado	\$ (8,340.01)	\$ (8,750.37)	\$ (8,756.46)	\$ (8,756.46)	\$ (7,852.85)	\$ (8,211.32)	\$ (8,233.17)	\$ (8,233.17)	\$ (8,627.77)	\$ (8,627.77)	\$ (788.83)
Utilidad promedio por máquina	\$ 503.97	\$ 213.97	\$ 207.87	\$ 207.87	\$ 1,025.15	\$ 602.33	\$ 580.48	\$ 602.33	\$ 293.83	\$ 293.83	\$ 8,071.98

## 5.1.6.2 Flujo País sin Financiamiento

TABLA N° 44 – FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO

Máquinas Armadas SF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 515,084.27	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 553,891.34	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 610,843.20	\$ 610,843.20	\$ 639,319.13
Ventas Distribuidor	\$ 210,121.98	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 254,552.60	\$ 254,552.60	\$ 264,482.56
Venta Activo				\$ 1,400.00	\$ 1,400.00	\$ 980.00	\$ 1,400.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (17,552.53)	\$ (18,406.81)	\$ (18,406.81)	\$ (18,406.81)	\$ (18,716.74)	\$ (19,571.02)	\$ (19,571.02)	\$ (19,571.02)	\$ (20,425.30)	\$ (20,425.30)	\$ (21,279.57)
Costos Fijos	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Dep. Equipos compu	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Dep. Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (539,355.40)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (580,958.54)	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (643,363.25)	\$ (643,363.25)	\$ -
Utilidad	\$ 118,501.01	\$ 129,793.41	\$ 129,793.41	\$ 129,793.41	\$ 133,191.07	\$ 141,497.57	\$ 141,917.57	\$ 141,917.57	\$ 151,809.96	\$ 151,809.96	\$ 834,684.82
impuesto a la renta 25%	\$ (29,625.25)	\$ (32,448.35)	\$ (32,448.35)	\$ (32,448.35)	\$ (33,297.77)	\$ (35,129.39)	\$ (35,374.39)	\$ (35,479.39)	\$ (37,952.49)	\$ (37,952.49)	\$ (208,671.21)
trabajadores 15%	\$ (17,775.15)	\$ (19,469.01)	\$ (19,469.01)	\$ (19,469.01)	\$ (19,978.66)	\$ (21,077.64)	\$ (21,224.64)	\$ (21,287.64)	\$ (22,771.49)	\$ (22,771.49)	\$ (125,202.72)
utilidad neta	\$ 71,100.61	\$ 77,876.04	\$ 77,876.04	\$ 77,876.04	\$ 79,914.64	\$ 84,310.54	\$ 84,898.54	\$ 85,150.54	\$ 91,085.98	\$ 91,085.98	\$ 500,810.89
Dep. Equipos compu	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Dep. Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión	\$ (539,355.40)										
Flujo	\$ 72,249.91	\$ 79,025.34	\$ 79,025.34	\$ 79,025.34	\$ 81,063.94	\$ 85,459.84	\$ 86,047.84	\$ 86,299.84	\$ 92,235.28	\$ 92,235.28	\$ 501,960.19
WACC	\$ (467,105.48)	\$ (368,080.15)	\$ (368,080.15)	\$ (309,054.80)	\$ (227,990.86)	\$ (142,531.02)	\$ (56,483.18)	\$ 29,816.66	\$ 122,051.93	\$ 214,287.21	\$ 716,247.40
VAN	11%										
TIR	(5 1.362.747,95)										
	-9%										
Precio promedio pom	\$ 8,843.98	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,878.00	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,921.61	\$ 8,921.61	\$ 8,860.80
Costo ponderado	\$ (7,398.84)	\$ (7,818.77)	\$ (7,818.77)	\$ (7,818.77)	\$ (7,920.40)	\$ (8,282.34)	\$ (8,282.34)	\$ (8,282.34)	\$ (8,702.27)	\$ (8,702.27)	\$ (866,79)
Utilidad promedio por máquina	\$ 1,445.13	\$ 1,145.56	\$ 1,145.56	\$ 1,145.56	\$ 957.60	\$ 531.31	\$ 531.31	\$ 531.31	\$ 219.34	\$ 219.34	\$ 7,994.01

## Segundo Escenario

### 5.2.1 Costos de Inversión Y Costos de Operación

#### 5.2.1.1 Costos de operación

Al igual que en el primer escenario el proyecto necesita incurrir tanto en costos de operación como de inversión, al importar la maquinaria como partes y piezas para su posterior ensamble en nuestro país se necesitara incluir dentro de la nómina de trabajadores a dos ensambladores los mismos que representan un costo de operación para la empresa. En lo referente a los demás rubros determinados con anterioridad dentro del primer escenario los mismos se mantienen sin novedad alguna.

**TABLA N° 45 - COSTOS DE OPERACIÓN**

<b>SALARIOS</b>	<b>Empleados</b>	<b>Salario mes</b>	<b>Salario anual</b>
Gerente General	1	\$ 1400	\$ 16800
Vendedores	3	\$ 2040	\$ 24480
Bodeguero	1	\$ 264	\$ 3168
Ensambladores	2	\$ 900	10800
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 4604</b>	<b>\$ 55248</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>SERVICIOS BASICOS</b>	<b>Pago mensual</b>	<b>Pago anual</b>
Luz	\$ 45	\$ 540
Agua	\$ 30	\$ 360
Teléfono e Internet	\$ 100	\$ 1200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 175</b>	<b>\$ 2100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>ARRIENDO</b>	<b>Pago mensual</b>	<b>Pago anual</b>
Arriendo bodega	\$ 350	\$ 4200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 350</b>	<b>\$ 4200</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>COMISION VENDEDORES</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Unidad</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2%</b>	<b>Por maquina</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

#### 5.2.1.2 Costos de inversión

Dentro de los costos de inversión se tendrá que incurrir en un nuevo rubro el cual hace referencia a la adquisición de herramientas que servirán como insumos de trabajo para los ensambladores de la compañía, el proyecto al manejar el

mismo número de máquinas a importarse anualmente, en relación al primer escenario, estos se mantienen constantes.

**TABLA N° 46 - COSTOS DE INVERSIÓN**

<b>EMBARQUE</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor</b>
Valor del embarque	1	\$ 18889,08
45 máquinas armadas por contenedor		
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 18889,08</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>HRRAMIENTAS PARA ENSAMBLADORES</b>	<b>UNI</b>	<b>TOTAL</b>
		1200

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>COMPRA DE COMPUTADORAS</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario.</b>	<b>Valor Total</b>
	6	\$ 435	\$ 2610
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2610</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>COMPRA DE ESCRITORIOS</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario.</b>	<b>Valor Total</b>
	6	\$ 240	\$ 1440
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1440</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

<b>MAQUINARIA</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidades</b>	<b>Valor Unitario</b>
	2 puestos	1	\$ 2250
	4 puestos	1	\$ 3470
	6 puestos	1	\$ 11626,25

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Como mencionamos anteriormente, el proyecto consideró que no valía la pena vender la maquinaria tan solo en la provincia de Chimborazo debido a que se estaba acortando de una manera brusca la vida del negocio llevándolo a culminar sus actividades en el transcurso del primer año, es por esta razón que se optó por ampliar el mercado a las cinco provincias más lecheras de nuestro país según el censo agroecuator.

En función de las mencionadas provincias se ha determinado que del Mercado Total del país se tendrá una participación del 56,52% en función al país de procedencia de la maquinaria, posterior a dicha segmentación en lo que ha país se refiere, se optó por tomar tan solo el mercado Sierra que representa el 72,8% del total de producción de lechera nacional, una vez obtenido el número de maquinaria que se necesitaría para la Serranía. Finalmente, a la misma se la ha dividido en un 51%, el cual representa el porcentaje de participación de las provincias dentro de esta región obteniendo como resultado una demanda de 917 ordeños mecánicos que se los piensa vender durante diez años dentro de las 5 provincias de la Serranía Ecuatoriana.

**TABLA N° 47 - DISTRIBUCIÓN DE LOS CANALES DE VENTA**

<b>PAIS</b>	<b>Universo</b>	<b>Mercado Objetivo</b>	<b>Participación en el Mercado</b>
	4437	56,52%	2508

<b>Mercado sierra</b>	<b>5 Provincias Objetivo</b>	<b>Venta directa</b>	<b>Venta por canal</b>
1826	915	640	274

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Una vez obtenida la demanda del proyecto, se decidió vender su maquinaria en un 70% de manera directa, es decir, con vendedores propios de la compañía y un 30% restante mediante un local agropecuario existente, esto se debe al nivel de preferencia de venta de la maquinaria en función de los resultados de la investigación de mercados.

## **5.2.2 Precios de venta**

### **5.2.2.1 Precio de venta al Público por venta Directa**

La maquinaria a importarse se divide de una forma equitativa tanto para la maquinaria de dos estaciones como de cuatro, es decir, un 35% para cada caso, y finalmente un 29% restante en máquinas de seis estaciones, estos datos se han obtenido del resultado de la investigación de mercados.

Una vez clasificada la maquinaria, se multiplicó el valor unitario de cada una por el factor de importación de las mismas, factor que para este caso ha disminuido notoriamente, ya que el valor de los gastos, a incurrirse hasta el momento de colocar la mercadería en bodegas de Happy Cow se lo cargará a las 45 máquinas que se importarán por contenedor, en diferencia a las 17 máquinas ensambladas en origen. Esto ha permitido que el factor de importación sea de \$ 410.63 por cada una de las 45 máquinas que ingresan como partes y piezas dentro de un contenedor de 40 pies HC.

Una vez multiplicado el valor de la maquinaria en origen por el factor de importación y por un arancel promedio del 5% por todas las partes y piezas de la maquinaria debido a que no existe una partida arancelaria específica que ampare las partes y piezas de un ordeño mecánico, se obtendrá el valor CIF de la mercadería en bodegas de Happy cow.

Una vez multiplicado el valor de la mercadería en origen por su factor de importación y por el porcentaje de los aranceles obtendremos el valor de la carga en bodegas Happy Cow, a dicho valor se le multiplicará por el porcentaje

de utilidad que se desea percibir por cada una de las máquinas provenientes de Miami, en este caso se mantiene la misma utilidad que en el primer escenario con el objetivo de obtener nuevos resultados con los mismos márgenes de utilidad.

**TABLA N° 48 - DETERMINACIÓN DE PRECIOS DE VENTA AL PÚBLICO**

<b>Maquinaria</b>	<b>Distribución</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio FOB</b>	<b>Total FOB</b>	<b>Factor Imp.</b>
2 puestos	35%	226	\$ 2250	\$ 508444.52	\$ 410.63
4 puestos	35%	226	\$ 3470	\$ 784134.44	\$ 410.63
6 puestos	29%	188	\$ 11626,25	\$ 218950.54	\$ 410.63
<b>TOTAL</b>		<b>640</b>		<b>\$3481950.50</b>	

<b>Costo CIF Unit.</b>	<b>Arancel 5%</b>	<b>Costo CIF Total</b>	<b>MI</b>	<b>PVP</b>	<b>Ventas año</b>
\$ 2660.63	\$ 2793.66	\$ 601237.27	1,23	\$ 3436.21	\$776.497.94
\$ 3880.63	\$ 4074.66	\$ 876927.19	1,33	\$ 5419.30	\$1224628.82
\$ 12036.88	\$ 12638.73	\$ 2266698.82	1,42	\$ 1794.99	\$3379647.95
		<b>\$ 3744863.29</b>			<b>\$5380774.70</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.2.2.2 Precio de venta al distribuidor**

Para determinar el precio de venta al distribuidor se han manejado los mismos conceptos utilizados en la determinación de precios mediante la venta directa, con la única diferencia que en este caso se ha modificado el margen de utilidad de las máquinas, permitiendo de esta manera que los distribuidores obtengan una ganancia entre el precio de venta al público y el valor al que se les entrega a ellos la maquinaria.

**TABLA N° 49 - DISTRIBUCIÓN DE PRECIOS DE VENTA AL DISTRIBUIDOR**

Maquinaria	Distribución	Cantidad	Precio FOB	Total FOB	Factor Imp.
2 puestos	35%	97	\$ 2250	\$ 217904.80	\$ 410.63
4 puestos	35%	97	\$ 3470	\$ 336057.62	\$ 410.63
6 puestos	29%	81	\$ 11626,25	\$ 938302.09	\$ 410.63
<b>TOTAL</b>		<b>274</b>		<b>\$1492264.50</b>	

Costo CIF Unit.	Arancel 5%	Costo CIF Total	MI	PVP	Ventas año
\$ 2660.63	\$ 2793.66	\$ 257673.12	1,18	\$ 3296.52	\$319256.99
\$ 3880.63	\$ 4074.66	\$ 375825.94	1,28	\$ 5215.57	\$505110.06
\$ 12036.88	\$ 12638.73	\$ 971442.35	1,35	\$ 17062.28	\$1377019.54
		<b>\$ 1604941.41</b>			<b>\$2201386.59</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### 5.2.3 Ganancias para Happy Cow

Finalmente, podemos concluir que las ganancias a recibir por cada máquina es la diferencia entre el precio de venta de la maquinaria y el valor de la misma en bodegas de Happy Cow, de esta manera las ganancias tanto directamente como por medio del distribuidor serían las siguientes:

**TABLA N° 50 – GANANCIA POR MÁQUINA VENTA DIRECTA**

Ganancia por maquina
2 puestos: \$ 611.94
4 puestos: \$ 1280.61
6 puestos: \$ 5055.49

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 51 - GANANCIA POR MÁQUINA PARA EL DISTRIBUIDOR**

Ganancia por máquina para el distribuidor
2 puestos: \$ 133.03
4 puestos: \$ 194.03
6 puestos: \$ 842.58

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 52 – GANANCIA PARA HAPPY COW MEDIANTE VENTA DISTRIBUIDOR**

<b>Ganancia para Happy Cow mediante Distribuidor</b>	
2 puestos:	\$ 478.91
4 puestos:	\$ 1086.58
6 puestos:	\$ 4212.91

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.2.4 Relación al precio de la competencia**

Las mencionadas ganancias le permiten a la empresa ser mucho más competitivo que en el primer escenario esto se debe al ahorro en el factor de importación ya que el primer caso la maquinaria se veía afectada en \$ 1151,77 dólares en tanto que al importar 45 máquinas por contenedor el factor es de \$ 410,63, lo que permite un ahorro de \$ 741,14 por cada máquina, logrando cumplir la estrategia de precios y de penetración de mercados del proyecto, es decir, ingresos con precios iguales o menores que la competencia, logrando así vender la idea de un producto que está en los mismos o mejores términos de tecnología, durabilidad, calidad y confianza.

**TABLA N° 53 - COMPARACIÓN DE PRECIOS CON LA COMPETENCIA PRIMER ESCENARIO**

<b>De Laval</b>	<b>Diferencia HC</b>	<b>Omega</b>	<b>Diferencia HC</b>	<b>Rodeg</b>	<b>Diferencia HC</b>
\$3425.00	\$152.43	\$3400.00	\$127.43	\$3423.00	\$150.43
\$5230.00	\$68.76	\$5300.00	\$138.76	\$5342.00	\$180.76
\$17600.00	\$507.63	\$17545.00	\$452.63	\$17100.00	\$7.63

<b>Flaco</b>	<b>Diferencia HC</b>	<b>West Falia</b>	<b>Diferencia HC</b>
\$3620.00	\$347.43	\$3680.00	\$407.43
\$5800.00	\$638.76	\$6000.00	\$838.76
\$16990.00	\$102.37	\$17600.00	\$507.63

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.2.5 Incremento, distribución y Ventas en dólares de la maquinaria**

El proyecto al verse enfocado en el mismo mercado durante los dos escenarios analizados la distribución y el crecimiento anual se mantienen constantes.

**TABLA N° 54 - VENTAS ANUALES POR PROVINCIA**

PROVINCIAS	DISTRIBUCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pichincha	45.2%	37	39	39	40	42	42	42	44	44	46
Azuay	18.7%	15	16	16	16	17	17	17	18	18	19
Chimborazo	12.6%	10	11	11	11	12	12	12	12	12	13
Cotopaxi	12.4%	10	11	11	11	12	12	12	12	12	13
Tungurahua	11.1%	9	10	10	10	10	10	10	11	11	11
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>82</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>102</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

De la distribución mencionada anteriormente, podemos notar el número de máquinas que se necesita importar para satisfacer las necesidades del mercado, dichas necesidades serán satisfechas mediante un 70% de ventas directas y un 30% de ventas mediante un distribuidor.

Del total de máquinas a importarse las mismas serán distribuidas en función a la investigación de mercados, siendo así que la distribución anual por tipo de maquina sería la siguiente:

**TABLA N° 55 - VENTAS ANUALES POR TIPO DE MAQUINA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
2 puestos	35%	29	30	30	31	33	33	33	34	34	36	323
4 puestos	35%	29	30	30	31	33	33	33	34	34	36	323
6 puestos	29%	24	26	26	26	27	27	27	29	29	30	271
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>102</b>	<b>917</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

La distribución anual que se presenta en el cuadro superior, corresponde al total de la maquinaria, de allí se tiene que distribuir un 70% para la venta directa y un 30% para la venta por medio de un distribuidor.

A continuación se detalla cada una de las distribuciones correspondientes a sus niveles porcentuales de participación y el nivel de ingresos que generaría la maquinaria en función al precio de venta al público para el primer caso y a un precio de venta al distribuidor para el caso correspondiente.

**TABLA N° 56 - VENTAS ANUALES DIRECTAS POR TIPO DE MÁQUINA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 puestos	35%	20	21	21	22	23	23	23	24	24	25
4 puestos	35%	20	21	21	22	23	23	23	24	24	25
6 puestos	29%	17	18	18	18	19	19	19	20	20	21
<b>TOTAL</b>		<b>57</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>71</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 57 - INGRESOS ANUALES POR VENTA DIRECTA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4
2 puestos	35%	\$68,724.13	\$ 72,160.34	\$72,160.34	\$ 75,596.54
4 puestos	35%	\$108,386.06	\$ 113,805.36	\$13,805.36	\$119,224.66
6 puestos	29%	\$305,098.85	\$ 323,045.84	\$323,045.84	\$323,045.84
<b>TOTAL</b>		\$482,209.04	\$ 509,011.54	\$509,011.54	\$517,867.05

5	6	7	8	9	10
\$79,032.75	\$79,032.75	\$79,032.75	\$ 82,468.95	\$ 82,468.95	\$ 85,905.16
\$124,643.97	\$124,643.97	\$124,643.97	\$ 130,063.27	\$130,063.27	\$ 135,482.57
\$340,992.84	\$340,992.84	\$340,992.84	\$ 358,939.83	\$358,939.83	\$ 376,886.82
\$544,669.55	\$544,669.55	\$544,669.55	\$ 571,472.05	\$571,472.05	\$ 598,274.55

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 58 - VENTAS ANUALES DISTRIBUIDOR POR TIPO DE MÁQUINA**

Maquinas	Distribución	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 puestos	35%	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
4 puestos	35%	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
6 puestos	29%	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**TABLA N° 59 - INGRESOS ANUALES POR VENTA AL DISTRIBUIDOR**

<b>Maquinas</b>	<b>Distribución</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2 puestos	35%	\$ 29,668.71	\$ 29,668.71	\$ 29,668.71	\$29,668.71
4 puestos	35%	\$ 46,940.13	\$ 46,940.13	\$ 46,940.13	\$46,940.13
6 puestos	29%	\$119,435.96	\$136,498.24	\$136,498.24	\$136,498.24
<b>TOTAL</b>		<b>\$196,044.80</b>	<b>\$213,107.08</b>	<b>\$213,107.08</b>	<b>\$213,107.08</b>

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
\$32,965.23	\$32,965.23	\$32,965.23	\$32,965.23	\$32,965.23	\$36,261.76
\$52,155.70	\$52,155.70	\$52,155.70	\$52,155.70	\$52,155.70	\$57,371.27
\$136,498.24	\$136,498.24	\$136,498.24	\$153,560.52	\$153,560.52	\$153,560.52
<b>\$221,619.17</b>	<b>\$221,619.17</b>	<b>\$221,619.17</b>	<b>\$238,681.45</b>	<b>\$238,681.45</b>	<b>\$247,193.55</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Al sumar los ingresos de las ventas directas conjuntamente a los ingresos por las ventas a los distribuidores obtenemos los ingresos anuales por concepto de venta del producto

**TABLA N° 60 - TOTAL DE INGRESOS**

<b>AÑO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	\$678,253.84	\$722,118.62	\$722,118.62	\$730,974.13	\$766,288.72
<b>AÑO</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>TOTAL ANUAL</b>	\$766,288.72	\$766,288.72	\$810,153.50	\$810,153.50	\$845,468.10

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## 5.2.6 Número y costo de los embarques

Al importar la maquinaria como partes y piezas el proyecto se ahorraría mucho dinero debido a que necesitaría un promedio de dos contenedores anuales para satisfacer las mismas necesidades del mercado.

La diferencia entre el primer escenario con el actual es muy notoria ya que de esta manera se lograría importar un promedio de 45 máquinas desarmadas por contenedor en relación a las 17 ensambladas desde el origen.

**TABLA N° 61 - EMBARQUES ANUALES**

<b>Maquinas sin ensamblar por contenedor</b>	45
--	----

<b>Periodos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Total Maquinas</b>	82	86	86	88	93	93	93	97	97	102
<b>Total de Embarques</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El costo de importar la maquinaria conjuntamente al de la factura de la carga sería el siguiente:

**TABLA N° 62 - VALORES ANUALES A PAGARSE POR EMBARQUES Y MAQUINARIA**

<b>Maquinaria</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2 puestos	\$ 2,660.63	\$ 77,158.33	\$ 79,818.97	\$ 79,818.97	\$ 82,479.60
4 puestos	\$ 3,880.63	\$ 112,538.33	\$ 116,418.97	\$ 116,418.97	\$ 120,299.60
6 puestos	\$ 12,036.88	\$ 288,885.17	\$ 312,958.94	\$ 312,958.94	\$ 312,958.94
<b>TOTAL</b>		\$ 478,581.84	\$ 509,196.87	\$ 509,196.87	\$ 515,738.13

<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
\$ 87,800.86	\$ 87,800.86	\$ 87,800.86	\$ 90,461.49	\$ 90,461.49	\$ 95,782.76
\$ 128,060.86	\$ 128,060.86	\$ 128,060.86	\$ 131,941.49	\$ 131,941.49	\$ 139,702.76
\$ 324,995.82	\$ 324,995.82	\$ 324,995.82	\$ 349,069.58	\$ 349,069.58	\$ 361,106.47
\$ 540,857.54	\$ 540,857.54	\$ 540,857.54	\$ 571,472.57	\$ 571,472.57	\$ 596,591.98

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

En la tabla superior podemos ver que los rubros tanto de importación como del valor de la maquinaria son aquellos en los que la empresa invierte el mayor porcentaje de su inversión para poder operar anualmente dentro del mercado.

Por otra parte, es importante mencionar el valor anual que se tendría que pagar a nuestro proveedor por suplir la maquinaria a Happy Cow, el que se presenta a continuación:

**TABLA N° 63 - VALORES A PAGARSE AL PROVEEDOR**

Maquinaria	Valor uni.	1	2	3	4
2 puestos	\$ 2250	\$ 65250	\$ 67500	\$ 67500	\$ 69750
4 puestos	\$ 3470	\$ 100630	\$ 104100	\$ 104100	\$ 107570
6 puestos	\$11626,25	\$ 279030	\$ 302283	\$ 302283	\$ 302283
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 444910</b>	<b>\$ 473883</b>	<b>\$ 473883</b>	<b>\$ 479603</b>

5	6	7	8	9	10
\$ 74250	\$ 74250	\$ 74250	\$ 76500	\$ 76500	\$ 81000
\$ 114510	\$ 114510	\$ 114510	\$ 117980	\$ 117980	\$ 124920
\$ 313909	\$ 313909	\$ 313909	\$ 337161	\$ 337161	\$ 348788
<b>\$ 502669</b>	<b>\$ 502669</b>	<b>\$ 502669</b>	<b>\$ 531641</b>	<b>\$ 531641</b>	<b>\$ 554708</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

## **5.2.7 Flujo de caja**

### **5.2.7.1 Flujo País con Financiamiento**

El flujo de caja se lo considera como la evaluación del proyecto ya que su constitución se efectúa en función de las necesidades del negocio para comenzar sus operaciones o para la ampliación del mismo.

En flujo de caja que se construyó para Happy cow considera todos los ingresos como los gastos a incurrirse, razón por la cual, todos los valores colocados en paréntesis representan los egresos para la compañía, el dinero que sale de la empresa para cumplir sus operaciones en tanto que los valores que se encuentran sin ningún símbolo, representan los ingresos de dinero para la compañía, por lo que las ventas directas, ventas de distribuidor, ventas de activos y depreciaciones se registran con signos positivos, en el último caso se debe a un cálculo que tan solo se registra en libros por cuestiones de cálculo.

Los costos variables representan el pago de los servicios básicos más el 2% de comisión por concepto de ventas de la maquinaria, razón por la que se registra dicho rubro con signo negativo. En lo que a costos fijos se refiere el proyecto incurre tanto en el valor del arriendo de la bodega conjuntamente con el salario de sus empleados.

Los intereses que se pagan, se han calculado en función del 40% de financiamiento con el que contará el proyecto, por parte, de la CFN que entrega créditos para este tipo de negocios con una tasa de interés del 9% a tres años plazo, esa es la razón de considerar gastos de amortización y de interés por los tres primeros años del proyecto.

Las depreciaciones de la maquinaria se las ingresa con signo negativo en un principio, pero las mismas se las suman nuevamente debido a que es un registro en libros, no es dinero que sale de la empresa anualmente, dicho cálculo se realiza multiplicando el valor total de las maquinas por el 33% para lo referente a computadoras y un 20% para escritorios, dicho valor pertenece a la depreciación anual de todas las maquinarias.

Los gastos de importación representan uno de los gastos más representativos para la empresa en los cuales se considera el valor de la mercadería más el costo de los embarques de la misma.

Para determinar la utilidad bruta del negocio se realiza la suma de las ventas menos los costos, intereses y depreciaciones obteniendo de esta manera una utilidad bruta a la cual se le descuenta el 25% impuesto a la renta como el 15% de utilidad de los trabajadores, obteniendo la utilidad neta de cada periodo del proyecto la cual se le incorporan los valores de depreciación en este caso con signo positivo.

A dicha utilidad finalmente se le descuenta el valor de la amortización y obtendremos la rentabilidad anual del proyecto como se puede observar la misma aumenta notoriamente una vez cancelada la deuda con la CFN.

**TABLA N° 64 – FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO**

Partes y piezas CF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 482.209,04	\$ 509.011,54	\$ 509.011,54	\$ 509.011,54	\$ 517.867,05	\$ 544.669,55	\$ 544.669,55	\$ 544.669,55	\$ 571.472,05	\$ 571.472,05	\$ 598.274,55
Ventas Distribuidor	\$ 196.044,80	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 221.619,17	\$ 221.619,17	\$ 221.619,17	\$ 238.681,45	\$ 238.681,45	\$ 247.193,55
Venta Activo					\$ 1.400,00		\$ 980,00	\$ 1.400,00			\$ 1.960,00
Costo variable	\$ (11.744,18)	\$ (12.280,23)	\$ (12.280,23)	\$ (12.280,23)	\$ (12.457,34)	\$ (12.993,39)	\$ (12.993,39)	\$ (12.993,39)	\$ (13.529,44)	\$ (13.529,44)	\$ (14.065,49)
Costos Fijos	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)
Intereses	\$ (14.395,28)	\$ (9.110,82)	\$ (3.330,65)	\$ (3.330,65)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dep. Equipos compu	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)
Dep. Muebles de Oficina	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)
Gastos de Importación	\$ (478.581,84)	\$ (509.196,87)	\$ (509.196,87)	\$ (509.196,87)	\$ (515.738,13)	\$ (540.857,54)	\$ (540.857,54)	\$ (540.857,54)	\$ (571.472,57)	\$ (571.472,57)	\$ (571.472,57)
Utilidad	\$ 112.695,24	\$ 130.693,40	\$ 136.473,57	\$ 136.473,57	\$ 143.341,36	\$ 151.600,49	\$ 152.580,49	\$ 153.000,49	\$ 164.314,19	\$ 164.314,19	\$ 164.314,19
Impuesto a la renta 25%	\$ (28.173,81)	\$ (32.673,35)	\$ (34.118,39)	\$ (34.118,39)	\$ (35.835,34)	\$ (37.900,12)	\$ (38.145,12)	\$ (38.250,12)	\$ (41.078,55)	\$ (41.078,55)	\$ (41.078,55)
Trabajadores 15%	\$ (16.904,29)	\$ (19.604,01)	\$ (20.471,04)	\$ (20.471,04)	\$ (21.501,20)	\$ (22.740,07)	\$ (22.887,07)	\$ (22.950,07)	\$ (24.647,13)	\$ (24.647,13)	\$ (24.647,13)
Utilidad neta	\$ 67.617,14	\$ 78.416,04	\$ 81.884,14	\$ 81.884,14	\$ 86.004,81	\$ 90.960,29	\$ 91.548,29	\$ 91.800,29	\$ 98.588,51	\$ 98.588,51	\$ 98.588,51
Dep. Equipos compu	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30
Dep. Muebles de Oficina	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00
Inversión	\$ (281.899,10)										
Préstamo	\$ 191.432,74										
Amortización	\$ (53.331,31)	\$ (61.617,66)	\$ (67.397,93)	\$ (67.397,93)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Flujo	\$ (90.466,37)	\$ (74.791,23)	\$ (56.603,55)	\$ (40.728,04)	\$ 46.666,07	\$ 139.015,67	\$ 231.953,26	\$ 325.142,85	\$ 425.120,67	\$ 525.098,48	\$ 990.002,96
WACC	11,00%										
VAN	\$ 898.701,13										
TIR	40,06%										
Precio promedio pom	\$ 8.271,39	\$ 8.396,73	\$ 8.396,73	\$ 8.396,73	\$ 8.306,52	\$ 8.239,66	\$ 8.239,66	\$ 8.239,66	\$ 8.352,10	\$ 8.352,10	\$ 8.288,90
Costo ponderado	\$ (7.547,44)	\$ (7.963,94)	\$ (7.963,94)	\$ (7.963,94)	\$ (7.183,33)	\$ (7.496,20)	\$ (7.496,20)	\$ (7.496,20)	\$ (7.876,09)	\$ (7.876,09)	\$ (913,45)
Utilidad promedio por máquina	\$ 723,95	\$ 432,79	\$ 432,79	\$ 432,79	\$ 1.123,20	\$ 743,47	\$ 743,47	\$ 743,47	\$ 476,01	\$ 476,01	\$ 7.375,45

Una vez realizado el flujo de caja el proyecto se encuentra listo para ser evaluado, lo cual, ha determinado una tasa de descuento la misma que representa la rentabilidad que la empresa exige a la inversión, para este caso en particular se ha optado por una tasa de descuento del 11% tomado del cálculo de WACC.

Dicha tasa de descuento se utilizó para calcular el VAN del proyecto el cual significa traer los valores del flujo de cada año a valores actuales, para lo que se utiliza la tasa de descuento que permite realizar dicha operación, en el segundo escenario podemos notar que contamos con un VAN positivo de \$ 898,701.13, el cual permite pagar la amortización, intereses, inversiones y de esta manera recuperar la inversión para el cuarto año, una vez que se ha logrado pagar el financiamiento en el que incurrió la empresa para realizar su inversión inicial.

Como podemos observar el flujo de caja muestra una realidad muy alentadora para el proyecto debido a que el mismo resulta rentable y presenta una utilidad positiva durante todos los años del negocio, recupera la inversión en tiempo óptimo en relación a los diez años que el negocio se encontraría operando, con un TIR del 40.06% el cual se encuentra por encima a la tasa de descuento, dicha tasa interna de retorno permite medir la rentabilidad del proyecto el cual es muy positivo al importar la maquinaria como partes y piezas.

**TABLA N° 65 – FLUJO DE CAJA SIN FINANCIAMIENTO**

Partes y piezas SF	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 482.209,04	\$ 509.011,54	\$ 509.011,54	\$ 509.011,54	\$ 517.867,05	\$ 544.669,55	\$ 544.669,55	\$ 544.669,55	\$ 571.472,05	\$ 571.472,05	\$ 598.274,55
Ventas Distribuidor	\$ 196.044,80	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 213.107,08	\$ 221.619,17	\$ 221.619,17	\$ 221.619,17	\$ 238.681,45	\$ 238.681,45	\$ 247.193,55
Venta Activo				\$ 1.400,00	\$ 1.400,00		\$ 980,00	\$ 1.400,00			\$ 1.960,00
Costo variable	\$ (11.744,18)	\$ (12.280,23)	\$ (12.280,23)	\$ (12.280,23)	\$ (12.457,34)	\$ (12.993,39)	\$ (12.993,39)	\$ (12.993,39)	\$ (13.529,44)	\$ (13.529,44)	\$ (14.065,49)
Costos Fijos	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)	\$ (59.448,00)
Dep. Equipos compu	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Dep. Muebles de Oficina	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)	\$ (861,30)
Gastos de Importación	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)	\$ (528,00)
Utilidad	\$ (478.581,84)	\$ (509.196,87)	\$ (509.196,87)	\$ (509.196,87)	\$ (515.738,13)	\$ (540.857,54)	\$ (540.857,54)	\$ (540.857,54)	\$ (571.472,57)	\$ (571.472,57)	\$ -
Impuesto a la renta 25%	\$ 127.090,52	\$ 139.804,22	\$ 139.804,22	\$ 139.804,22	\$ 143.341,36	\$ 151.600,49	\$ 152.580,49	\$ 153.000,49	\$ 164.314,19	\$ 164.314,19	\$ 772.525,31
Trabajadores 15%	\$ (31.772,63)	\$ (34.951,06)	\$ (34.951,06)	\$ (34.951,06)	\$ (35.835,34)	\$ (37.900,12)	\$ (38.145,12)	\$ (38.250,12)	\$ (41.078,55)	\$ (41.078,55)	\$ (193.131,33)
Utilidad neta	\$ (19.063,58)	\$ (20.970,63)	\$ (20.970,63)	\$ (20.970,63)	\$ (21.501,20)	\$ (22.740,07)	\$ (22.887,07)	\$ (22.950,07)	\$ (24.647,13)	\$ (24.647,13)	\$ (115.878,80)
Dep. Equipos compu	\$ 76.254,31	\$ 83.882,53	\$ 83.882,53	\$ 83.882,53	\$ 86.004,81	\$ 90.960,29	\$ 91.548,29	\$ 91.800,29	\$ 98.588,51	\$ 98.588,51	\$ 463.515,18
Dep. Muebles de Oficina	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30	\$ 861,30
Inversión	\$ (473.331,84)	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00	\$ 528,00
Préstamo	\$ -										
Flujo	\$ (473.331,84)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
WACC	11.00%										
VAN	(5.749.515,01)										
TIR	-0,10%										
Precio promedio pom	\$ 8.271,39	\$ 8.396,73	\$ 8.396,73	\$ 8.396,73	\$ 8.306,52	\$ 8.239,66	\$ 8.239,66	\$ 8.239,66	\$ 8.352,10	\$ 8.352,10	\$ 8.288,90
Costo ponderado	\$ (6.721,50)	\$ (7.101,40)	\$ (7.101,40)	\$ (7.101,40)	\$ (7.183,33)	\$ (7.496,20)	\$ (7.496,20)	\$ (7.496,20)	\$ (7.876,09)	\$ (7.876,09)	\$ (913,45)
Utilidad promedio por máquina	\$ 1.549,88	\$ 1.295,33	\$ 1.295,33	\$ 1.295,33	\$ 1.123,20	\$ 743,47	\$ 743,47	\$ 743,47	\$ 476,01	\$ 476,01	\$ 7.375,45

## **5.2.7.2 Flujo País sin Financiamiento**

El flujo de caja sin financiamiento utiliza la misma metodología, es decir, los mismos parámetros para elaborar la matriz del flujo, la diferencia con el anterior es que en este caso, todo el dinero de la inversión inicial pertenece a la propia empresa, es decir, que no existen créditos monetarios a una tercera persona como se puede observar a continuación, el proyecto obtiene resultados positivos al sexto año de operación es decir que el proyecto es rentable pero se logra recuperar la inversión al sexto año de operaciones, lo que quiere decir que el proyecto es mucho más rentable al manejar dinero apalancado ya que el mismo permite generar un mayor ingreso de utilidades.

### **Análisis de Sensibilidad**

Para realizar el análisis de sensibilidad del proyecto se han elaborado cuatro nuevos flujos de caja los mismos que han arrojado importantes resultados que se detallan a continuación:

#### **17 máquinas armadas por embarque**

- Flujo país con financiamiento del 60% y sin comisión.

Este flujo se lo realizó con una proyección de diez años el cual cuenta con una inversión inicial de 5393553.40, de la cual el 60% es financiado por la CFN. Al no pagar el 2% de comisiones a vendedores por cada máquina la realidad del flujo cambia notoriamente, al utilizar la misma tasa de descuento de los escenarios anteriores, es decir 11%, se obtiene un VAN de 1591888.29 recuperando así la inversión en el primer año, por esta razón no se puede calcular un TIR ya que no es una ecuación totalmente real. En lo referente a la maquinaria se puede observar que al hacer un análisis entre el costo promedio de las máquinas y un precio promedio de las mismas se obtiene un margen positivo de utilidad promedio exceptuando el segundo y tercer año debido al incremento en los costos de importación como las amortizaciones.

- Flujo país sin financiamiento y sin comisión.

En este caso al contar con la misma inversión inicial que en el caso anterior, la cual es cubierta por la empresa en un 100%, los resultados del flujo muestran los siguientes resultados:

Al utilizar una tasa de descuento similar obtenemos un VAN negativo de 1.094.771.95 debido que la inversión se recupera en el sexto año, haciendo referencia a los costos como los precios promedio de la maquinaria, la utilidad

promedio resulta positiva para todos los periodos del flujo, en este caso en particular, se obtiene un TIR negativo de -4%.

Como podemos apreciar el proyecto no resulta factible a pesar de no pagar comisiones a los vendedores y ser más caros que la competencia ya que resulta muy difícil recuperar una inversión inicial totalmente propia.

#### **45 máquinas en partes y piezas por embarque**

- Flujo país con financiamiento del 60% y sin comisión.

Al importar 45 máquinas en partes y piezas el proyecto resulta más competitivo en el mercado, ya que cuenta con márgenes de precios iguales o menores que la competencia. Al no pagar el 2% de comisiones a sus vendedores y utilizar una tasa del descuento obtenida del cálculo del WACC, es decir 11%, obtenemos las siguientes tendencias en el flujo de caja. La inversión inicial se asemeja a todos los escenarios planteados anteriormente, de la cual se ha financiado 60% a tres años por la CFN, una vez pagados los intereses como las amortizaciones podemos observar que se obtiene un VAN positivo de 1561077.20, y se recupera la inversión en el primer año. Debido que el flujo resulta positivo en sus 10 periodos de análisis no es posible el cálculo del TIR. En función del margen de utilidad promedio por máquina al igual que en el caso anterior resulta positivo exceptuando el segundo y tercer año por los motivos ya antes mencionados.

- Flujo país sin financiamiento y sin comisión.

Al no utilizar dinero amortizado para la elaboración para este flujo de caja se obtiene un VAN negativo de 623163.24 esto se debe a que el proyecto no soporta una tasa de descuento del 11%. Al recuperar la inversión en el sexto año el TIR se presenta positivo en 2%, la utilidad promedio por máquina resulta positiva para todos los periodos del flujo.

Los resultados de los flujos que se presentan anteriormente son aquellos donde el proyecto nos permite realizar modificaciones debido a que los costos del proyecto como las preferencias de compra están ya determinados por las investigaciones anteriores, los flujos mencionados se encuentran en el Anexo (N).

Una vez analizados estos escenarios podemos notar que el proyecto al importar 45 máquinas con dinero apalancado y sin pagar comisiones a sus vendedores obtendría los mejores réditos en función de todos los escenarios planteados, como se conoce en el mercado es muy rara la empresa que no paga comisión a sus vendedores por las ventas que realice debido a que esta forma de remuneración se ha convertido en un incentivo para los empleados y los motiva

a aumentar las ventas siendo este es un beneficio tanto para los empleados al aumentar su comisión y para la empresa que aumenta sus ventas.

## **Indicadores financieros sobre el mejor escenario**

Una vez analizados los diferentes escenarios de proyecto podemos notar que el escenario más satisfactorio para este proyecto es aquel que permite importar 45 ordeños por contenedor, es decir en partes y piezas, donde las máquinas cuentan con un financiamiento del 40% por parte de la CFN a un interés constante del 9%, en tanto que el proyecto genera un aporte propio del 60% sobre la inversión inicial. En relación a dichos resultados se calculará a continuación los siguientes métodos de análisis del proyecto:

### **5.4.1 Periodo de recuperación**

El periodo de recuperación nos indica el número de años necesarios para recuperar en flujos de caja el desembolso inicial que se hizo en un proyecto. Para este caso en particular el periodo de recuperación se lo realiza en el 4 año tras haber recuperado la inversión inicial.

**TABLA N° 66 – PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSIÓN**

<b>Periodo</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Flujo</b>
0	473265,84	191432,74	-90466,37
1		15675,13	-74791,23
2		18187,68	-56603,55
3		15875,51	-40728,04
<b>4</b>		<b>87394,11</b>	<b>46666,07</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Para este caso en particular el cálculo se lo realizo en función de los ingresos anuales, los cuales permiten ir recuperando la inversión con el pasar de los años en función del flujo de caja, como se puede observar en el cuadro superior el proyecto necesitaría de 4 años para poder recuperar su inversión inicial.

### **5.4.2 Tasa de descuento**

La tasa de descuento se la ha tomado en función del cálculo del promedio pondero de costo de capital (WACC), para este proyecto en particular el cálculo se lo realizo de la siguiente manera:

Del 100% de la inversión del proyecto, el 40% será financiado a una tasa del 9%, en tanto que el 60% restante pertenecen a capital de la empresa, sobre el cual la misma desea obtener una rentabilidad sobre el 12%, esto quiere decir, que los inversionistas desean exigirle un 12% a su inversión. Por lo cual el cálculo del WACC, el mismo que se lo utilizó como tasa de descuento, se lo realizo de la siguiente manera:

$$\begin{array}{rcl}
 (\text{Préstamo} * \text{Tasa de interés}) & + & (\text{Capital propio} * \% \text{ Exigido}) \\
 (40\% * 9\%) & + & (60\% * 12\%) \\
 (191432,74 * 0,09) & + & (281899,10 * 0,12) \\
 17228,94 & + & 33827,89 \\
 51056,83 & / & \text{inversión inicial} = 0,11 \\
 0,11 * 100\% & = & 11\%
 \end{array}$$

### **5.4.3 Valor de Desecho**

A valor de desecho se lo conoce como la cantidad, expresada en términos monetarios que se puede obtener por un bien al final de su vida, cuando ya no tiene un uso alternativo y se estima por el valor de sus elementos de construcción.

El valor de desecho para este proyecto se lo ha calculado en función de la compra tanto de computadoras, muebles de oficina y herramientas.

La compra de los insumos se los realizó durante el primer periodo, los mismos que fueron depreciados en línea recta de la siguiente manera:

Las computadoras al depreciarse a tres años, pierden 33,33% de su valor real durante cada periodo razón por la cual el proyecto posee un ingreso por la venta de estos activos en el cuarto periodo, una vez desecha esta maquinaria se debe adquirir nuevos equipos en el mismo periodo, los cuales serán vendidos al finalizar el séptimo año, posteriormente la última compra realizada en el mismo periodo de esta venta, será válida hasta el décimo año en el cual la empresa vende estos activos.

El caso de los muebles como de las herramientas su depreciación se la realiza a 5 años es decir 20% anual, por lo que la última compra de estos activos se la realiza en el sexto año, en el mismo año se compra nuevamente herramientas y muebles, y se los vende al finalizar el periodo juntamente con las computadoras obteniendo un valor de desecho final por 1960 dólares.

### **5.4.4 Relación Beneficio Costo**

La Relación Beneficio Costo es el indicador financiero que expresa la rentabilidad en términos relativos.

Para calcular dicha relación se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^n \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

Dónde:

B/C = Relación Beneficio / Costo

Vi = Ingresos Brutos

Ci = Egresos Brutos

i = Tasa de descuento

Reemplazando dicha fórmula en función de los resultados del proyecto contando con un total de ingresos de 7.815.279,20 USD y 5.815.689,85 USD en egresos, se obtiene como resultado 1,34 USD lo cual significa que por cada dólar que se invierte en el proyecto se obtienen 34 centavos de beneficio.

### **5.4.5 Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio muestra una situación en la cual la empresa ni gana ni pierde, y se realiza para determinar los niveles más bajos de producción o ventas en los cuales puede operar un proyecto sin poner en peligro la viabilidad financiera.

Para realizar este cálculo se han utilizado las siguientes formulas tanto para el PE en unidades como en dinero:

$$PEQ(\text{unidades}) = \frac{\text{Costos Fijos}(CF)}{PV - CVU}$$

$$PEV(\text{valores}) = \frac{CF}{1 - \frac{CVU}{PV}}$$

Dónde:

CF=Costos Fijos

PV=Precio de Venta Unitario

CVU=Costo de Venta Unitario

Al contar con distintos tipos de máquinas, es decir costos y precios distintos, hemos calculando precios y costos promedios, para así poder calcular un punto de equilibrio en función de la formula antes mencionada, obteniendo como resultado lo siguiente:

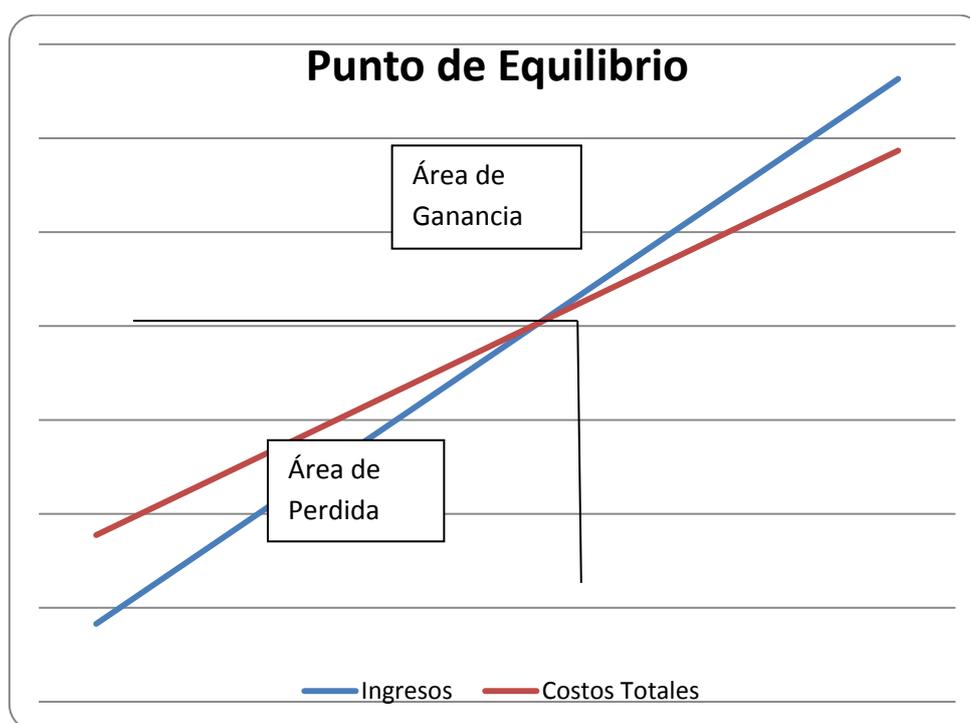
**TABLA N° 67 – DATOS DE PUNTO DE EQUILIBRIO**

Precio promedio	Costo promedio	Costos fijos
\$ 8.289,58	\$ 5.848,94	\$ 59.985,60

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

Al aplicar la formula con los datos señalados en la tabla superior podemos concluir que el proyecto necesita vender 25 máquinas anuales es decir \$203.740 USD para no generar ni perdidas ni ganancias. Se tiene proyectado vender un promedio de 91 máquinas anuales, por lo que al superar el punto de equilibrio el proyecto contará con 66 unidades que generarían ganancias para la empresa.

**GRÁFICO N°. 37 – PUNTO DE EQUILIBRIO**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **5.4.6 Capital de Trabajo**

El Capital de Trabajo considera aquellos recursos que requiere el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización de bienes o servicios, y contempla el monto de dinero que se precisa para dar inicio al Ciclo Productivo del Proyecto en su fase de funcionamiento.

Para calcular el capital de trabajo en este proyecto se ha utilizado el método del periodo de desfase, el cual permite calcular la cuantía de la Inversión en Capital de Trabajo que debe financiarse desde el instante en que se adquiere los insumos hasta el momento en que se recupera el Capital invertido mediante la venta del producto, el monto recuperado se destinará a financiar el siguiente ciclo productivo.

Para poner en marcha dicho método se ha utilizado la siguiente fórmula:

Capital de Trabajo = (Costo total del año / 365 días) \* Número de días del ciclo productivo

Para la aplicación de este método se debe conocer el costo efectivo de producción anual proyectado, en este proyecto en particular se han utilizado los siguientes costos:

- Arriendo
- Salarios
- Servicios básicos
- Compra de maquinaria, computadoras, herramientas y muebles

Una vez que se han sumado todos los costos mencionados, se divide por el número de días que tiene el año, obteniendo de la operación un costo de producción promedio día, que se multiplica por los días del periodo de desfase, arrojando como resultado final el monto de la Inversión.

**TABLA N° 68 – CAPITAL DE TRABAJO**

<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Periodos</b>	<b>Capital De Trabajo</b>
1	542242
2	572966
3	572966
4	579593
5	604897
6	606664
7	606664
8	637388
9	635621
10	72505

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

El capital de trabajo con el que arranca el giro del negocio se encuentra dentro del financiamiento realizado en el período 0, dicha inversión permite cubrir costos de inversión, importación así como costos fijos y variables del primer año, a partir del siguiente periodo, el negocio obtiene utilidades que le permiten obtener un capital de trabajo para los siguientes años sin necesidad de un nuevo financiamiento.

## **5.4.7 Clasificación de costos del proyecto**

### **Costos fijos:**

Son aquellos costos constantes durante un periodo de tiempo, los mismos que no varían a pesar del volumen de producción de la empresa

**TABLA N° 69 – COSTOS FIJOS DEL PROYECTO**

<b>SALARIOS</b>		
Gerente General	1	1400
Vendedores	3	2040
Bodeguero	1	264
Ensambladores	2	900
<b>TOTAL SALARIOS MENSUALES</b>		4604
	<b>Anual</b>	55248

<b>ARRIENDO</b>		<b>Anual</b>
Arriendo bodega	350	
<b>TOTAL DE ARRIENDO</b>	<b>350</b>	<b>4200</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **Costos Variables:**

Son aquellos costos que fluctúan dependiendo el volumen de producción.

**TABLA N° 70 – COSTOS VARIABLES DEL PROYECTO**

<b>SERVICIOS BASICOS</b>		<b>Anual</b>
Luz	45	540
Agua	30	360
Teléfono	100	1200
<b>TOTAL SERVICIOS BASICOS MENSUAL</b>	<b>175</b>	<b>2100</b>

<b>COMISION VENDEDORES</b>		
<b>x maquina</b>	<b>2%</b>	

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

# **CAPÍTULO VI**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Después de analizar los diferentes capítulos del proyecto resulta sumamente importante concluir los aspectos relevantes a lo largo de esta investigación y las recomendaciones que mejoraría la efectividad del negocio.

### **6.1 Conclusiones**

Las conclusiones que se detallan a continuación hacen énfasis en los principales aspectos que han marcado relevancia en la investigación realizada a lo largo de este proyecto.

- En base a la investigación llevada a cabo para determinar los antecedentes de la industria ganadera podemos ultimar que dentro del Ecuador la mayor participación lechera está localizada en la región sierra, esto significa un 72.8% de la producción nacional, mientras que Chimborazo es responsable de un 7.50% de la producción total. Por otra parte podemos mencionar que en el país no existe una capacitación equilibrada en lo referente al agro y ganadería, ya que tan solo un 6.78% de los productores nacionales reciben una capacitación constante.
- Es importante recalcar que el sector ganadero genera 1500 000 puestos de trabajo directos de los cuales tan solo el 3.8% de la población ha alcanzado un nivel de educación superior, un 8,4% a concluido sus estudios secundarios, la gran mayoría de personas dedicadas a esta industria es decir un 65.2% finalizo tan solo sus estudios primarios, por lo que finalmente un 22,5 no ha recibido educación alguna. En función a estos indicadores podemos concluir que debido a los pobres niveles que la educación como de capacitación no se ha permitido que la producción alcance el 100% de sus capacidades, ya que se mantienen con técnicas de ordeño anticuadas las mismas que no permiten un aumento en la calidad de la producción y a su vez una mejor remuneración por la misma.
- Haciendo referencia a los niveles Macro económicos del proyecto podemos concluir que un gran problema que enfrenta el Ecuador es el masivo abandono de los campos debido a los altos porcentajes de migración rural hacia las ciudades capitales de provincia a pesar de los excelentes créditos que entrega actualmente la CFN. Lo que ha provocado que la poca mano de obra existente exija salarios mucho más elevados por brindar sus

servicios, razón por la cual muchos de las producciones se han visto descuidadas generando así el encarecimiento de los productos.

- De los resultados referentes a la investigación de mercados podemos recalcar que un 53% de la producción en la provincia de Chimborazo aún no se encuentra tecnificada a la vez se pudo observar que las vacas que son ordeñadas de manera mecánica producen un mayor número de litros diarios en relación a las técnicas manuales, a su vez muy independientemente del proceso utilizado se puede observar que un 93% de las haciendas encuestadas tienen conocimiento del proceso y sus beneficios a su vez la gran mayoría de estas personas confían en el producto y estaría dispuestos a implementar el mismo en sus tierras.
- La investigación de mercados ha permitido observar que el mercado Chimboracense a pesar de ser la tercera provincia más lechera del país, no representa un mercado potencial para el proyecto debido a que más de la mitad de la producción de la provincia se debe a pequeños productores, que no cuentan con el ganado necesario para justificar la inversión, razón por la cual, se ha tomado a la provincia como prueba piloto para la expansión hacia las 4 provincias más ganaderas del país, a su vez las personas que presentan el mayor interés en la proyecto estarían dispuestas a pagar entre 3001 – 4000 dólares por cada estación de ordeño. A la vez las personas que ya cuentan con la empresa les podría brindar capacitaciones y mantenimiento en sus equipos, a diferencia de las personas que todavía no lo poseen quienes lo consideran que lo más importante son los descuentos.
- Una vez analizada la maquinaria y los costos de importación de la misma podemos concluir que sería preferible utilizar los servicios de una consolidadora de carga antes de realizar una importación por nuestra cuenta, debido a que las mejores tarifas que reciben por parte las navieras, a la vez la maquinaria a importarse se encuentra amparada en la partida arancelaria 8434.10.00.00, la cual no cuenta con restricción alguna de ningún tipo, tan solo con las exigencias aduaneras; a su vez, la maquinaria no posee aranceles ya que brinda un beneficio para la industria lechera . Al importar la maquinaria como partes y piezas no cuenta con restricción alguna debido a que los motores son nuevos, tan solo se ha colocado un arancel promedio del 5% para todas los elementos de la máquina.
- Finalmente, luego de analizar los movimientos financieros de la empresa podemos concluir que al importar 17 máquinas ensambladas con financiamiento por contenedor el proyecto no resulta rentable, debido a que cada máquina se ve afectada por un factor de importación de 1151\$, lo cual se ve reflejado en el precio de venta al público, el mismo que al

sumarle un margen de utilidad promedio de 30%, los precios no resultan nada competitivos al mercado, debido a los altos costos de los embarques pues se necesitarían un promedio de 5 contenedores (40 pies HC) para satisfacer el mercado de Pichincha, Azuay, Chimborazo , Tungurahua y Cotopaxi. Al utilizarse este escenario el proyecto recupera su inversión a partir del 5to año, obteniendo un VAN de con una tasa de descuento del \$ 531,214.08 siempre y cuando se lo maneje con dinero apalancado obteniendo una utilidad positiva por máquina durante todos los años, pero sin ser competitivos dentro del mercado por los altos precios de la maquinaria.

- Al momento de importar la maquinaria como partes y piezas se puede conseguir un ahorro en los embarques, debido a que se podrían satisfacer las necesidades del mercado tan solo con dos contenedores anuales ya que de esta manera caben 45 máquinas dentro de cada contenedor, a su vez el factor de importación de la maquinaria beneficia notablemente el precio CIF de la maquinaria, ya que el mismo disminuye notablemente en 741.14 dólares por máquina logrando de esta manera que los precios de venta sean mucho más competitivos dentro del mercado.
- El proyecto al ahorrar en los mencionados rubros tanto le permite recuperar la inversión en el 4to año alcanzando un VAN de 898.701.13\$, utilizando la misma tasa de descuento que en el primer escenario, el proyecto resulta mucho más ambicioso al realizarlo con dinero apalancado de la CFN a tres años antes que con una inversión total propia.
- Una vez analizados todos los indicadores financieros de evaluación, podemos notar que por cada dólar invertido en el proyecto se obtendrá una utilidad de 34 centavos por ese dólar. Para lo cual el proyecto tendrá que vender 25 máquinas anuales para alcanzar su punto de equilibrio. Al tenerse proyectado una venta de 91 máquinas promedio por año, Happy Cow obtendría una ganancia en 66 unidades tras haber superado su punto de equilibrio.

## **6.2 Recomendaciones**

Entre las recomendaciones que se tienen para el proyecto podemos mencionar las siguientes:

- Con el fin de buscar una alianza con WAIKATO se recomienda realizar una negociación que permita importar la maquinaria a crédito sin interés alguno, con esto se lograría pagar la importación con la venta previa de los ordeños.

- Se recomienda que el Gobierno conjuntamente a las cámaras y municipios incentiven campañas mucho más agresivas con el fin de presentar todos los beneficios, manejos y garantías que ofrece el hecho de tecnificar sus actividades cotidianas.
- Dentro del Ecuador existe una gran cantidad de pequeños productores los cuales no cuentan con el ganado ni el dinero necesario para justificar la adquisición del ordeño mecánico, sin embargo, esto podría ser solucionado motivando a conformar un mayor número de asociaciones que les permitiría adquirir la maquinaria para mejorar el precio y la calidad de su producción.
- Sería importante para Happy cow ampliar la cartera de servicios, por ejemplo con charlas de producción animal, importación de genética animal mejorando así el ganado lechero, distribución de semillas de pasto para la creación de mejores potreros entre otros.
- Tras el análisis de sensibilidad se recomienda al proyecto utilizar el segundo escenario de importación y a su vez realizarlo con dinero apalancado logrando de esta manera obtener beneficios sin dinero propio.
- Si no es menos cierto el MAGAP se encuentra realizando ciertas campañas que motivan tanto a los ganaderos como a los agricultores a volver a trabajar en sus tierras entregándoles ciertas facilidades para hacerlo , a su vez este ministerio, debería buscar el apoyo de los gremios para iniciar campañas agresivas y demostrar que la tecnología en sus cultivos como en sus animales es un beneficio para todo el país ,en donde todos ganan por los cambios

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- NASSIR SAPAG CHAIN, Proyectos de inversión, formulación y evaluación.
- ROS WESTERFIELD JAFFE, Finanzas Corporativas, Octava edición.
- RAMIRO CANELOS, Formulación y evaluación de un plan de negocios, Editorial – Fenix Comunicaciones.
- ALLEN L. WEBSTER, Estadística Aplicada a Los Negocios y a la economía, MC Graw Hill, 3ra Edición.
- PUDELECO EDITORES S.A., Arancel Nandina
- PUDELECO EDITORES S.A., Arancel De Importaciones del Ecuador.
- PUDELECO EDITORES S.A., Base Legal de las Importaciones.
- PUDELECO EDITORES S.A., Incoterms 2000, Régimen Legal de las Importaciones.
- KOTLER, Philip. MARKETING, Octava edición, México, Pearson Educación, 2001.
- NELSON, Manual De Importaciones Y Exportaciones, Mcgraw Hill, 1ra edición, 2009.
- CLASA, Manual De Crianza De Animales, 2007.
- ENTREVISTA A LOS TECNICOS GANADEROS JORGE ZURITA Y CARLOS FALCONI
- ENTREVISTA AL PRESIDENTE DEL CENTRO AGRICOLO DE CHIMBORAZO SENOR GUSTAVO LARREA
- Ley Orgánica de Aduana
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Embalaje>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n\\_de\\_mercados](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_de_mercados)
- [http://issuu.com/mipro/docs/panorama\\_de\\_la\\_industria\\_ecuatoriana](http://issuu.com/mipro/docs/panorama_de_la_industria_ecuatoriana)
- <http://migrantesecuador.org/docs/migracion22.pdf>
- [http://publications.iom.int/bookstore/free/ecuador\\_profile.pdf](http://publications.iom.int/bookstore/free/ecuador_profile.pdf)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_232.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_232.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_251.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_251.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_281.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_281.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_3121.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_3121.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_31231.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_31231.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_3153.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_3153.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_4511.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4511.htm)
- [http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo\\_4524.htm](http://www.agroecuador.com/HTML/Censo/censo_4524.htm)
- [http://www.asobancos.org.ec/ABPE\\_INFORMA/enero\\_2011.pdf](http://www.asobancos.org.ec/ABPE_INFORMA/enero_2011.pdf)
- <http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/ereVT2010s.pdf>
- [http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/EvolucionRemesas\\_AustroVT2010.pdf](http://www.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/Remesas/EvolucionRemesas_AustroVT2010.pdf)
- <http://www.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000019>

- [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion\\_mensual](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion_mensual)
- [http://www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=riesgo\\_pais](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais)
- [http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=84&Itemid=371](http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=371)
- <http://www.ecuadorinvierte.com/>
- <http://www.eluniverso.com/2008/03/06/0001/626/6D23161989654B548D0DDF0C1C8CC469.html>
- <http://www.hoy.com.ec/zhechos/2003/libro/tema17.htm>
- <http://www.hoy.com.ec/zhechos/2003/libro/tema17.htm>
- <http://www.inec.gob.ec/preliminares/somos.html>
- <http://www.magap.gob.ec>
- [http://www.magap.gob.ec/mag01/index.php?option=com\\_content&view=article&id=106&Itemid=156](http://www.magap.gob.ec/mag01/index.php?option=com_content&view=article&id=106&Itemid=156)
- [http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010\\_05\\_19\\_Estudio\\_sociodemografico\\_Chimborazo.pdf](http://www.migration4development.org/sites/m4d.emakina-eu.net/files/2010_05_19_Estudio_sociodemografico_Chimborazo.pdf)
- <http://www.slideshare.net/Marianela789/incidencia-de-la-migracin-en-el-ecuador>

# ***ANEXOS***

## Anexo (A) <sup>59</sup>

<b>REQUISITOS PARA PERSONA NATURAL</b>	
<b>1</b>	Solicitud de crédito y declaración de situación financiera firmada por el cliente y cónyuge (Deudor y Garante)
<b>2</b>	Fotocopia de la Cedula de Identidad (Deudor y Cónyuge) <b>LEGIBLES</b>
<b>3</b>	Copia del comprobante de pago de servicios básicos: luz, agua o teléfono, o un documento que permita la verificación del domicilio.
<b>4</b>	Copia del Contrato de arrendamiento inscrito en los Juzgados de Inquilinato y/o Título de propiedad del lugar de la inversión.
<b>5</b>	Declaración del impuesto a la Renta presentado al SRI.
<b>6</b>	Fotocopia del Registro Único Contribuyente (RUC o RISE)
<b>7</b>	Facturas proformas de las inversiones a realizar con el préstamo.
<b>8</b>	Permisos de funcionamiento y/o Medio Ambiente.
<b>9</b>	Referencias comerciales, bancarias y de proveedores.
<b>10</b>	Copia de matrículas de vehículo (que se declaren en el patrimonio).
<b>11</b>	Prestamos sobre los USD\$100.000 estudio de factibilidad de la actividad productiva a desarrollar con el préstamo.
<b>12</b>	Mantener activa una cuenta corriente o de ahorros en el BNF.
	<b>PARA EL CASO DE GARANTIAS HIPOTECARIAS Y/O PRENDARIAS</b>
<b>13</b>	Escritura de la propiedad
<b>14</b>	Presupuesto de construcción otorgado por un profesional en el ramo (Ing. Civil o Arquitecto con Matrícula vigente)
<b>15</b>	Certificado del Registro de la Propiedad, actualizado y/o Certificado del Registro Mercantil, actualizado.
<b>16</b>	Certificado de la Policía y/o CTG (Provincia del Guayas)
<b>17</b>	Título de propiedad de bienes a ser prendados (fotocopias)
<b>18</b>	Copia de la carta de pago del Impuesto Predial
<b>19</b>	Para créditos hipotecarios y/o prendarios, avalúo realizado por el Perito calificado por la Superintendencia de Bancos y Seguros
<b>20</b>	Si ya tiene hipoteca constituida, actualizar avalúo si el anterior tiene más de un año de haberlo realizado.

<sup>59</sup> [http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=84&Itemid=371](http://www.bnf.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=84&Itemid=371)

## Anexo (B)

Encuesta

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR



TEMA: Estudio de viabilidad en la importación de ordeños mecánicos para su comercialización en la Sierra Centro del Ecuador en las provincias de Chimborazo y Cotopaxi.

Estimado (a): Nos encontramos realizando un estudio de mercado direccionado hacia determinar la viabilidad en la importación de ordeños mecánicos para su comercialización en la Sierra Centro del Ecuador, por favor su ayuda respondiendo unas pocas preguntas

Encuesta:

1. Actualmente que técnica de ordeño utiliza usted para la extracción de leche:  
Manual ( ) Mecánico ( )  
Otra ( )

2. Que promedio de litros diarios de leche por vaca está obteniendo usted con la técnica utilizada actualmente.  
.....  
.....

- 3.Cuál es el número de Hectáreas en las que usted distribuye su ganado lechero  
.....  
.....

4. Conoce usted sobre el proceso de extracción leche mediante ordeños mecánicos  
Si ( ) No  
( )

5. Conoce usted de las ventajas del proceso de extracción de leche mediante ordeños mecánicos  
SI ( ) NO ( )

6. De que marca es el ordeño que utiliza usted actualmente, que tiempo se encuentra usted utilizando dicha tecnología.

.....

7. Confía usted en dicha tecnología para la extracción de leche por favor explique su respuesta

Bastante ( ) Mediano ( ) Poco ( ) Nada ( )

.....  
.....

8. Estaría dispuesto a extraer la leche de su ganado mediante esta técnica mecánica

SI ( ) NO ( )

9. Si realizara la compra de dicho producto donde preferiría hacerla

- Local comercial agropecuario existente ( )
- Ferias ganaderas ( )
- Visitas personales ( )

10. De qué país preferiría que se importen los ordeños mecánicos?

.....

11. Entre los siguientes rangos de precios cuanto estaría dispuesto a invertir en dicha tecnología

- \$ 0 - \$ 1000 ( )
- \$ 1001 - \$ 2000 ( )
- \$ 2001 - \$ 3000 ( )
- \$3001 - \$ 4000 ( )

12. En orden de importancia siendo en 1 el más importante por favor ordene desde el mayor al menos grado de importancia cuál de los siguientes servicios adicionales preferiría usted al momento de realizarse la compra.

- Descuento ( )
- Capacitación ( )
- Instalación ( )
- Mantenimiento ( )
- Otros ( )

13. Dentro de los siguiente rangos con que promedio de vacas lecheras cuenta usted actualmente

- 0-20 ( )
- 21-40 ( )
- 41-60 ( )
- 61-80 ( )
- 81-100 ( )
- 101-120 ( )
- 121-140 ( )

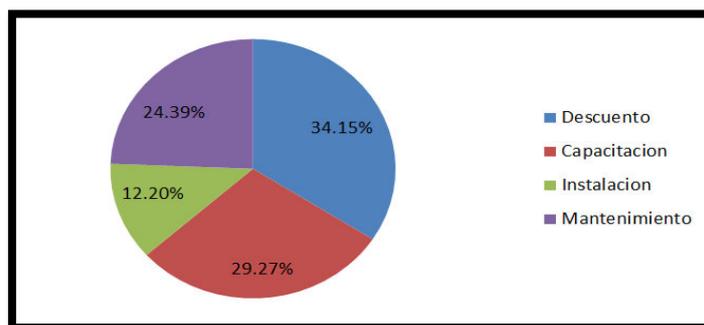
## Anexo (C)

### NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS (IMPORTANCIA UNO)

Servicios	Nivel de importancia Uno	Porcentaje
Descuento	14	34,15
Capacitación	12	29,27
Instalación	5	12,20
Mantenimiento	10	24,39
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### NIVEL DE IMPORTANCIA UNO



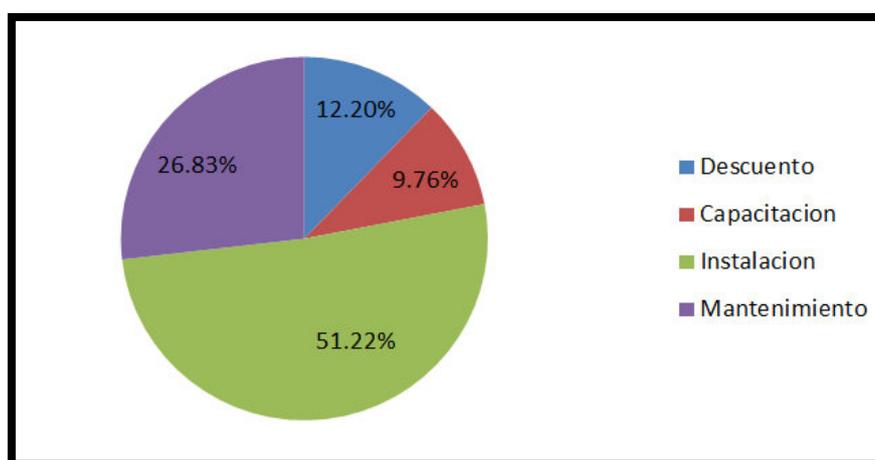
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### ***NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS (IMPORTANCIA DOS)***

<b>Servicios</b>	<b>Nivel de importancia Dos</b>	<b>Porcentaje</b>
Descuento	5	12,20
Capacitación	4	9,76
Instalación	21	51,22
Mantenimiento	11	26,83
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **NIVEL DE IMPORTANCIA DOS**



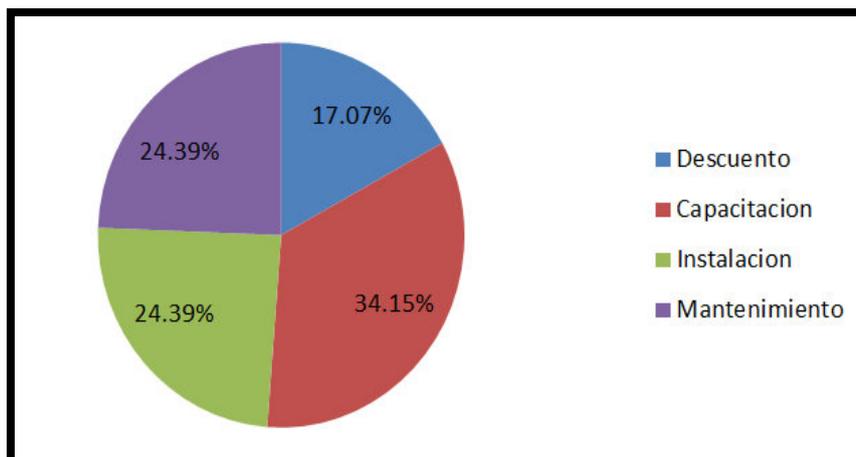
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### ***NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS (IMPORTANCIA TRES)***

<b>Servicios</b>	<b>Nivel de importancia Tres</b>	<b>Porcentaje</b>
Descuento	7	17,07
Capacitación	14	34,15
Instalación	10	24,39
Mantenimiento	10	24,39
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### NIVEL DE IMPORTANCIA TRES



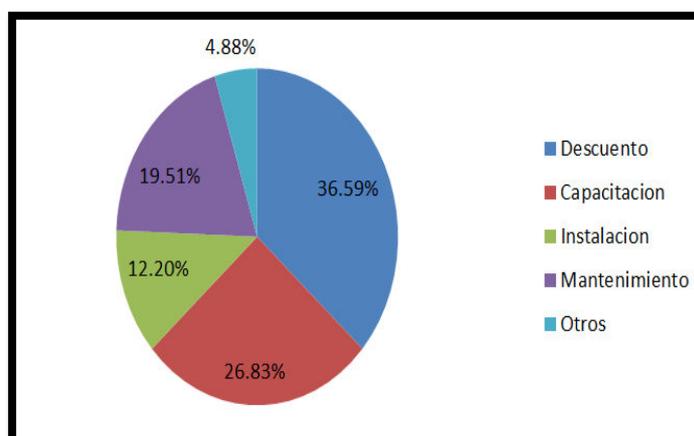
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS (IMPORTANCIA CUATRO)

Servicios	Nivel de importancia Cuatro	Porcentaje
Descuento	15	36,59
Capacitación	11	26,83
Instalación	5	12,20
Mantenimiento	8	19,51
Otros	2	4,88
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### NIVEL DE IMPORTANCIA CUATRO



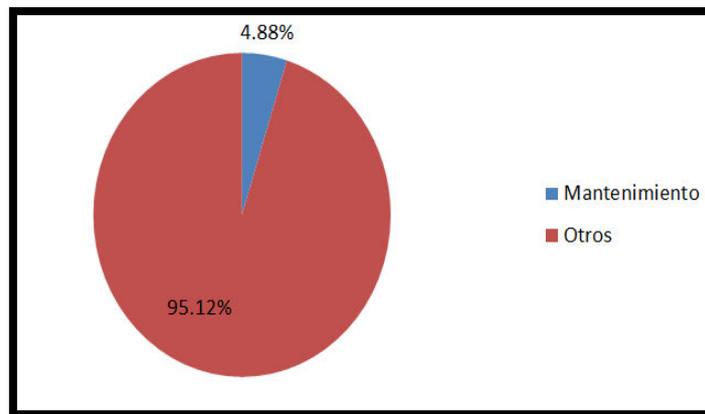
AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **NIVEL DE IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS (IMPORTANCIA CINCO)**

<b>Servicios</b>	<b>Nivel de importancia Cinco</b>	<b>Porcentaje</b>
Mantenimiento	2	4,88
Otros	39	95,12
Total	41	100,00

AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

### **NIVEL DE IMPORTANCIA CINCO**



AUTORES: MARCELO VILLAGOMEZ - RAÚL ESPINOZA

**Anexo (D)**

Macaji











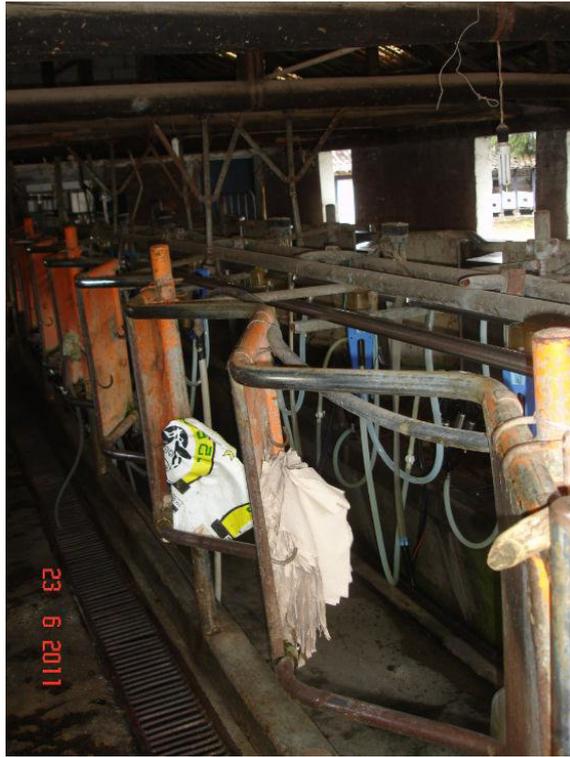
**Anexo (E)**











**Anexo (F)**



**Anexo (G)**



# Anexo (H)

		Calle B la de Pepe Nr 37 y La Loma, Urb Santa Lucía Alta, Cumbaya. Quito - Ecuador PBX +593 2 6007686 CEL: +593 9 9909077	
"Member of HTFN Network"		Email: info@logistic.com.ec • Web: www.logistic.com.ec	
<b>PRELIQUIDACION DE TRANSPORTE</b>		<b>LOG-T-250-11</b>	
CLIENTE:	MARCELO VILLAGOMEZ	ATENTAMENTE:	MARCELO VILLAGOMEZ
DIRECCION:	QUITO - ECUADOR	EMAIL:	luchelo28@hotmail.com
TELEFONOS:	099700239	FECHA:	31/05/2011
PROVEEDOR:	WAIKATO	ORIGEN:	MIAMI
VIA:	MARITIMA	DESTINO:	GUAYAQUIL
PIEZAS:	2 40FT HC	TIPO DE CAMBIO:	U\$
PESO BRUTO:	5000 KG	PESO CARGABLE:	5000 KG
MEDIDAS:	2X40FT H.C. CONTAINER	CUBICAJE:	75 M3
PRODUCTO:	EQUIPOS DE ORDENO MECANICO		
DESCRIPCION	VALOR U.	VALOR T.	
<b>TRANSPORTE</b>			
FLETE MARITIMO 2X40FT HQ CONTAINER	U\$/1X40FT 6.000,00	U\$	6.000,00
BUNKER ADJUSTMENT FEE (BAF)	U\$/1X40FT 1.200,00	U\$	1.200,00
PANAMA CANAL SURCHARGE (PCS)	U\$/1X40FT 240,00	U\$	240,00
PANAMA CANAL LOCL (PCL)	U\$/1X40FT 660,00	U\$	660,00
B/L	EUR/B/L 150,00	U\$	150,00
HANDLING	U\$ 135,00	U\$	135,00
COURIER	U\$ 45,00	U\$	45,00
<b>GASTOS LOCALES</b>			
DESCONSOLIDACION EN DESTINO	U\$ 75,00	U\$	75,00
CHARGES COLLECT FEE MINIMO U\$ 45,00	% 4,00	%	337,20
EMISION B/L Y VISTO BUENO LINEA NAVIERA	U\$ 280,00	U\$	280,00
<b>NACIONALIZACION Y ENTREGA</b>		<b>SUBTOTAL TRANSPORTE U\$ 9.205,26</b>	
VALOR FOB	U\$ 184.903,00		
FLETE APX	U\$ 8.430,00		
CAF	U\$ 193.333,00		
SEGURO 0.80%	U\$ 1.813,26		
CIF	U\$ 194.952,00		
	1.05 VALOR CONSTE.		
	PART. ARANCELARIA		
DERECHOS ARANCELARIOS	0%	U\$155930	8434.1000,00 U\$ 0,00
<b>SUBTOTAL DERECHOS</b>			<b>U\$ 0,00</b>
FODINFA	0,5%		U\$ 974,76
I.V.A. 12%	12%		U\$ 23.511,20
MULTA	0%		U\$ 0,00
<b>TOTAL IMPUESTOS Y ARANCELES</b>			<b>U\$24.486,00</b>
AFORO FISICO			U\$ 0,00
ALMACENAJE APROXIMADO			U\$ 180,00
OTRO			U\$ 0,00
DOCUMENTACION PREVIA			U\$ 70,00
TRAMITE DE ADUANA			U\$ 200,00
ELABORACION DAV			U\$ 80,00
SEGURO			U\$ 1.618,98
TRANSPORTE Y ENTREGA EN RIOBAMBA			U\$ 1.400,00
MANEJO MASENI			U\$ 100,00
<b>SUBTOTAL APROXIMADO ARANCELES E IMPUESTOS Y MANEJO:</b>			<b>U\$ 28.572,80</b>
NOTA: 1. ESTOS VALORES SON APROXIMADOS Y PUEDEN SER AJUSTADOS UNA VEZ QUE SE REALICE EL TRANSPORTE Y SE RECIBA LA CARGA EN NUESTRAS BODEGAS PARA SU MANEJO Y LA FACTURA PARA LA UBICACION DE PARTIDAS. ESTA OFERTA CONTEMPLA SERVICIO PUERTO A PUERTO, NO INCLUTE PICK UP DE LA CARGA NI DOCUMENTACION DE EXPORTACION EN ORIGEN 2. ESTA COTIZACION NO INCLUYE GASTOS DE EMPAQUE, RE-EMPAQUE, DEMORAS EN BODEGAS DE LA LINEA MARITIMA O ADUANA, MANEJOS ESPECIALES O AQUELLOS QUE NO ESTEN INCLUIDOS EN ESTA COTIZACION. 3. LOS CARGOS DE LA LINEA MARITIMA PUEDEN VARIAR SIN PREVIO AVISO. 4. EL TIEMPO DE TRANSITO ES DE 15 DIAS, FRECUENCIA: SEMANAL. 5. INSTRUCCIONES DE EMBARQUE: CCT CORPORATION ATT: PABLO RODRIGUEZ 12250 N.W. 25th Street, Suite 113, Miami, Florida 33182 305-468-3530 /305-468-3531 pablo_rodriguez@cctcorporation.com			
VALIDEZ OFERTA:	15 DIAS	TOTAL APROXIMADO	U\$ 37.778,10
TPRECIOS NO INCLUYEN IVA 12%		SIN IVA	U\$ 13.745,90
		FACTOR DE IMPORTACION	% 0,07
ELABORADO POR:	<b>Francine Sandoval</b>	PRELIQUIDACION ACEPTADA POR:	_____
		FIRMA:	_____
		FECHA:	_____
NOTA: FAVOR REENVIAR ESTA COTIZACION CON FIRMA Y SELLO DE RESPONSABILIDAD A LOGISTICA - MASENI S.A. DIB: (593 2) 600 7686 FAX: (593 2) 266 7675 E.MATI: info@logistic.com.ec / m.bacero@logistic.com.ec			

# Anexo (I)

**POLIZA No. 500451**

La siguiente mercadería se declara en aplicación a la **POLIZA FLOTANTE No. 500451** emitida a favor de **MASENI Y/O HAPPY COW**

para el viaje desde **MIAMI**

hasta **QUITO, ECUADOR BODEGAS DEL ASEGURADO** sobre el **VAPOR** de **POR CONFIRMAR**

**(Vapor, Camión, Avión)** **(Bandera, Agencia Cía.)**

Anunciado para el día **POR CONFIRMAR** Consignada a **MASENI Y/O HAPPY COW**

Lugar y Fecha **Quito, lunes, 16 de mayo de 2011**

Marca	Nos.	Peso Bruto Kigs.	Cantidad Bultos	CONTENIDO	Valor Asegurado \$	%	Prima \$	Observaciones
	<b>2</b>	<b>5000 KG</b>		<b>MAQUINAS DE ORDENO</b>	<b>165.135,26</b>			<b>DEDUCIBLES:</b>
	conte. 40 HC			gastos locales	0,00%	0,00		<b>Embarques menores a USD 5.000:</b>
				derechos arancelarios	0,00%	0,00		10% del valor del siniestro, mínimo 1% de valor de embarque, mínimo USD 200
					165.135,26	<b>0,93%</b>	1.535,76	<b>Embarques mayores a USD 5.001 :</b>
							53,75	10% del valor del siniestro, mínimo 1% de valor de embarque, mínimo USD 500
	<b>IMP 477-11-M</b>						7,68	
	<b>Proveedor:</b>			<b>TODO RIESGO-IMPORTACIONES</b>			0,45	
	<b>WAIKATO</b>						1.597,64	
							10,00	
							192,92	
							<b>PRIMA TOTAL</b>	<b>1.800,56</b>

# Anexo (J)



**Invoice**

DATE	INVOICE #
05/20/2011	1876345

--

BILL TO
---------

WAIKATO MILKING SYSTEMS TEL: 305-951-4057 MIAMI-FLORIDA USA
--

HAPPY COW RUC: 0604022210001 CIRCUNVALACION KM 2.5 TEL: 032603-561 RIOBAMBA -ECUADOR
--

P.O NUMBER	TERMS	NUMBER	SHIP	PIECES	F.O.B	WEIGHTH
230912	PREPAID	8434.10.00.00	12/15/2010	30		5000 KG
QUANTITY	ITEM CODE	DESCRIPTION			PRICE EACH	AMOUNT
11	2594 PK	***** COMMERCIAL INVOICE*****			2.250	24.750
11	4630 PB	*Ordeno mecánico used for extraction o milk			3.470	38.170,00
8	4653 PB				11626.25	93.010
	Ship	Shipping- FOB MIAMI				
	FEDID	68-0097014				
	CNTRY	COUNTRY OF ORIGIN: U.S.A				
	SIG	_____ JESUS RINCON				
	DAMAGE	Damaged/short/wrong shipments must be reported within 15 days of invoice date. No returns accepted without authorization. A 25% restocking charge will be assessed on all items returned due to wrongly ordered items and/or canceled order.				
Thank you for your business!					<b>Total</b>	\$155.930.



# Anexo (L)

LIQUIDACION DE DAU ELECTRONICOS

Page 1 of 1

ADUANA DEL ECUADOR		REPÚBLICA DEL ECUADOR DECLARACIÓN ADUANERA ÚNICA				17393614	C
A ADUANA						B REFERENDO	
01	Nº Orden	Año	Aduana	Código	Régimen	Código	Fecha/Hora TX
	000423	02	QUITO	055	03 IMPORTACION A CONSUMO	10	11/03/2011-13:07:11
C CONTRIBUYENTE / AGENTE						05	
06	Importador / Exportador		Tipo y Nº Doc ID		Ciudad		Número 055-2011-10-012317-2 Fecha Aceptacion 11/03/2011 Hora 13:07:11 Aforo F
	UNION TRADING UTRAD C.A.		1 1791361407001				
09	Dirección		Teléfono		Nivel Comercial		
	GONZALEZ SUAREZ N28-18 Y SAN IGNACIO		10				
12	Declarante / Agente		Almacén / Depósito		Código		
	4943		TELEMERC S.A		7209		
D VALORES EN ADUANA							
14	Fob USD	15	Rete USD	16	Seguro USD	17	Ajuste USD
	2019.76		639		47.52		0
							CIF USD
							2706.28
							Valor Aduana USD
							2706.28
E AUTOLIQUIDACIÓN DE TRIBUTOS							
20	CONCEPTO	LIQUIDACIÓN \$(1)	LIBERACIÓN		CANTIDAD A PAGAR \$(1-2)		
	AD / VALOREM				811.88		
21	DER. ESPECÍFICO				0		
22	IMP. CONSUMO ESPECIAL				0		
23	IMP. VALOR AGREGADO				423.8		
24	DERECHO ANTIDUMPING				0		
25	DERECHOS CONSULARES				0		
26	SOBRETIEMPO PETROLERO				0		
27	ADICIONAL POR BARRIL DE CRUDO				0		
28	TASA MODERNIZACIÓN				0		
29	TASA DE CONTROL				0		
30	TASA ALMACENAJE				0		
31	MULTAS (ART 89 Y 91)				0		
32	INTERESES				0		
33	IMP. A LA SALIDA DE DIVISAS				0		
34	FODINFA				13.53		
35	CORPEI				0		
36	OTROS				0		
37	SALVAGUARDA				0		
38			<b>TOTAL AUTOLIQUIDACIÓN</b>		1,249.21		
F BANCO Y ADUANA							
LIQUIDACION DE DAU ELECTRONICO							
Nro DAU	055-2011-10-012317-2-01			Fec Liquidación	15/03/2011		
Declarante	UNION TRADING UTRAD C.A.			Fec Ultimo Dia de Pago	17/03/2011		
Id Autorización:	-			Fec Cancelación			
Nro Secuencial	17393614			PAGO AUTORIZADO			
CONCEPTO DEL TRIBUTO	AUTOLIQ (\$)	LIQUIDACION (\$)	LIBERACION / SUSPENSION (\$)	LIQUIDACION COMPLEMENTARIA (\$)	CANTIDAD A PAGAR (\$)		
AD VALOREM	811.88	811.88	0	-23.11	788.77		
DERECHO ESPECIFICO		0	0	0	0		
IMPUESTO A CONSUMOS ESPECIALES	0	0	0	0	0		
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	423.8	423.8	0	-2.78	421.02		
DERECHO ANTIDUMPING	0	0	0	0	0		
MULTAS	0	0	0	0	0		
TASA DE MODERNIZACION	0	0	0	0	0		
TASA DE CONTROL	0	0	0	0	0		
TASA DE ALMACENAJE	0	0	0	0	0		
FODIN	13.53	13.53	0	0.00	13.53		
SALVAGUARDA	0	0	0	0	0		
INTERES	0	0	0	0	0		
IMPUESTO A LA SALIDA DE DIVISAS	0	0	0	0	0		
TOTAL	1,249.21	1,249.21	0	-25.89	1,223.32		
<b>CORPEI :</b>					0		
Agente: 4943-VIZCARRA ESPINOZA FERNANDO RAMIRO					<a href="#">Imprimir</a> <a href="#">Bajar Archivo</a>		

http://sice1.aduana.gob.ec/aduana/despacho/imp/con\_dau\_det.jsp?nro\_dau=055-201... 15/03/2011

## Anexo (M)

**CINTICOMP**  
**... SUPER COMBO INTEL CELERON!!!**  
PROCESADOR INTEL CELERON 2.60GHZ  
MEMORIA CACHE 13440 KMB/DIS 800MHz  
DISCO DURO INTERNO 500GB  
MEMORIA RAM DE 2GB (DDIO KINGSTON PC 1333)  
DVD RW (QUEMADOR DE CD'S Y DVD'S) SAMSUNG 22X  
LECTOR DE MEMORIAS SENTIDO OPTICO (2000US)  
MOTHERBOARD BIOSTAR G41 (DUAL CORE) 4 RAM 800MHz  
TELEFONO WIRELESS Y HD VOIP  
CASE EXCLUSIVO DE IMPORTACION ATX 600W CINTICOMP

**FLAT PANEL LCD 19" LG**  
**!!! GRATIS!!!**

- PARLANTES EXCLUSIVOS 2 PIEZAS GENIOS S-510
- TECLADO PELL MULTIMEDIA CINTICOMP CON SCROLL Y CONTROL DE VOLUMEN
- MOUSE OPTICO CON SCROLL
- FAN NOISE CINTICOMP DISEÑO EXCLUSIVO
- COBERTORES 3 PIEZAS CINTICOMP TALLADO MONITOR CASE
- CAMARA DE VIDEO CONFERENCIA

**PRECIO AFILIADO CINTICOMP: \$435**  
PRECIO NORMAL: \$469.50

**CINTICOMP**  
**Genios**

## Anexo (N)

### Maquinas completas Con financiación sin comisión

	0	1	2	3	4	5
Ventas Directas		\$ 515,084.27	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 553,891.34	\$ 582,367.27
Ventas Distribuidor		\$ 210,121.98	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 237,302.27
Venta Activo					\$ 1,400.00	
Costo variable		\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos		\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Intereses		\$ (25,331.60)	\$ (16,032.47)	\$ (5,861.00)	\$ -	\$ -
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina		\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación		\$ (539,355.40)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (580,958.54)	\$ (609,783.65)
Utilidad		\$ 108,621.94	\$ 130,067.74	\$ 140,239.21	\$ 149,807.81	\$ 157,988.58
impuesto a la renta 25%		\$ (27,155.49)	\$ (32,516.94)	\$ (35,059.80)	\$ (37,451.95)	\$ (39,497.15)
trabajadores 15%		\$ (16,293.29)	\$ (19,510.16)	\$ (21,035.88)	\$ (22,471.17)	\$ (23,698.29)
utilidad neta		\$ 65,173.17	\$ 78,040.65	\$ 84,143.53	\$ 89,884.68	\$ 94,793.15
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina		\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión	\$ (215,742.16)					
Préstamo	\$ 323,613.24					
Amortización		\$ (99,130.65)	\$ (108,429.79)	\$ (118,601.25)	\$ -	\$ -
		\$ (32,808.18)	\$ (29,239.84)	\$ (33,308.42)	\$ 91,033.98	\$ 95,942.45
Flujo	\$ 107,871.08	\$ 75,062.90	\$ 45,823.05	\$ 12,514.63	\$ 103,548.61	\$ 199,491.06
11%						
Van	\$ 1,591,888.29					
Tir	#¡NUM!					
Precio promedio pom		\$ 8,843.98	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,878.00	\$ 8,813.65
Costo ponderado		\$ (8,728.23)	\$ (9,137.74)	\$ (9,137.74)	\$ (7,717.75)	\$ (8,069.28)
Utilidad promedio por maquina		\$ 115.75	\$ (173.41)	\$ (173.41)	\$ 1,160.24	\$ 744.37
		1%	-2%	-2%	13%	8%
Punto de equilibrio		\$ (2,100.07)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)

	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 610,843.20	\$ 610,843.20	\$ 639,319.13
Ventas Distribuidor	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 254,552.60	\$ 254,552.60	\$ 264,482.56
Venta Activo	\$ 980.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos	\$ (50,440.00)	\$ (50,440.00)	\$ (50,440.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (643,363.25)	\$ (643,363.25)	\$ -
Utilidad	\$ 157,176.58	\$ 157,596.58	\$ 168,343.26	\$ 170,135.26	\$ 853,864.40
impuesto a la renta 25%	\$ (39,294.15)	\$ (39,399.15)	\$ (42,085.81)	\$ (42,533.81)	\$ (213,466.10)
trabajadores 15%	\$ (23,576.49)	\$ (23,639.49)	\$ (25,251.49)	\$ (25,520.29)	\$ (128,079.66)
utilidad neta	\$ 94,305.95	\$ 94,557.95	\$ 101,005.95	\$ 102,081.15	\$ 512,318.64
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión					
Préstamo					
Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 95,455.25	\$ 95,707.25	\$ 102,155.25	\$ 103,230.45	\$ 513,467.94
Flujo	\$ 294,946.32	\$ 390,653.57	\$ 492,808.82	\$ 596,039.27	\$ 1,109,507.21

Precio promedio pom	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,921.61	\$ 8,921.61	\$ 8,860.80
Costo ponderado	\$ (8,091.13)	\$ (8,091.13)	\$ (8,500.64)	\$ (8,478.79)	\$ (632.89)
Utilidad promedio por maquina	\$ 722.52	\$ 722.52	\$ 420.97	\$ 442.82	\$ 8,227.91
	8%	8%	5%	5%	93%
Punto de Equilibrio	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.05)

## Maquinas completas sin financiación sin comisión

	0	1	2	3	4	5
Ventas Directas		\$ 515,084.27	\$ 543,560.20	\$ 543,560.20	\$ 553,891.34	\$ 582,367.27
Ventas Distribuidor		\$ 210,121.98	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 227,372.31	\$ 237,302.27
Venta Activo					\$ 1,400.00	
Costo variable		\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos		\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina		\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación		\$ (539,355.40)	\$ (572,934.99)	\$ (572,934.99)	\$ (580,958.54)	\$ (609,783.65)
Utilidad		\$ 133,953.54	\$ 146,100.21	\$ 146,100.21	\$ 149,807.81	\$ 157,988.58
impuesto a la renta 25%		\$ (33,488.39)	\$ (36,525.05)	\$ (36,525.05)	\$ (37,451.95)	\$ (39,497.15)
trabajadores 15%		\$ (20,093.03)	\$ (21,915.03)	\$ (21,915.03)	\$ (22,471.17)	\$ (23,698.29)
utilidad neta		\$ 80,372.13	\$ 87,660.13	\$ 87,660.13	\$ 89,884.68	\$ 94,793.15
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina		\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión	\$ (539,355.40)					
Flujo		\$ 81,521.43	\$ 88,809.43	\$ 88,809.43	\$ 91,033.98	\$ 95,942.45
	\$ (539,355.40)	\$ (457,833.97)	\$ (369,024.55)	\$ (280,215.12)	\$ (189,181.13)	\$ (93,238.68)
27.60%						
Van		(\$ 1,094,771.95)				
Tir						-4%
Precio promedio pom		\$ 8,843.98	\$ 8,964.33	\$ 8,964.33	\$ 8,878.00	\$ 8,813.65
Costo ponderado		\$ (7,210.40)	\$ (7,619.91)	\$ (7,619.91)	\$ (7,717.75)	\$ (8,069.28)
Utilidad promedio por maquina		\$ 1,633.58	\$ 1,344.43	\$ 1,344.43	\$ 1,160.24	\$ 744.37
		18%	15%	15%	13%	8%
Punto de equilibrio		\$ (2,100.07)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)

	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 582,367.27	\$ 582,367.27	\$ 610,843.20	\$ 610,843.20	\$ 639,319.13
Ventas Distribuidor	\$ 237,302.27	\$ 237,302.27	\$ 254,552.60	\$ 254,552.60	\$ 264,482.56
Venta Activo	\$ 980.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos	\$ (50,440.00)	\$ (50,440.00)	\$ (50,440.00)	\$ (48,648.00)	\$ (48,648.00)
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (609,783.65)	\$ (609,783.65)	\$ (643,363.25)	\$ (643,363.25)	\$ -
Utilidad	\$ 157,176.58	\$ 157,596.58	\$ 168,343.26	\$ 170,135.26	\$ 853,864.40
impuesto a la renta 25%	\$ (39,294.15)	\$ (39,399.15)	\$ (42,085.81)	\$ (42,533.81)	\$ (213,466.10)
trabajadores 15%	\$ (23,576.49)	\$ (23,639.49)	\$ (25,251.49)	\$ (25,520.29)	\$ (128,079.66)
utilidad neta	\$ 94,305.95	\$ 94,557.95	\$ 101,005.95	\$ 102,081.15	\$ 512,318.64
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión					
Flujo	\$ 95,455.25	\$ 95,707.25	\$ 102,155.25	\$ 103,230.45	\$ 513,467.94
	\$ 2,216.57	\$ 97,923.82	\$ 200,079.07	\$ 303,309.53	\$ 816,777.46

Precio promedio pom	\$ 8,813.65	\$ 8,813.65	\$ 8,921.61	\$ 8,921.61	\$ 8,860.80
Costo ponderado	\$ (8,091.13)	\$ (8,091.13)	\$ (8,500.64)	\$ (8,478.79)	\$ (632.89)
Utilidad promedio por maquina	\$ 722.52	\$ 722.52	\$ 420.97	\$ 442.82	\$ 8,227.91
	8%	8%	5%	5%	93%
Punto de Equilibrio	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.06)	\$ (2,100.05)

## Maquinas por piezas con financiamiento sin comisión

	0	1	2	3	4	5
Ventas Directas		\$ 482,209.04	\$ 509,011.54	\$ 509,011.54	\$ 517,867.05	\$ 544,669.55
Ventas Distribuidor		\$ 196,044.80	\$ 213,107.08	\$ 213,107.08	\$ 213,107.08	\$ 221,619.17
Venta Activo					\$ 1,400.00	
Costo variable		\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos		\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)
Intereses		\$ (25,331.60)	\$ (16,032.47)	\$ (5,861.00)	\$ -	\$ -
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina		\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación		\$ (478,581.84)	\$ (509,196.87)	\$ (509,196.87)	\$ (515,738.13)	\$ (540,857.54)
Utilidad		\$ 111,643.10	\$ 134,191.98	\$ 144,363.45	\$ 153,938.70	\$ 162,733.88
impuesto a la renta 25%		\$ (27,910.77)	\$ (33,548.00)	\$ (36,090.86)	\$ (38,484.67)	\$ (40,683.47)
trabajadores 15%		\$ (16,746.46)	\$ (20,128.80)	\$ (21,654.52)	\$ (23,090.80)	\$ (24,410.08)
utilidad neta		\$ 66,985.86	\$ 80,515.19	\$ 86,618.07	\$ 92,363.22	\$ 97,640.33
Depreciación Equipos (computadoras)		\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina		\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión	\$ (191,432.74)					
Préstamo	\$ 287,149.10					
Amortización		\$ (99,130.65)	\$ (108,429.79)	\$ (118,601.25)	\$ -	\$ -
		\$ (30,995.49)	\$ (26,765.30)	\$ (30,833.88)	\$ 93,512.52	\$ 98,789.63
Flujo	\$ 95,716.37	\$ 64,720.88	\$ 37,955.58	\$ 7,121.70	\$ 100,634.22	\$ 199,423.84
11%						
Van	\$ 1,561,077.20					
Tir	#¡NUM!					
Precio promedio pom		\$ 8,271.39	\$ 8,396.73	\$ 8,396.73	\$ 8,306.52	\$ 8,239.66
Costo ponderado		\$ (8,118.80)	\$ (8,492.15)	\$ (8,492.15)	\$ (7,054.09)	\$ (7,360.42)
Utilidad promedio por maquina		\$ 152.59	\$ (95.42)	\$ (95.42)	\$ 1,252.43	\$ 879.24
		2%	-1%	-1%	15%	11%
Punto de equilibrio		\$ (2,100.09)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)

	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 544,669.55	\$ 544,669.55	\$ 571,472.05	\$ 571,472.05	\$ 598,274.55
Ventas Distribuidor	\$ 221,619.17	\$ 221,619.17	\$ 238,681.45	\$ 238,681.45	\$ 247,193.55
Venta Activo	\$ 980.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos	\$ (61,240.00)	\$ (61,240.00)	\$ (61,240.00)	\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)
Intereses	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (540,857.54)	\$ (540,857.54)	\$ (571,472.57)	\$ (571,472.57)	\$ -
Utilidad	\$ 161,921.88	\$ 162,341.88	\$ 174,191.63	\$ 175,983.63	\$ 784,730.80
impuesto a la renta 25%	\$ (40,480.47)	\$ (40,585.47)	\$ (43,547.91)	\$ (43,995.91)	\$ (196,182.70)
trabajadores 15%	\$ (24,288.28)	\$ (24,351.28)	\$ (26,128.74)	\$ (26,397.54)	\$ (117,709.62)
utilidad neta	\$ 97,153.13	\$ 97,405.13	\$ 104,514.98	\$ 105,590.18	\$ 470,838.48
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión					
Préstamo					
Amortización	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ 98,302.43	\$ 98,554.43	\$ 105,664.28	\$ 106,739.48	\$ 471,987.78
Flujo	\$ 297,726.27	\$ 396,280.70	\$ 501,944.98	\$ 608,684.46	\$ 1,080,672.23

Precio promedio pom	\$ 8,239.66	\$ 8,239.66	\$ 8,352.10	\$ 8,352.10	\$ 8,288.90
Costo ponderado	\$ (7,382.28)	\$ (7,382.28)	\$ (7,755.63)	\$ (7,733.78)	\$ (764.60)
Utilidad promedio por maquina	\$ 857.39	\$ 857.39	\$ 596.47	\$ 618.32	\$ 7,524.30
	10%	10%	7%	7%	91%
Punto de Equilibrio	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.07)	\$ (2,100.07)



	6	7	8	9	10
Ventas Directas	\$ 544,669.55	\$ 544,669.55	\$ 571,472.05	\$ 571,472.05	\$ 598,274.55
Ventas Distribuidor	\$ 221,619.17	\$ 221,619.17	\$ 238,681.45	\$ 238,681.45	\$ 247,193.55
Venta Activo	\$ 980.00	\$ 1,400.00			\$ 1,960.00
Costo variable	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)	\$ (2,100.00)
Costos Fijos	\$ (61,240.00)	\$ (61,240.00)	\$ (61,240.00)	\$ (59,448.00)	\$ (59,448.00)
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)	\$ (861.30)
Depreciación Muebles de Oficina	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)	\$ (288.00)
Gastos de Importación	\$ (540,857.54)	\$ (540,857.54)	\$ (571,472.57)	\$ (571,472.57)	\$ -
Utilidad	\$ 161,921.88	\$ 162,341.88	\$ 174,191.63	\$ 175,983.63	\$ 784,730.80
impuesto a la renta 25%	\$ (40,480.47)	\$ (40,585.47)	\$ (43,547.91)	\$ (43,995.91)	\$ (196,182.70)
trabajadores 15%	\$ (24,288.28)	\$ (24,351.28)	\$ (26,128.74)	\$ (26,397.54)	\$ (117,709.62)
utilidad neta	\$ 97,153.13	\$ 97,405.13	\$ 104,514.98	\$ 105,590.18	\$ 470,838.48
Depreciación Equipos (computadoras)	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30	\$ 861.30
Depreciación Muebles de Oficina	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00	\$ 288.00
Inversión					
Flujo	\$ 98,302.43	\$ 98,554.43	\$ 105,664.28	\$ 106,739.48	\$ 471,987.78
	\$ 77,924.80	\$ 176,479.22	\$ 282,143.50	\$ 388,882.98	\$ 860,870.76

Precio promedio pom	\$ 8,239.66	\$ 8,239.66	\$ 8,352.10	\$ 8,352.10	\$ 8,288.90
Costo ponderado	\$ (7,382.28)	\$ (7,382.28)	\$ (7,755.63)	\$ (7,733.78)	\$ (764.60)
Utilidad promedio por maquina	\$ 857.39	\$ 857.39	\$ 596.47	\$ 618.32	\$ 7,524.30
	10%	10%	7%	7%	91%
Punto de Equilibrio	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.08)	\$ (2,100.07)	\$ (2,100.07)