



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Ciencias e Ingeniería**

**Estudio de factibilidad para la comercialización de café de calidad  
(*Coffea arabica*) en la provincia de Loja, bajo la modalidad del Comercio  
Justo**

**Juan Eduardo Burneo Toro**

**Raúl de la Torre, Ph.D., Director de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Ingeniero en Agroempresas

Quito, abril de 2013

**Universidad San Francisco de Quito**

**Colegio de Ciencias e Ingeniería**

**HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS**

**Estudio de factibilidad para la comercialización de café de calidad  
(*Coffea arabica*) en la provincia de Loja, bajo la modalidad del Comercio  
Justo.**

**Juan Eduardo Burneo Toro**

Raúl de la Torre, Ph. D.  
Director de Tesis

Mario Caviedes, MSc. Dr.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Antonio León, Ph. D.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Eduardo Uzcátegui, Ph. D.  
Coordinador de Agroempresas

.....

Quito, Abril 2013

**© Derechos de autor**

**Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.**

**Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.**

Firma:

Nombre: Juan Eduardo Burneo Toro

C. I.: 1104073844

Fecha: Abril del 2013

## **Agradecimiento**

A las personas que me ayudaron a realizar este proyecto, Raúl de la Torre director de tesis, Eduardo Uzcátegui coordinador de Agroempresas y Mario Caviedes, quienes me guiaron en la elaboración de este proyecto, por su gran ayuda y motivación al realizar este trabajo. Además quiero agradecer a mis padres Juan Burneo y María Lorena Toro quienes han sido de gran apoyo en todo este proceso.

## Resumen

El café, es uno de los cultivos que se han destacado en las exportaciones agrícolas del Ecuador. En el país se cultivan dos especies de café que son arábigo y robusta. Se estima que el 55 % de la producción de café es arábigo mientras el otro 45 % es robusta. En los últimos años, se evidencia un gran avance en la producción de café de calidad. Uno de los procesos más importantes que determina en gran medida la calidad del café es el manejo postcosecha, puesto que estas prácticas transforman la cereza en un producto final de alta calidad. El procesamiento por la vía húmeda transforma los diferentes compuestos presentes en la pulpa y mucílago del café, teniendo una clara influencia en la calidad final de la bebida. Este proyecto propone comprar café cereza (recién cosechado) a pequeños productores de los cantones de Chaguarpamba y Olmedo en la provincia de Loja, los cuales serán asesorados para un buen manejo de cultivo y la cosecha. Se ha previsto acopiar toda esta producción y someterlo a los procesos de despulpado, fermentación y lavado del grano, con el objetivo de obtener como producto final un café verde de calidad, con certificación de Comercio Justo, que permita venderlo a mejor precio a los grandes comercializadores del país. Se gestionará la certificación de Comercio Justo estableciendo relaciones entre productores y consumidores basadas en la equidad, la asociación, la confianza y el interés compartido, para así alcanzar condiciones más equitativas en beneficio de los grupos de pequeños productores de café.

Los indicadores financieros calculados en este proyecto, tasa interna de retorno de 65%, un valor actual neto de \$260,958.17 y una relación beneficio / costo de \$6.08, son altamente favorables y aseguran la viabilidad de su ejecución.

## **Abstract**

Coffee is one the most relevant agricultural exports in Ecuador. There are two types of coffee that are harvested in Ecuador, Arabica and Robusta. The estimated production of Arabica is 55% while the production for Robust is 45%. In the last few years, evidence has shown a great improvement in coffee quality. To obtain a high quality coffee, one of the most important processes is the post-harvest. Since this process is where the fruit is transformed in the final product. The humid processing, coffee generates the different compounds present in pulp and mucilage, generating a clear difference in the quality of the beverage.

This project proposes to purchase coffee berries (fresh) to small producers from the cantons of Olmedo and Chaguarpamba in the province of Loja, which will be assessed for a good crop management and harvesting. What will be done is to collect all this production to give the grain post-harvest processing. We will also be able to obtain Fair trade establishing relationships between producers and consumers based on equity, partnership, trust, and shared interest. Therefor achieve fair conditions for groups of small coffee producers, obtaining a green coffee Fair Trade Certified final product and sell it to large retailers in the country.

The project viability indicators shows an internal rate of return of 65%, a net present value of \$ 260,958.17 and a cost benefit of \$ 6.08.

## Índice

<b>1. Antecedentes.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Objetivo general.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Objetivos específicos .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Estudio de mercado.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. Descripción del producto .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2. Análisis de la demanda.....</b>	<b>16</b>
<b>4.3. Análisis de la oferta.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4. Análisis del precio .....</b>	<b>25</b>
<b>5. Comercio justo en el mercado ecuatoriano.....</b>	<b>27</b>
<b>6. Estudio técnico .....</b>	<b>35</b>
<b>6.1. Tamaño del proyecto.....</b>	<b>35</b>
<b>6.2. Localización del proyecto .....</b>	<b>35</b>
<b>6.3. Ingeniería del proyecto .....</b>	<b>36</b>
<b>6.4. Logística del proyecto.....</b>	<b>39</b>
<b>7. Estudio financiero .....</b>	<b>40</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>47</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>48</b>
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>49</b>



## Índice de tablas

<b>Tabla No.-1: Exportaciones de café del Ecuador acumulado del año 2012.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla No.-2: Exportaciones ecuatorianas de café acumulado por año .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla No.-3: Precios actuales del café en el mercado.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla No.-4: Precios del café en comercio justo .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla No.-5: Inversiones en activos.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla No.-6: Depreciación.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla No.-7: Costos fijos y variables.....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla No.-8: Amortización gradual.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla No.-9: Detalle del precio del café cereza anual .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla No.-10: Ingreso anual por venta de café verde y cascara de café.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla No.-11: Flujo de caja .....</b>	<b>45</b>

## Índice de gráficos

**Gráfico.-1: Principales empresas ecuatorianas exportadoras de café.....20**

**Gráfico.-2: Exportaciones de productos tradicionales del Ecuador .....22**

**Gráfico.-3: Exportaciones ecuatorianas de café.....23**

**Gráfico.-4: Promedio mensual de los precios diarios de café arábigo....25**

## 1. Antecedentes

El café, es uno de los cultivos que se ha destacado en las exportaciones agrícolas del Ecuador. Según los datos del último Censo Agropecuario, existen 151.900 hectáreas de cultivo de café solo y 168.764 hectáreas de cultivo de café asociado. En esta superficie, Manabí representa el 38.6 %, Sucumbíos el 17.36 %, Orellana 11.89 %, El Oro 7.67 % y Loja el 4.01 % de la superficie nacional. En cambio en el cultivo de café asociado, Manabí ocupa un 24.25 %, Los Ríos 17.9 %, Guayas 9.22 %, Esmeraldas 7.94 %, Pichincha 13.90 % y Bolívar un 7.05 % de la superficie total (CORECAF, 2010).

En el Ecuador se cultivan dos especies de café que son el arábigo y el robusta. Se estima que el 55 % de la producción de café es arábigo mientras el otro 45 % es robusta. Las principales provincias productoras de café arábigo son Manabí, Loja y las provincias con estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes, como lo son Azuay, Cañar, Pichincha, Imbabura y Carchi. Con respecto a la producción de café robusta, este cultivo está orientado más hacia la Amazonia, en las provincias de Orellana y Sucumbíos, principalmente (COFENAC, 2010).

Uno de los problemas fundamentales del cultivo del café es su bajo rendimiento, el mismo que fluctúa entre 300 a 360 kilogramos por hectárea al año, considerado uno de los más bajos, en comparación con otros países productores quienes producen 675 kilogramos por hectárea. Alrededor del 90% de la superficie de cultivo es manejado bajo el sistema tradicional (Delgado, 2002).

En los dos últimos años la exportación de café ha tenido un repunte significativo con respecto a los años anteriores, al haber crecido a 1.546.338,27 sacos en el 2011

frente a los 1.201.350,34 sacos que se exportaron en el 2010. Esto refleja el gran avance de la producción de café de calidad en los últimos años (Delgado, 2002).

Uno de los procesos más importantes que determina en gran medida la calidad del café es el manejo postcosecha que se le da al grano; esta fase es muy importante y sin embargo, es donde falla la mayoría de cafecultores del país. Este proceso empieza luego de la recolección de las cerezas maduras de café. Las prácticas de post cosecha transforman la cereza en un producto final. El tiempo que duren dichos procesos y el efecto que pueden generar los diferentes compuestos presentes en la pulpa y mucílago del café en la semilla, tienen una clara influencia en la calidad final de la bebida (Farfán, 2009).

El comercio justo es un intercambio comercial basado no solamente en la rentabilidad económica, sino que se respeta el derecho de los trabajadores de los países en vías de desarrollo, proporcionando salarios dignos y precios justos. Además, se protege el medio ambiente y se reduce el número de intermediarios, con lo cual se espera establecer una nueva forma de comercio. Para lograr obtener un comercio justo es necesario establecer relaciones entre productores y consumidores basadas en la equidad, la asociación, la confianza y el interés compartido, siendo los principales objetivos del comercio justo, obtener condiciones más justas para los grupos de productores marginados, y hacer evolucionar las prácticas y reglas del comercio internacional con el apoyo de los consumidores (Linton, 2004).

## **2. Justificación**

Ante la situación en la que se encuentra el país hoy en día, si se quiere fortalecer a la caficultura, una de las principales estrategias para el mercadeo del café debe ser la calidad. Si en la actualidad se quiere ser competitivo hay que participar con una mejor calidad del producto en el mercado. Entre las ventajas de producir un café de calidad están en lograr venderlo a mejores precios que el café producido con tecnología tradicional, conseguir posicionamiento en nuevos mercados y mantener en los actuales, como también sobresalir frente a la fuerte competencia que existe con otros países productores. Para lograr todas estas ventajas que brinda la producción de un café de excelente calidad se requiere de trabajo y esfuerzo continuos, sin descuidar ninguno de los factores que influyen en la calidad. Por ello, se debe considerar la adopción y uso de prácticas adecuadas para la producción, procesamiento y beneficio del grano.

### **3. Objetivos:**

#### **3.1 Objetivo general**

-Comercializar café arabigo de calidad producido con tecnología eficiente y amigable con el medio ambiente por pequeños agricultores de la provincia de Loja, bajo la modalidad de comercio justo.

#### **3.2 Objetivo específicos**

-Implementar procesos adecuados en la postcosecha para mejorar la calidad del café.

-Comercializar café de calidad bajo la certificación de comercio justo.

-Estimar diferentes parámetros financieros para demostrar la rentabilidad de la producción de café de calidad.

## 4. Estudio de mercado

### 4.1 Descripción del producto

La palabra café viene de la forma latina *coffea*, miembro de la familia Rubiaceae, que tiene más de 500 géneros y 6000 especies de árboles tropicales y arbustos (Narváez, 2009).

Las variedades de especies de café son pequeños arbustos cuyas hojas pueden variar en la gama de púrpura a amarillo, siendo el verde el color predominante. Existen alrededor de 25 especies, pero la típica bebida de café está más familiarizada con las dos especies: arábica y *canephora*, más conocida como robusta (Narváez, 2009).

Las propiedades principales del café de calidad son: el aroma en primer plano, un distintivo volátil del café que generalmente se acentúa después de la operación del molido, dejando una grata sensación al olfato; otra de las propiedades es el cuerpo que corresponde a la textura, la densidad de la bebida que se detecta con la prueba en taza, y la acidez, que se debe encontrar en un rango de pH entre 4.9 a 5.4, denotando un sabor atractivo y perdurable (Farfán, 2009).

El objetivo de este proyecto es la producción de café de variedad arábica típica. Esta es la variedad más vieja y la más dispersa en el mundo. Es originaria de Etiopía y representa el 70% del café comercializado en el mundo (FAO,2012). Se cultiva mejor en pendientes, a altitudes entre 1600 y 2800 msnm. El café arábigo es una variedad pequeña que requiere 1900 milímetros de lluvia por año, preferiblemente con una temporada seca y con una temperatura entre 18° y 22° C, sin grandes fluctuaciones. El café producido de esta variedad tiene un sabor suave que gusta, sobre todo, a los europeos del Norte. El precio del café arábigo es más alto que el precio del café robusta y

las plantas necesitan mucho cuidado y son muy sensibles a las enfermedades. El rendimiento es más bajo que el rendimiento de café robusta. Existen variedades que se derivan de ésta y son: Typica, Bourbon, pero se han desarrollado algunas otras similares como Caturra, Mundo Novo, Tico, San Ramón y Jamaica Blue Mountain. La planta de arábica madura de tres a cuatro años para obtener su primera cosecha y continuar produciendo por 20 a 30 años (Narváez, 2009).

#### **4.2 Análisis de la demanda**

En los últimos años el café ecuatoriano ha ganado prestigio en mercados exteriores, ya que ha conseguido obtener una mejor calidad en el grano. En la siguiente tabla se indican los países a donde se exporta el café ecuatoriano:



Tabla No.- 1: Exportaciones de café arábigo del Ecuador, acumulado del año 2012

PAIS	LAVADO	LAVADO ORG	NATURAL	NATURAL ORG.	SOLUBLES	LIOFILIZADO	EXTRACTO	TOSTADO	TOST. Y/O MOLI	TOTAL
	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG	SCS 60KG
ALEMANIA	7354,25	1462,76	11,67		183053	112528				304409,7
AUSTRALIA	109,25									109,25
AUSTRIA					650					650
BELGICA		603,75			1950	2881,67				5435,42
CHILE			103,5					143,79	287,59	534,88
CHINA					1718,17			7,05	12,94	1738,16
COLOMBIA	359026,3		55023,13		1343,33	293,58				415686,34
CUBA	2606									2606
EGIPTO					565,5					565,5
EMIRATOS ARABES					1950					1950
ESPAÑA	2587,5		316,25		575,25	1343,34				4822,34
FINLANDIA					2600	7150				9750
FRANCIA	316,25	422,05	103,74	13,8	1635,84	136,47				2628,15
HOLANDA					22777,09	14148,37		0,9		36926,36
INDONESIA					4029,99					4029,99
INGLATERRA					97789,5	2686,68				100476,2
IRAN					1950					1950
ITALIA					565,5	282,75				848,25
JAPON	634,25	2700	0,15		17282,29	6229,17	244,05			27089,91
KOREA	298,08				1300	2380,08				3978,16
LATVIA					7150	7150				14300
LETONIA					293,5					293,5
MALASIA					932,75					932,75
MEXICO					9100					9100
PERU					9567,05	422,24				9989,29
POLONIA					198532,8	94243,93				292776,7
REP. CHECA			27		932,75			5,15	0,27	965,17
REP. DOMINICANA					281,67					281,67
RUSSIA					48100	166400				214500
SINGAPORE					587,17					587,17
SIRIA					9100					9100
TAIWAN					4416,1	650				5066,1
TURQUIA					10421,67	16986,68				27408,35
UCRANIA	132,25				650	3250				4032,25
USA	612,3	2962,37	35489	201,25	10954,68					50219,6
<b>TOTAL</b>	<b>14650,13</b>	<b>8150,93</b>	<b>91074,44</b>	<b>215,05</b>	<b>652755,6</b>	<b>439163</b>	<b>244,05</b>	<b>156,89</b>	<b>300,8</b>	<b>1206711</b>

Fuente: ANECAFE, 2012

En la tabla número 1 se puede observar que el país al que se vende más café ecuatoriano en la actualidad es a Colombia; en el año 2012 la exportación fue de 415,686.34 sacos de 60 kilogramos. El segundo país en comprarnos café es Alemania con una cantidad de 304,409.73 sacos de 60 kilogramos, el tercer país fue Polonia con 229,776.7 sacos, el cuarto país fue Rusia con 214,500.00 sacos de 60 kilogramos y Estados Unidos que se pensaba que era el mayor comprador de café ecuatoriano, se encuentra en el sexto lugar con una cantidad de 50,219.60 sacos de 60 kilogramos. Según la información de esta tabla se puede concluir que los mayores compradores en conjunto se encuentran en la Unión Europea y no en norte América como se pensaba (ANECAFE,2012).

#### **4.3 Análisis de la oferta**

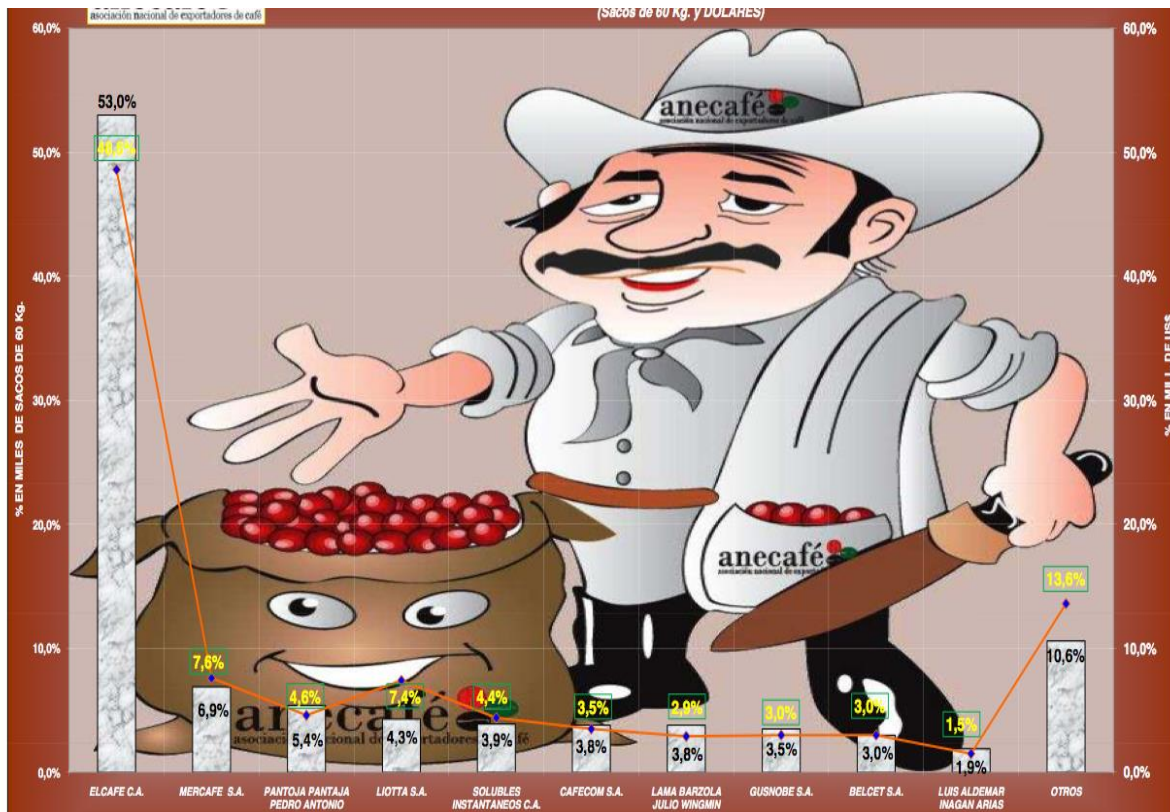
A partir del año 2003, la superficie cosechada del café a nivel nacional ha mantenido una tendencia a la baja, presentando un decremento con una tasa media anual del 4,80% hasta el 2008; pero en el año 2009 se produce un pequeño incremento del 3.57% con relación al 2008. La región Costa, especialmente las provincias de Manabí y Los Ríos, son las que más se dedican a este cultivo. La provincia de Los Ríos presenta una tasa de crecimiento anual favorable con respecto a la del año 2008, el mismo que corresponde al 18,07% en cuanto a la superficie plantada y de apenas el 11.9% a la producción obtenida. En la Sierra, Loja es la segunda provincia que tiene la mayor superficie cosechada en este año, cuya tasa de crecimiento anual del año 2009 fue del 24.31%, mucho más del que se registró en 2008, (2.61%) (Corral, 2002).

La superficie cosechada de café a partir del año 2002 hasta el 2008 exhibe en descenso; en cambio en el 2009 hay un incremento aproximado unas 3500 hectáreas (MAGAP,2009).

Con respecto a la producción a nivel nacional, ésta ha venido variando poco año tras año, siendo el problema fundamental su bajo rendimiento que fue de 251.4 y 258 kilogramos por hectárea al año en los años 2008 y 2009, respectivamente. (MAGAP,2009).

La región Costa del país es la mayor productora de café, y por ende, la de mayor superficie cosechada, siendo las provincias de Manabí y Los Ríos las de mayor importancia. Manabí tiene una producción de alrededor 12,397 toneladas, con una superficie cosechada de 67,635 hectáreas; por su parte, Los Ríos tiene una producción de 3,997 toneladas y una superficie cosechada de 20,853 hectáreas. En la Sierra el mayor productor de grano de café es la provincia de Loja con una producción de 2,886 toneladas, y una superficie cultivada de 23,861 hectáreas, seguida por la provincia de Bolívar con una producción de 1,045 toneladas, sobre 4,249 hectáreas. Con respecto a la Región Amazónica (Sucumbios y Orellana), la zona que mayor producción de café, es la zona nororiente con una producción total de 5,215 toneladas (estos datos corresponden al año 2009). En el país la exportación del café se ha venido incrementando en los últimos años; en el siguiente gráfico se presenta las empresas con mayor exportación de grano de café (MAGAP,2009).

Gráfico No.-1.- Principales empresas ecuatorianas exportadoras de café. (Anecafe,2011)



Fuente: ANECAFE, 2011

En este gráfico se muestran las principales empresas exportadoras de café en el Ecuador, siendo la empresa “El Café C.A” con el 48.6% de la exportación total, la número uno.

Tabla No.- 2: Exportaciones ecuatorianas de café acumulado por año.

		<b>EXPORTACIONES DE CAFE DEL ECUADOR</b> <b>2007-2012</b> <b>Sacos de 60 Kg. - US\$ milll.</b>				
		<b>VOLUMEN</b>				<b>VALOR</b>
<b>AÑOS</b>	<b>Arabigo</b>	<b>Robusta</b>	<b>Total</b>	<b>Indust.</b>	<b>Total</b>	<b>TOTAL</b>
<b>2007</b>	147.375,71	95.625,02	243.000,73	749.189,18	992.189,91	123.396.726,61
<b>2008</b>	59.575,46	65.894,82	125.470,28	745.898,36	871.368,64	124.991.786,34
<b>2009</b>	136.064,08	300.014,94	436.079,02	690.642,66	1.126.721,68	146.026.829,40
<b>2010</b>	164.667,80	186.737,45	351.405,25	735.984,81	1.087.390,06	155.605.714,75
<b>2011</b>	193.400,18	407.789,06	601.189,24	901.098,25	1.502.287,49	261.029.999,92
<b>2012*</b>	114.120,55	359.311,63	473.432,18	1.092.620,33	1.566.052,51	272.946.723,92

**FUENTE:** *Certificados de Origen.-*

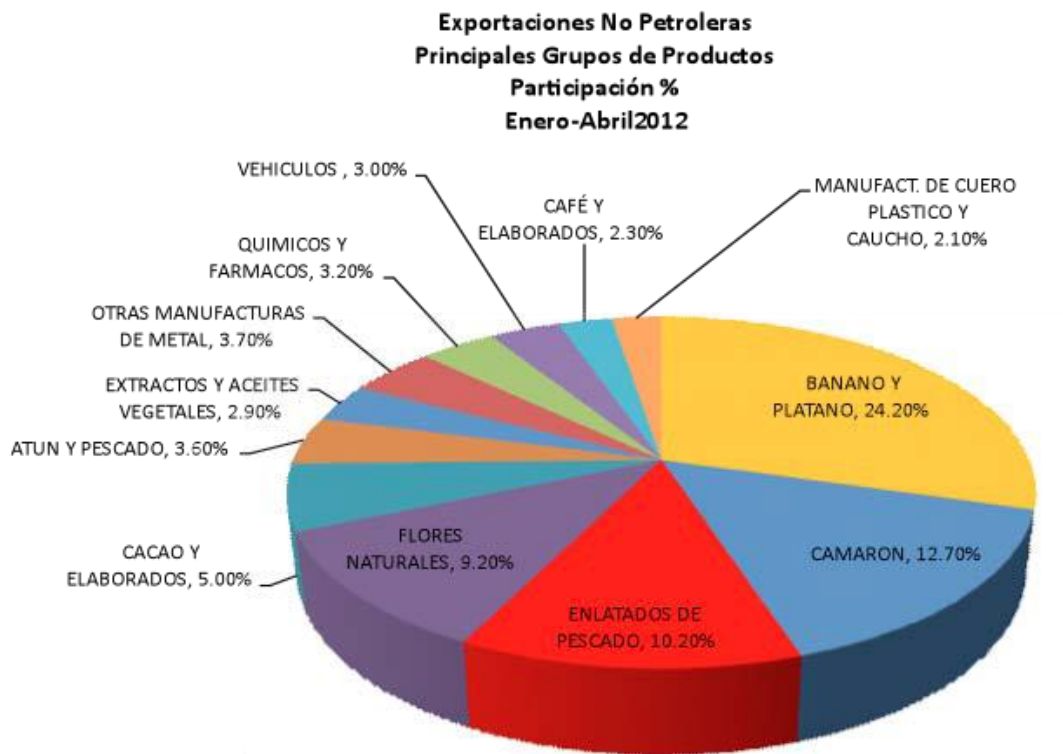
**ELABORACION:** *Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFE)*

Año: 2012

En esta tabla se pueden observar los volúmenes exportación de cafe en los últimos 6 años, comenzando en el año 2007, cuando la producción de café en el Ecuador ya se encontraba con una mejor producción y más estable en lo que se refiere a rendimiento del cultivo, siendo evidente un crecimiento sostenido del ingreso por este concepto. Llama también la atención la gran cantidad de café robusta que se ha exportado en los dos últimos años, llegando a ser el doble de cantidad de café arábigo. En el 2008 existe un descenso muy significativo de exportación de los dos tipos de café, cayendo un 60% el café arábigo y un 32% el café robusta en comparación al año 2007; esto pudo deberse a la baja productividad de ese año; pero en el año 2009 otra vez vuelve a subir

significativamente con una alza de 56% en el café arábigo y un 78% en el café robusta y en los siguientes años no se han producido bajas significativas.

Gráfico No.- 2: Exportaciones de productos tradicionales del Ecuador.



Fuente: Proecuador, 2012

En este gráfico se puede apreciar que el café y sus elaborados se encuentran en la décima primera posición de productos no petroleros de exportación del Ecuador y en la quinta posición en los productos agrícolas de exportación, ya que siempre ha formado parte de los tres productos agrícolas tradicionales de exportación que han sido el banano, el cacao y el café (Pro Ecuador, 2011).

Gráfico No.-3: Exportaciones ecuatorianas de café.



**FUENTE:** Certificados de Origen.-

\*: Datos provisionales mes de Diciembre.-

**ELABORACION:** Asociación Nacional de Exportadores de Café (ANECAFE)

Año: 2011

Este gráfico muestra la variación de las exportaciones de café en los distintos meses del año 2011; se puede ver que el pico más alto de exportación tiene lugar entre los meses de junio y julio, mientras que los meses más bajos de exportación son los de marzo y abril. Esta variación está relacionada con el ciclo de producción, ya que los meses de más baja exportación corresponderían al invierno. La zona comprendida por las provincias de Loja y El Oro tiene un clima subtropical con lluvias entre enero y abril en las partes altas (entre 800 y 1200 msnm), con un promedio de 1200 milímetros de lluvia por año; en las partes bajas (entre 300 y 800 msnm) hay 600 milímetros de lluvia por año y por ende, existe una menor producción.

La oferta de otros países productores de café, según la región es la siguiente:

Región de Norte y Centro América: El país con la producción más representativa es México con un promedio equivalente a 26.96% de la región. Le sigue Guatemala, con 21.42%, Costa Rica con 14.43%, Honduras con 13% y El Salvador con 11.17% (CORECAF, 2011).

Región de América del Sur:

El más representativo es Brasil con 62.56% de la producción en la región, seguido por Colombia con 26.46%, Perú con 4.61%, Ecuador con 3.37%, y Venezuela con el 2.53% (CORECAF,2011).

Región de África :

El país más representativo es Costa de Marfil con 22.36% de la producción total, seguido por Etiopía con 21.29%, Uganda con 19.97%, Kenya con 7.31% y Camerún con 6.19%(CORECAF,2011).

Región de Asia y Oceanía:

El país más representativo es Vietnam con un 33.12%; le sigue Indonesia con 31.51%, India con 18.63%, Tailandia con 5.66% y Nueva Guinea con 5.29% (CORECAF,2011).

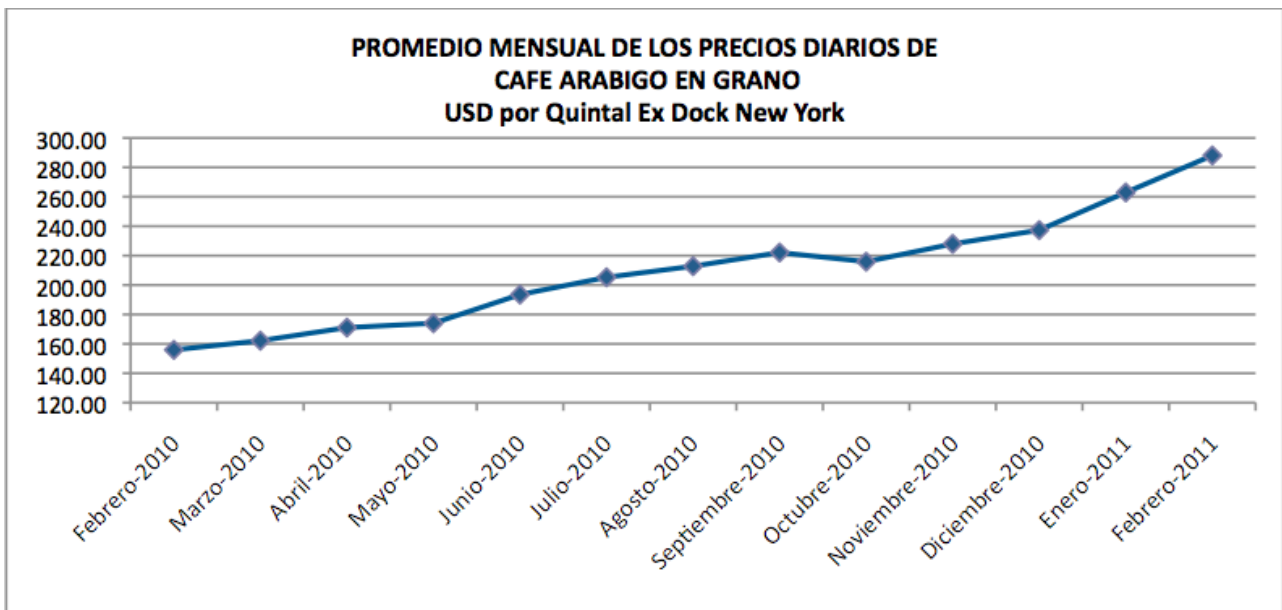


#### 4.4 Análisis de precio.

El precio del café en los últimos años ha variado en un promedio del 40%. En el mercado exterior, donde mejor se encuentra cotizado nuestro café, el precio ha experimentado un incremento significativo del 42%, lo cual ha beneficiado al país puesto que ha existido un aumento de la producción y por ende, de la exportación (ANECAFE, 2012).

En la siguiente tabla se puede apreciar la variación mensual registrada en el precio de café arábigo, durante el 2010 y parte del 2011.

Gráfico No.- 4: Promedio mensual de los precios diarios de café arábigo en grano.



Fuente: CORECAF, 2011

Desde el mes de febrero del 2010, cuando el precio fue de 160 dólares americanos por saco de 60 kilogramos de café, éste se ha incrementado significativamente hasta

llegar a un precio superior a los \$280.00 en saco de 45 kilogramos en el mes de febrero del 2011.

Tabla 3.- Precios actuales del café en el mercado (2013).

<b>Precios del Café</b>	
<b>PRECIOS</b>	<b>PRECIOS MINIMOS REFERENCIALES</b>
<b>Semana del 17 al 23 de Enero/2013</b>	
<b>US\$/FOB/45,36 Kg.</b>	<b>Precio</b>
Arábigo Lavado	\$ 151.88
Arábigo Natural	\$ 140.34
Robusta Natural	\$ 94.54
Tostado y/o Molido	\$ 144.70
<b>Año: 2013 Mes: Enero/2013</b>	

Fuente: ANECAFE, 2013

Actualmente en el año 2013, el precio del café arábigo lavado se encuentran en \$151.88, mientras que el precio del café arábigo natural es de \$140.34 y el del café robusta natural en \$94.54; por último, el café tostado y/o molido se cotiza en \$144.70 el saco de 45 kilogramos. Estos precios van variando semanalmente según la bolsa de valores de Nueva York.

## 5. Comercio Justo en el mercado ecuatoriano

El Comercio Justo comienza de una manera descentralizada como respuesta de la sociedad civil en diferentes momentos, lugares y posiciones, a las injustas y desiguales estructuras y relaciones comerciales entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo (Sole, 2003).

El Comercio Justo ha existido desde los años cincuenta, en un comienzo como una sociedad entre un grupo de importadores sin ánimo de lucro, unos cuantos minoristas del hemisferio norte y un grupo de pequeños productores de países en vía de desarrollo. Muchos de estos productores estaban luchando contra los bajos precios del mercado y la alta dependencia de intermediarios.

En el Comercio Justo se encontró una oportunidad para proteger la fuente de su sustento, evitar intermediarios y obtener un acceso más directo a los mercados del norte. Con el paso de los años, cada vez más Organizaciones de Comercio Alternativo o ATOs (Alternative Trade Organizations), como fue llamado en un primer momento, se fueron creando en diferentes países, hasta llegar ahora a lo que se conoce como el Comercio Justo.

El programa de Comercio Justo tiene como objetivo trabajar para mejorar el acceso a los mercados y las condiciones comerciales para los pequeños productores y los trabajadores en plantaciones agrícolas. Para alcanzar esto, el Comercio Justo contempla un precio mínimo garantizado por el producto que se exporta, más un premio, dinero que las organizaciones de productores deberán usar para mejorar las condiciones de la comunidad. En el caso de la producción en plantaciones, el propósito central es mejorar las condiciones laborales de los trabajadores (Organización mundial del Comercio Justo, 2011).

Para obtener la certificación de Comercio Justo, las asociaciones de productores, deben cumplir ciertos requisitos.

Las asociaciones o cooperativas de agricultores deben funcionar de manera democrática. También hay reglas sobre la forma en que se debe administrar el premio de Comercio Justo, y existen requisitos específicos para algunos productos, dirigidos a proteger el medio ambiente. En el caso de las plantaciones, también existen condiciones particulares sobre el trato a los trabajadores, tales como libertad de asociación y negociación colectiva, vivienda adecuada y condiciones higiénicas, salud y seguridad laboral, y prohibición del trabajo infantil o forzado. Además, el productor debe cumplir con las leyes ambientales y sociales de su país y demostrar un mejoramiento continuo en las inspecciones anuales conocidas como auditorias (Fairtrade, 2011).

El Comercio Justo podría traer un millón de beneficios a una asociación de productores o una plantación ya que normalmente la certificación le permitirá recibir un precio de venta mayor y más estable para sus productos.

El café es el principal producto de Comercio Justo, cultivado por más de 444,000 agricultores en tres continentes que produjeron en el 2009 más de 73,000 toneladas métricas. Desde mayo de 2010, los precios internacionales del café arábigo se han elevado a un máximo de los últimos 14 años. Las cosechas por debajo de lo esperado, debido a problemas de lluvia y falta de inversión en las parcelas de café, han incrementado la competencia por granos de café de alta calidad y la especulación financiera ha impulsado el alza (Yver, 2011).

El precio que paga el Comercio Justo a las cooperativas caficultoras permite a las familias campesinas cubrir los costos de su producción de café y salir de la miseria. En

situación de pobreza digna, las familias campesinas organizadas en cooperativas tendrán más posibilidades de desarrollarse en su comunidad sin tener que emigrar. Los pequeños productores y productoras de café están en proceso de construcción de estructuras organizativas, productivas y comerciales capaces de influir positivamente en las condiciones de vida de sus comunidades y hacerse un espacio en las redes internacionales de distribución de café (Fairtrade, 2012).

El precio pagado se determina sobre la base de los costos de producción, tomando en cuenta cualquier costo adicional que pueda surgir al cumplir los requisitos de Comercio Justo, tales como, por ejemplo, pagar salarios mejores a los trabajadores. En general, se pretende que el premio de Comercio Justo sirva como un medio para que la comunidad mejore la calidad de vida de sus miembros.

A pesar de que los precios altos pueden beneficiar al productor individual, también pueden ser un desafío para las organizaciones de productores que ya han fijado contratos de precios a principios de año y que pueden encontrarse atrapados en un escenario de compra-alza/vende-baja.

Cuando los precios de mercado del café son mayores que el precio mínimo de Comercio Justo, los comerciantes y productores deben acordar los precios con ayuda de la referencia de una certificadora de Comercio Justo.

Productores y compradores deberán acordar un diferencial, tomando como línea base de referencia inicial el diferencial que prevalezca en el mercado general no-Comercio Justo, y teniendo en cuenta la situación real específica de calidad, fecha de envío, logística, riesgo y disponibilidad (Fairtrade, 2011).

Los últimos precios que se encuentran establecidos por una empresa certificadora de Comercio Justo en el cultivo de café se los presenta en la siguiente tabla.

Tabla 4.- Precios del café en Comercio Justo.

<b>Criterio específico de producto</b>	<b>Producto</b>	<b>Calidad</b>	<b>Característica del producto</b>	<b>País</b>	<b>Unidad</b>	<b>Moneda</b>	<b>Precio mínimo</b>
<b>Café</b>	Arábigo	Convencional	Lavado	Nivel mundial	Libra	\$	1.40
<b>Café</b>	Arábigo	Orgánico	Lavado	Nivel mundial	Libra	\$	+0.30
<b>Café</b>	Arábigo	Convencional	Natural	Nivel mundial	Libra	\$	1.35
<b>Café</b>	Arábigo	Orgánico	Natural	Nivel mundial	Libra	\$	+0.30
<b>Café</b>	Robusta	Convencional	Lavado	Nivel mundial	Libra	\$	1.05
<b>Café</b>	Robusta	Orgánico	Lavado	Nivel mundial	Libra	\$	+0.30
<b>Café</b>	Robusta	Convencional	Natural	Nivel mundial	Libra	\$	1.01
<b>Café</b>	Robusta	Orgánico	Natural	Nivel mundial	Libra	\$	+0.30

Fuente: Fairtrade Internacional, 2011

Algunas organizaciones de productores tienen que competir con compradores locales y están teniendo dificultades para cumplir con los contratos. Los precios y la escasez de café también representan un riesgo para los comerciantes de no poder satisfacer la demanda de café si el suministro adecuado no está disponible.

Muchos productores son cada vez más vulnerables a los efectos del cambio climático y a las enfermedades de los cultivos, aumentando los costos de producción y los costos de vida, un ciclo continuo de pobreza y una falta de acceso a crédito.

La certificación de Comercio Justo puede ser solicitada por un grupo de productores organizados en una cooperativa, una asociación de agricultores o una

plantación con una fuerza laboral organizada. Auditores locales inspeccionarán la finca y una agencia certificadora tomará la decisión de certificar o no a la organización de productores. Una vez otorgado se realiza una inspección anual para verificar que los productores cumplan con los requisitos de Comercio Justo y ver lo que han logrado con el premio de Comercio Justo. Los comerciantes que utilizan la marca de certificación de Comercio Justo en sus empaques cubren el costo de la certificación pagando una licencia, mientras que el productor no paga nada. En el futuro, se espera que los productores cubran parte de los costos de la certificación. Este sellado de Comercio Justo opera como un sistema de certificación independiente, transparente y consistente a nivel global que sigue las normas de ISO 65. Por otro lado, la certificación es llevada a cabo por una empresa denominada FLO- CERT, la cual verifica el cumplimiento de los criterios sociales y medioambientales, además de verificar que los productores reciben los precios justos y la prima "Fairtrade". Los consumidores pueden estar seguros de que el sello de certificación de Comercio Justo (FAIRTRADE) sólo se utiliza en productos que proceden de productores certificados y que los comerciantes cumplen las obligaciones establecidas (Fairtrade, 2011).

Este sello es una garantía que funciona como distintivo positivo ofreciendo al consumidor seguridad acerca de los valores éticos del café. Los productos que llevan el sello de Comercio Justo han sido producidos en condiciones de trabajo dignas y comprados a un precio justo que apoya el desarrollo sostenible de la organización productora.

El sello se encuentra impreso en el empaque del café que garantiza que éste proviene del tipo de comercio antes mencionado, y que se ha producido y comercializado siguiendo los criterios internacionales del reglamento de Comercio Justo.

Muchos de los productores de café alrededor del mundo se encuentran adoptando esta modalidad para no caer nuevamente en la crisis del café que existió en el 2001, cuando el precio del café fue tan bajo como hacía 30 años y esto trajo consecuencias desastrosas para los agricultores de café. De la noche a la mañana se vino abajo todo el mercado de café y tan solo recibían 90 centavos de dólar por un kilogramo. Miles de agricultores de café perdieron su trabajo, desde el Perú hasta hasta las montañas del Kilimanjaro; de pronto sus cafetos ya no tenían ningún valor. La crisis mostraba claramente la vulnerabilidad de los caficultores y las pocas oportunidades que tienen de mantenerse en el mercado internacional (Mencia, 2010).

El motivo de la crisis fue, sobre todo, la sobreproducción de café. En Vietnam y otros países se cultivan grandes cantidades de café Robusta. El Fondo Monetario Internacional instó al Gobierno de Vietnam a subvencionar el café nacional. Sin embargo, la calidad de este café era pésima. Debido a las grandes cantidades excedentes de café volvieron a descender los precios del mercado mundial.

En 2002 se produjo un 8% más de café del que se consumió. La consecuencia de la crisis del café fue una devastación económica para muchos países productores. Más de 100 millones de personas fueron afectadas por la crisis, entre ellas agricultores, comerciantes y vendedores (Mencia, 2010).



Muchas personas de los países que dependen de la exportación de café, como los de América Central, Sudamérica, África y Asia, tuvieron que pasar hambre y, debido a los recortes de los gobiernos, aceptar el impacto en el sistema sanitario y educativo. Hasta 2009 se estabilizó de nuevo el precio del café. Sin embargo, debido a que los agricultores dependen de la demanda en el mercado o de las influencias del medio ambiente, tuvieron que enfrentarse de nuevo a la fluctuación de los precios. Dado que se tarda cuatro años hasta que la planta del café de sus primeros frutos, a los agricultores les resulta difícil reaccionar de forma rápida a los cambios en el mercado. (Sole, 2003)

El principal problema que se da dentro de la cadena del café es la falta de asociación de los productores, marcada por la escasa comunicación entre ellos, lo cual no permite llegar a consensos en asuntos de definiciones de políticas para el sector; las organizaciones no se reúnen en encuentros formales como reuniones o charlas para poder lograr mejoras en la organización. La ausencia o baja representatividad de los gremios existentes, sobre todo a nivel de productores y comerciantes, ha limitado para que los diálogos superen el ámbito de la negociación comercial. Los pequeños productores se encuentran organizados en cooperativas, corporaciones, centros agrícolas, comunas y asociaciones de productores, pero se estima que apenas un 10% de caficultores se encuentran agremiados, aspecto que impide potenciar las acciones de las instituciones de apoyo al sector agropecuario, por lo que es importante la promoción para el fortalecimiento de la organización campesina.

La principal Asociación de la región sur del Ecuador donde constan Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, es la Federación Regional de Asociaciones de Pequeños Cafetaleros Ecológicos del Sur FAPECAFES, conformada por cuatro asociaciones base: APECAP, PROCAP, APECAM Y PROCAFEQ, y se ubica en las provincias de Loja, el Oro y Zamora

Chinchipe por medio de APEOSAE, ACRIM y APECAEL para apoyar el trabajo de FAPECAFES. Estas organizaciones agrupan a cerca de 1.800 pequeños productores. Esta asociación motiva en la región 7 del Ecuador la comercialización de cafés “especiales” orgánicos con sello de comercio justo. Desde el año 2002, esta asociación cuenta con la certificación BCS y Flocert, certificando así que cumplen con todos los estándares de calidad y Comercio Justo (FAPECAFE, 2011).

Una de las asociaciones más importantes es PROCAFEQ, que se encuentra ubicada en el cantón Quillanga, con un total de 280 socios, de los cuales el 70% son socios activos y se dedican a la producción de café. El principal reto de la asociación es lograr que todos los socios se encuentren convencidos de que solamente produciendo un café de excelente calidad podrían recibir mejores precios e incentivos. Todos los socios de PROCAFEQ están certificados bajo el Registro Internacional de Comercio Justo – FTLO internacional (Fair Trade Labelling Organization), garantizando que el producto producido en la zona, proviene de familias de agricultores con condiciones dignas para su familia y que recibe un precio justo por su producción (FAPECAFE, 2011).

Otra de las grandes asociaciones del sur del país es PROCAP, la cual tiene vida jurídica desde el año 2000 y está certificada para el comercio justo por FTLO desde el año 2001. Debido a que PROCAP sólo participa desde el año 2001 en FTLO, todavía no tiene la situación financiera para hacer proyectos sociales. Todos los socios de PROCAP son certificados como productores orgánicos o están en transición. El tema del medio ambiente es el tema más importante para esta asociación (FAPECAFE, 2011).

## **6. Estudio técnico**

### **6.1 Tamaño del proyecto:**

El proyecto se efectuará en un lote de terreno de 1 hectárea, dividido de la siguiente manera: 150 metros cuadrados destinados a la recepción y almacenamiento del fruto del café en estado de cereza, 450 metros cuadrados para el aérea post-cosecha, 100 metros cuadrados para el aérea de secado, 250 metros cuadrados para una bodega de almacenamiento del producto final, 25 metros cuadrados para una oficina administrativa, 5 metros cuadrados para una garita de guardia, y los 20 metros cuadrados sobrantes para estacionamiento de los carros de distribución.

### **6.2 Localización del proyecto:**

Este proyecto se lo va a realizar en Ecuador, provincia de Loja, cantón Chaguarpamba, ubicado a 111 kilómetros de la ciudad de Loja, un paso obligatorio para la Costa, especialmente para la provincia de El Oro. Se encuentra a una altitud promedio de 1050 metros sobre el nivel del mar, y su temperatura varía desde los 18 grados centígrados hasta aproximadamente los 24 grados centígrados (Asociación de Municipalidades Ecuatorianas, 2012).

### 6.3 Ingeniería del proyecto

Clasificación botánica del café:

Reino----- Plantae  
 Tipo----- Espermatofitas  
 Sub-tipo----- Angiospermas  
 Clase----- Dicotiledóneas  
 Sub-clase----- Gamopétalas inferiovariadas  
 Orden----- Rubiales  
 Familia----- Rubiáceas  
 Género ----- Coffea  
 Sub-género----- Eucoffea  
 Especie ----- Arabica

Fuente: Avila, 2008.

Cosecha: Se la debe realizar de forma manual escogiendo los frutos maduros de la plata (cereza). Esta labor se realiza mediante un desgrane, es decir, presionando las cerezas maduras con los dedos, jamás con la palma de la mano. Se debe evitar el desgarramiento de las yemas ubicadas en los nudos de las ramas del cafeto, ya que de ellas se formarán las ramas secundarias o terciarias y por consiguiente habría una zona de producción por planta más extensa para la próxima cosecha (INIAP, 1993).

El término “pepiteo” empleado y conocido para la cosecha del café, significa que hay que recolectar los frutos maduros de uno en uno, dejando el pedúnculo adherido a la rama. De esta manera, se evita cosechar frutos con diferente edad, lo que provoca descensos en la calidad final del producto (Farfán, 2007).

Los frutos verdes o poco maduros, conocidos como pitones, no deben ser cosechados, ya que la máquina no despulpa esos granos o lo hace en forma parcial. Esto trae como consecuencia la producción de un café de baja calidad, ya que la despulpadora rompe estos granos verdes. Por otra parte, este tipo de granos se secan muy lentamente en razón de la alta humedad que conservan, lo que favorece el desarrollo de hongos que dan mal sabor a la bebida (Farfán, 2009).

Durante la cosecha, deben usar en lo posible canastas bien ventiladas, las que una vez llenas en su totalidad no deberán ser colocadas a pleno sol. El autosombreamiento de los granos, el calor producido, más la poca ventilación, favorecen a la fermentación de la cereza, manchando el pergamino (INIAP, 1993).

Beneficio del café (Manejo post-cosecha):

Procesamiento por vía húmeda: El proceso post-cosecha o también llamado beneficio por la vía húmeda consta de los siguientes pasos:

Después de la recolección del café en completo estado de madurez. Se realiza el despulpado,

Despulpado: Es la remoción de todas las envolturas exteriores (epicarpio y mesocarpio) del fruto del café. La pulpa equivale al 40% del peso del café cereza (Duicela, 2009).

Lo conveniente es realizar el despulpado del café cereza el mismo día de la recolección o máximo 24 horas después de la cosecha, ya que así se puede evitar problemas por recalentamiento y fermentación en el grano. Para remover la pulpa de las cerezas se utiliza una máquina despulpadora. Al despulpar un quintal de café cereza se obtiene aproximadamente 60 libras de café despulpado y 40 libras de pulpa (Monroig, 2004).

Fermentación: Es el proceso mediante el cual se descompone el mucílago adherido al pergamino del café, el mismo que se disuelve en agua y se elimina mediante el lavado. La fermentación se lleva a cabo por la acción de levaduras, hongos y bacterias que se alimentan del azúcar del mucílago y de la pulpa. Para la iniciación de la fermentación se agrega un volumen de agua equivalente a la mitad del volumen del café despulpado y se deja un tiempo aproximado de 24 horas. Se puede requerir menos tiempo cuando la temperatura promedio es superior a los 22 grados centígrados (Díaz, 2011).

Los tanques donde se realiza la fermentación son de concreto con un ancho de 1 metro, y en el fondo tiene un desnivel de 4%, aproximadamente, para facilitar el vaciado. Un método común muy utilizado para saber si el café se encuentra en su punto correcto de fermentación es introduciendo una estaca de madera de 2 pulgadas de diámetro en la masa del café. Si el orificio provocado permanece intacto sin desmoronarse en sus paredes, es decir, el orificio dejado por la estaca no se cierra nuevamente, es un indicativo de que el café se encuentra en el momento adecuado para ser lavado (INIAP, 1993).

Lavado: Después de la fermentación, se procede a lavar inmediatamente los granos de café con abundante agua. El propósito de esta práctica es eliminar todo el mucílago del pergamino y sustancias solubles formadas durante la fermentación. El grano de café lavado en el punto adecuado de fermentación presenta un pergamino limpio, áspero y blanco, sin restos de miel en la hendidura del grano (Duicela, 2010).

Secado: Inmediatamente después del lavado, se procede a secar el grano de café hasta que éste alcance un porcentaje de humedad entre el 10 al 12%, que permita su almacenamiento sin riesgos de sufrir ataques de microorganismos, o adquirir malos olores y sabores (Duicela, 2010).

Trilla: Es el proceso que sufre el café antes de ser tostado o convertido en café soluble o molido para consumo humano. Consiste en someter al grano pergamino a un proceso de descascarado para obtener el café excelso o almendra, llamado también café verde en el mercado (Solari, 2004).

Almacenamiento: El almacenamiento de café se lo realiza en sacos de cabuya limpios, debidamente pesados en kilos. El lugar donde se va a almacenar el café debe ser seco, ventilado y seguro (Vásquez, 2008).

#### **6.4 Logística del proyecto**

El centro de acopio y de beneficio del café (post-cosecha), se lo realizará en el cantón de Chaguarpamba, ya que los proveedores de café cereza van a ser pequeños agricultores situados alrededor de los cantones de Chaguarpamba y Olmedo.

Estos pequeños agricultores van a ser ordenados en pequeñas organizaciones las cuales contarán de un presidente quien los dirigirá y guiará en la organización. Semestralmente se les dará charlas y se los asesorará en cómo manejar el cultivo, y durante la época de cosecha se enviarán representantes del proyecto para que controlen la cosecha del grano de café cereza. Esta cosecha será comprada bajo las regulaciones del comercio justo, para realizar el beneficio del grano del café y posteriormente vendido a grandes comercializadoras de grano de café en el país.

## 7. Estudio financiero

Tabla 5.- Inversiones en activos.

Rubro	Unidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Terreno	1 ha	3,000.00	3,000.00
<b>Subtotal</b>	-----	-----	<b>3,000.00</b>
<b>Infraestructura:</b>			
Bodega de recepción	150 m <sup>2</sup>	50.00	7,500.00
Aérea Post-cosecha	450 m <sup>2</sup>	100.00	45,000.00
Zona de secado	100 m <sup>2</sup>	50.00	5,000.00
Bodega de almacenamiento	250 m <sup>2</sup>	100.00	25,000.00
Oficina administrativa	25 m <sup>2</sup>	150.00	3,750.00
Guardianía	5 m <sup>2</sup>	50.00	250.00
<b>Subtotal</b>	-----	-----	<b>81,505.00</b>
<b>Equipos:</b>			
Despulpadora	1	2,183.00	2,183.00
Tanques de fermentación	4	400.00	1,600.00
Herramientas post-cosecha	15	25.00	375.00
Vehículo (Camioneta)	1	25,299.00	25,299.00
<b>Subtotal</b>	-----	-----	<b>29,457.00</b>
<b>Total</b>	-----	-----	<b>113,962.00</b>



Tabla 6.- Depreciación.

<b>Rubro</b>	<b>Valor</b>	<b>% Depreciación</b>	<b>Vida útil</b>	<b>Depreciación anual (\$)</b>
Infraestructura	81,505.00	5.00	20	4,075.25
Equipos	2,183.00	33.00	3	720.39
Herramientas	375.00	20.00	5	75.00
Vehículo	25,299.00	20.00	5	5,059.80
<b>Total</b>	-----	-----	-----	<b>9,930.44</b>

Tabla 7.- Costos fijos y variables.

<b>Costo</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo Anual (\$)</b>
Costos variables	Materia prima (Café cereza)	112,000.00
	Trabajadores permanentes (3)	13,356.00
	Afiliación IEES (3 trabajadores)	1,276.45
	Fondos de reserva (3 trabajadores)	953.61
<b>Subtotal</b>	-----	<b>127,586.06</b>
Costos fijos	Mantenimiento vehículo	1,200.00
	Combustible	800.00
	Guardianía	5,600.00
	Afiliación IEES y fondos de reserva (Guardia)	1,094.04
	Certificación Fairtrade	1,500.00
	Agua / Electricidad	400.00
<b>Subtotal</b>	-----	<b>10,594.04</b>
Gastos administrativos	Contadora (Semestral \$300)	600.00
<b>Subtotal</b>	-----	<b>600.00</b>
Gastos de venta	Marketing	3,200.00
	Transporte y viáticos	3,000.00
	Vendedor	5,600.00
	Afiliación IEES (Vendedor)	627.60
	Fondos de reserva	466.44
<b>Subtotal</b>	-----	<b>12,893.44</b>
<b>Total</b>	-----	<b>151,673.54</b>

Capital de trabajo inicial = \$ 75,836.77

Inversión total= \$ 189,798.77

Préstamo (70%) = \$ 132,859.13

Aporte propio (30%) = \$ 56,939.63

Tabla 8.- Amortización gradual.

<b>Año</b>	<b>Saldo deudor</b>	<b>Cuota anual</b>	<b>Interés</b>	<b>Amortización</b>
1	132,859.13	22,559.66	14,614.50	7,945.15
2	124,913.97	22,559.66	13,740.53	8,819.12
3	116,094.84	22,559.66	12,770.43	9,789.22
4	106,305.61	22,559.66	11,693.61	10,866.04
5	95,439.56	22,559.66	10,498.35	12,061.30
6	83,378.25	22,559.66	9,171.60	13,388.05
7	69,990.19	22,559.66	7,698.92	14,860.73
8	55,129.45	22,559.66	6,064.23	16,495.42
9	38,634.02	22,559.66	4,249.74	18,309.91
10	20,324.10	22,559.66	2,235.65	20,324.10

$$\text{Cuota anual} = M \times \left[ \frac{i(1+i)^t}{(1+i)^t - 1} \right]$$

$$\text{Cuota anual} = 132,859.13 \times (0.312336/1.839420)$$

$$\text{Cuota anual} = \$ 22,559.66$$

M = Monto      i = Interés      t = Tiempo

Tabla 9.- Detalles de precio del café cereza (materia prima) anual.

Detalle	Cantidad	Precio unitario \$	Precio total \$
Café cereza	1,600 sacos de 45 kilogramos	70.00	112,000.00

Tabla 10.- Ingreso anual por venta de café verde (pilado) y cáscara de café.

Detalle	Cantidad	Precio unitario \$	Precio total \$
Café verde lojano con certificación Fairtrade	800 sacos de 45 kilogramos	240.00	192,000.00
Cáscara de café	800 sacos de 45 kilogramos	10.00	8,000.00
Total	-----	-----	200,000.00

Para el flujo de caja todos los costos e ingresos han sido ajustados anualmente con un incremento de 8%.

Tabla 11.- Flujo de caja

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		200,000.00	216,000.00	233,280.00	251,942.40	272,097.79	293,865.61	317,374.86	342,764.85	370,186.04	399,800.92
Costos variables		-127,586.10	-132,689.50	-137,997.00	-143,516.90	-149,257.60	-155,227.90	-161,437.00	-167,894.43	-174,610.20	181,594.60
Costos fijos		-10,594.04	-11,017.80	-11,458.51	-11,916.85	-12,393.52	-12,889.26	-13,404.83	-13,941.02	-14,498.66	-15,078.60
Gastos administrativos		-600.00	-627.60	-656.46	-686.65	-718.23	-751.26	-785.81	-821.95	-859.76	-899.30
Gastos venta		-12,893.44	-13,409.17	-13,945.53	-14,503.35	-15,083.48	-15,686.81	-16,314.28	-16,966.85	-17,645.52	-18,351.34
Interés préstamo		-14,614.50	-13,740.53	-12,770.43	-11,693.61	-10,498.35	-9,171.60	-7,698.92	-6,064.23	-4,249.74	-2,235.65
Depreciación		-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44	-9,930.44
Utilidad antes impuesto		23,781.52	34,584.96	46,521.63	59,694.62	74,216.22	90,208.39	107,803.62	127,145.93	148,391.72	171,710.99
Impuesto		-1,501.72	-3,122.24	-5,292.32	-7,992.15	-11,622.55	-16,237.51	-21,715.76	-28,485.57	-35,921.60	-44,083.34
Utilidad neta		22,279.80	31,462.72	41,229.31	51,702.47	62,593.67	73,970.88	86,087.86	98,660.36	112,470.12	127,627.65
Depreciación		9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44	9,930.44
Inversión inicial	-113,962.00										
Inversión capital trabajo	-75,836.77										
Préstamo	132,859.13										
Amortización deuda		-7,945.15	-8,819.12	-9,789.22	-10,866.04	-12,061.30	-13,388.19	-14,860.73	-16,495.42	-18,309.91	-20,324.10
Flujo de caja	-56,939.64	24,265.09	32,574.04	41,370.53	50,766.87	60,462.81	70,513.27	81,157.57	92,095.38	104,090.65	117,233.99

### Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno o TIR del presente proyecto, es de 65%, superando la tasa de descuento referencial de 11% anual, lo cual demuestra que el proyecto es financieramente factible. Esta tasa iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

### Valor actual neto

El valor actual neto o VAN es de \$ 260,958.17 en este proyecto, este valor positivo ratifica su viabilidad financiera. Este valor monetario resulta de restar la suma de los flujos menos la inversión inicial.

### Relación beneficio/costo

La relación beneficio/costo es la diferencia entre los ingresos y egresos presentes netos del estado de resultados. En este proyecto la relación beneficio/costo fue de \$6.08, es decir, por cada dólar que se invierte se obtiene una ganancia de \$5.08.

## 8. Conclusiones

- Es posible incrementar la calidad del café, tecnificando el proceso post-cosecha para mejorar la calidad del producto que marca una característica muy importante en su comercialización.
- El Comercio Justo es un intercambio comercial en el cual se respeta el derecho de los trabajadores, se protege el medio ambiente y se reduce el número de intermediarios, y este sello es muy apetecida por la demanda nacional e internacional.
- La comercialización de café arábigo de altura, dentro de la modalidad de Comercio Justo es una actividad o negocio rentable como lo demuestran los indicadores financieros: la TIR de 65%, el VAN de \$260,958.17 y la relación beneficio - costo de \$6.08.
- El presente proyecto está basado en la producción de 800 sacos de 45 kilogramos de café verde, al aumentar la producción, la rentabilidad esperada se incrementaría apreciablemente por la reducción de costos unitarios.

## 9. Recomendaciones

- Guiar y vigilar el manejo del cultivo y cosecha de café de los pequeños agricultores a quienes se les va a comprar la materia prima, para que puedan proveer un producto de excelente calidad y mantengan un buen rendimiento del cultivo.
- Fortalecer la organización de los pequeños agricultores participantes de Chaguarpamba y Olmedo, capacitándolos para que cumplan los requisitos del Comercio Justo, y además logren obtener otras certificaciones, como la de cultivo orgánico.
- Tener un estricto control de calidad en el área de post-cosecha para poder ofrecer un producto de muy buena calidad al mercado.
- Se debe mejorar la infraestructura en las fincas de los pequeños productores, para asegurar una producción de mejor calidad.
- Realizar campañas publicitarias, ya sea por prensa, radio o televisión, con el fin de dar a conocer lo que es el comercio justo y sus beneficios en el mercado del café ecuatoriano.



## 10. Bibliografía

1. ANECAFE. (2012). Precios del café en el mercado ecuatoriano.
2. Asociación de municipalidades del Ecuador.(2012). Cantón Chaguarpamba. Loja.
3. Avila, R. (2008). Cultivemos café. CENICAFE.
4. Benito, J. (2003). Manejo integrado del café.
5. COFENAC. (2010). Historia del café en el Ecuador.
6. CORECAF. (2011). Estudio del mercado del café.
7. Corral,R. (2009). Café y ambiente. COFENAC
8. Corral, R. (2002). Zonificación cafetalera del Ecuador para la producción de cafés de especialidades. COFENAC.
9. Delgado, P. (2002). Café en el Ecuador.
- 10.Díaz, S. (2011). Buenas practicas del manejo postcosecha del café.
- 11.Duicela, L. (2009). Post cosecha y calidad del café arábigo. Primera edición.
- 12.Duicela, L. (2010). Métodos de beneficio del café arábigo. Boletín divulgativo N.07.
- 13.Eguiguren, Eduardo. (2013). Consulta personal. Gerente General de “Café Montañés”. 0995852810. Quito
- 14.Fairtrade. (2012). Información de Precios Mínimos y Primas.
- 15.Fairtrade. (2011). Normas internacionales del Comercio Justo.
- 16.FAO. (2012). Estadísticas de producción de café en el Ecuador. FAOSTAT.
- 17.FAPECAFE. (2011). Asociaciones de café en el Ecuador.
- 18.Farfán, D. (2007).Defectos físicos del café. COFENAC.
- 19.Farfán, D. (2009). Postcosecha y calidad del café arábigo. ANECAFE.
- 20.INIAP. (1993). Manual del cultivo del café. Quevedo - Ecuador: Ediciones "Montserrat".

21. Pro Ecuador. (2011). Análisis sectorial de café y elaborados. ProEcuador.
22. Linton, A., C.C. Liov and K. A. Shaw. (2004). A taste of trade justice: marketing global social responsibility via Fair Trade coffee. *Globalizations*, 1:2, 223-246.
23. Mencia, V. (2010). Estudio de costos y precios del café de Comercio Justo vs crisis internacional. Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de pequeños productores de Comercio Justo.
24. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2009). Censo nacional agropecuario.
25. Monroig, M. (2005). Beneficio del café.
26. Narváez, M. (2009). Cultivo del café. CORECAF.
27. Registros de exportadores. (2012). Exportación de café del Ecuador acumulado del año 2012. ANECAFE.
28. Solari, G. (2004). Procesamiento del café.
29. Sole, E. (2003). El comercio Justo. Segunda edición.
30. Vasquez, W. (2008). Guía de cultivos del INIAP; café. INIAP Ecuador.
31. Yver, F. (2011). Criterios de comercio justo FAIRTRADE para café. Comercio Justo.