



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL**

**Unidad de Posgrado
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

**Tesis de grado previa a la obtención del título de
Magíster en Administración de Empresas**

Tesis:

**“Modelo de empresa asociativa acopiadora de
Cacao Fino de Aroma para los productores
del cantón Quinsaloma.”**

Autor: ING. ÁNGEL EDUARDO GONZÁLEZ VÁSQUEZ

Directora: ECO. LOBELIA CISNEROS TERÁN, MBA

Guayaquil – 2012

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

ÁNGEL EDUARDO GONZÁLEZ VÁSQUEZ con C.I. No. 0911019529

Guayaquil, Marzo 15 de 2012

Ángel Eduardo González Vásquez

DEDICATORIA

*Dedicado a mi amada
esposa Esperanza por su
apoyo incondicional.*

Y

*A mis hermosas y
queridas hijas Laura y
Guisella.*

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en el nombre de Nuestro Señor Jesucristo.

Agradezco a mi familia, mi esposa Esperanza y mis hijas Laura y Guisella, por su comprensión y cariño brindado.

Agradezco a mis padres, Papi Ángel y Mami Lola, y a mis hermanas y hermanos.

Agradezco de manera especial a mi Directora de Tesis, Eco. Lobelia Cisneros, por su afable enseñanza e incondicional amistad.

Agradezco a mis amigos de la Unidad de Posgrado, Susana, Priscila, Grey, Roberto y María Gabriela, por sus cordiales apoyos.

Agradezco a mis amigos y amigas de la Universidad Politécnica por su apoyo brindado.

ÍNDICE GENERAL

	Página
CARÁTULA.....	I
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
ÍNDICE GENERAL.....	V
ÍNDICE DE CUADROS.....	XV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XIX
RESUMEN.....	XX
INTRODUCCIÓN	
i. Presentación.....	1
ii. Antecedentes.....	2
iii. Planteamiento del problema.....	3
iv. Justificación.....	4
v. Objetivos.....	4
vi. Marco metodológico.....	6
vii. Hipótesis.....	7
CAPÍTULO I	
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
1.1. La Empresa.....	8
1.1.1. Empresa asociativa.....	8
1.1.2. Empresa asociativa rural.....	9
1.2. La Competitividad.....	9
1.2.1. Definición de Competitividad.....	10
1.2.2. Niveles de Competitividad.....	10

1.2.2.1.	Competitividad de empresas.....	10
1.2.2.2.	Competitividad de industrias o sectores.....	11
1.2.2.3.	Competitividad de un país o región.....	12
1.3.	Productividad.....	12
1.4.	Cadena de Valor.....	13
1.5.	Organización.....	13
1.6.	Estrategias Transversales.....	14
1.7.	Plan de Negocios.....	14
1.8.	Personería Jurídica.....	14
1.9.	Responsabilidad Social Empresarial.....	15
1.10.	Certificación.....	15
1.11.	Segmento del Mercado.....	15
1.12.	Nicho de Mercado.....	15
1.13.	La Gestión Ambiental.....	16
1.14.	Los servicios técnicos y empresariales.....	16

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL CACAO EN EL ECUADOR, LA IMPORTANCIA DEL SECTOR CACAOTERO Y DEL CENTRO DE ACOPIO EN LA CADENA

2.1.	El cultivo del cacao en el Ecuador.....	17
2.1.1.	Origen del cacao.....	17
2.1.2.	Características y variedades.....	18
2.1.2.1.	Características.....	18
2.1.2.2.	Variedades.....	19
2.2.	Importancia del cacao.....	20
2.3.	Desarrollo de la Cadena de Valor del Cacao.....	22
2.3.1.	Apoyo de la Organización Internacional del Cacao (ICCO).....	25
2.4.	Mapa de actores y sus funciones básicas a Nivel Micro en la Cadena de Valor del cacao.....	26
2.4.1.	Insumos específicos.....	27

2.4.1.1.	Proveedores de insumos.....	27
2.4.1.2.	Los Viveros.....	27
2.4.2.	La producción de cacao en grano.....	29
2.4.2.1.	Productores de cacao.....	29
2.4.2.2	La función de la producción de cacao.....	33
2.4.2.3.	La productividad del cacao.....	49
2.4.2.4.	Zonas productoras de cacao en el Ecuador.....	52
2.4.2.5.	Superficie plantada con cacao por provincias.....	53
2.4.2.6.	Superficie cosechada y producción por tipo de cacao.....	55
2.4.2.7.	Rendimientos de cacao en grano.....	56
2.4.2.8.	Caracterización de los niveles tecnológicos en cacao.....	58
2.4.2.9	Producción en grano a nivel mundial.....	59
2.4.2.10	Producción de Cacao Fino de Aroma.....	61
2.4.3.	La comercialización.....	63
2.4.3.1.	Acopiadores/ Intermediarios.....	63
2.4.3.2.	Exportadores.....	66
2.4.3.3.	Cadena productiva orientada al mercado interno.....	67
2.4.3.4	Cadena productiva orientada al mercado externo.....	68
2.4.4.	La industrialización.....	70
2.4.4.1.	Procesadores en Ecuador.....	70
2.4.4.2.	Procesadores en el Exterior.....	72
2.4.4.3.	Las funciones de la industrialización.....	73
2.4.4.4.	Capacidad instalada de la industria nacional.....	76
2.4.4.5.	Industrialización del cacao a nivel mundial.....	76
2.5.	Consumo.....	77
2.5.1.	Consumidores finales.....	77
2.5.2.	Principales Países Importadores.....	81
2.5.3.	Precios Internacionales.....	83
2.6	Mapa de actores y sus funciones básicas a nivel meso de la Cadena de Valor del Cacao.....	86
2.6.1.	Instituciones de apoyo.....	87

2.7.	Mapa de actores y sus funciones básicas a nivel macro de la Cadena de Valor del Cacao.....	87
2.7.1.	Instituciones de apoyo.....	88
2.8.	Conclusiones sobre el análisis de la Cadena de Valor del Cacao en el Ecuador, la importancia del sector y del centro de acopio...	89

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CACAO PARA LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS ACOPIADORAS DE CACAO

3.1.	Antecedentes.....	92
3.2.	Sistema de calidad.....	94
3.3.	Estructuras y composición de la cadena nacional del cacao, para fines de certificación.....	96
3.4.	Sistema de gestión de la calidad en los centros de acopio, los procedimientos.....	98
3.4.1.	Control operacional en los centro de acopio.....	98
3.4.2.	Proceso del beneficio del cacao.....	99
3.4.2.1.	Normas de Buenas Prácticas Agrícolas - BPA.....	101
3.4.2.2.	Cosecha y recolección.....	102
3.4.3.	Los procedimientos aplicados en el desarrollo de las Buenas Prácticas de Calidad en el centro de acopio.....	105
3.4.3.1.	Procedimiento de recepción de materia prima.....	106
3.4.3.2.	Procedimiento de corte y desgrane en el centro de acopio.....	108
3.4.3.3.	Procedimiento de Fermentación.....	109
3.4.3.4.	Procedimiento de Secado.....	113
3.4.3.5.	Procedimiento de Almacenamiento.....	116
3.4.3.6.	Procedimientos en el Control de Calidad.....	121
3.4.3.7.	Procedimientos de Plan de Muestreo.....	123
3.4.3.8.	Procedimientos de Salida del producto.....	124
3.4.3.9.	Procedimientos de Trazabilidad.....	125

3.5.	Normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento.....	127
3.5.1.	Requisitos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de Cacao.....	127
3.5.1.1.	Requisitos a mediano plazo.....	127
3.5.1.2.	Requisitos a largo plazo.....	129
3.6.	La certificación orgánica.....	130
3.7.	Certificación Alianza para Bosques (Rainforest Alliance).....	131
3.8.	Comercio Justo (Fair Trade).....	132
3.9.	Diagnóstico de la calidad en los procedimientos de los agricultores del cantón Quinsaloma.....	132
3.10.	Diagnóstico de la calidad en centros de acopio de cacao del cantón Quinsaloma.....	135
3.11	Conclusiones de la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad de Cacao para las empresas asociativas acopiadoras de cacao.....	137

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DEL MANEJO AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS ACOPIADORAS DE CACAO

4.1.	Introducción.....	140
4.2.	Zonas de ejecución.....	141
4.3.	Detalles de Actividades.....	142
4.3.1.	Análisis de suelos.....	142
4.3.2.	Preparación de terreno.....	143
4.3.3.	Establecimiento del vivero para cacao y siembra de la semilla...	143
4.3.3.1.	Manejo del semillero.....	144
4.3.3.2.	Trasplante de plántulas de cacao.....	144
4.3.3.3.	Trazado, ahoyado y siembra.....	144
4.3.4.	Prácticas del manejo eficiente del cultivo de cacao.....	145
4.3.4.1.	Control de Enfermedades.....	145
4.3.4.2.	Control de Plagas.....	146

4.3.4.3.	Recolección de Mazorcas de Cacao.....	146
4.3.5.	Beneficio del Cacao.....	146
4.3.5.1.	Fermentación.....	146
4.3.5.2.	Secado.....	147
4.3.5.3.	La limpieza y clasificación.....	147
4.3.5.4	Empaque y almacenamiento.....	147
4.3.6.	Insumos.....	148
4.3.7.	Transporte y comercialización.....	148
4.4.	Otros aspectos ambientales.....	148
4.5.	Marco institucional y legal.....	150
4.6.	Entorno de la zona.....	150
4.7.	La Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (IB).....	150
4.8.	Conclusiones de la Propuesta del Plan de Manejo Ambiental.....	152

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LA ASOCIATIVIDAD EN EL SECTOR CACAOTERO Y DIAGNÓSTICO DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE ASOCIATIVIDAD DE LOS AGRICULTORES DE QUINSALOMA

5.1.	Introducción.....	154
5.1.1.	La pobreza y la economía rural en Ecuador.....	154
5.2.	Desarrollo Sostenible en el Sector Agrícola mediante una propuesta de Asociatividad.....	156
5.2.1.	Contextualización.....	156
5.2.2.	Mecanismos e Instrumentos.....	158
5.2.3.	Enfoque de Asociatividad en el sistema productivo.....	164
5.2.3.1.	Asociatividad y cadenas de valor, un instrumento para enfrentar desafíos.....	166
5.2.4.	Formas de Asociatividad en el sistema productivo.....	167
5.3.	Caracterización de los Sistemas de Producción en Asociatividad.....	171
5.4.	Organización de productores agrícolas.....	173

5.5.	La cadena asociativa del cacao en el Ecuador.....	174
5.5.1.	Situación Actual.....	174
5.5.2.	Niveles y esquemas productivos, de organización y Asociatividad.....	174
5.5.3.	Apoyo a las actividades del sector rural.....	180
5.5.4.	Fortalecimiento de las capacidades organizativas para el mejoramiento de la producción y exportación de cacao orgánico certificado.....	183
5.6.	Ejemplos de Asociatividad.....	184
5.7.	Análisis de las encuestas realizadas a los productores del cantón Quinsaloma para efecto de coadyuvar la empresa asociativa.....	186
5.8.	Conclusiones del análisis de la Asociatividad en el sector cacaotero y diagnóstico de las expectativas sobre Asociatividad de los agricultores de Quinsaloma.....	192

CAPÍTULO VI

PROPUESTA DE UN MODELO DE EMPRESA ASOCIATIVA

ACOPIADORA DE CACAO FINO DE AROMA PARA EL CANTÓN QUINSALOMA

6.1.	Modelo de Empresa Asociativa.....	194
6.2.	Principios Corporativos.....	194
6.2.1.	Filosofía.....	195
6.2.2.	Valores.....	196
6.2.3.	Visión.....	196
6.2.4.	Misión.....	196
6.2.5.	Objetivos.....	197
6.2.6.	Estrategias.....	197
6.2.6.1.	F.O.D.A.....	198
6.2.6.2.	Visión como empresa asociada a otra corporación para el desarrollo competitivo del cacao.....	206
6.2.7.	Medios.....	207
6.2.7.1.	Centro de acopio de cacao.....	207

6.2.7.2.	Diseño y dimensiones del centro de acopio.....	213
6.2.7.3.	Pre-diseño de un sistema de ruta.....	216
6.2.7.4.	Justificación de construcción de centros de acopio.....	218
6.2.7.5.	Lineamientos para el funcionamiento de los centros de acopio....	218
6.2.7.6.	Proceso logístico del cacao en el centro de acopio.....	219
6.2.7.7.	Capacidad de los centros de acopio de cacao.....	220
6.3.	Estructura estratégica.....	220
6.3.1.	Departamentalización.....	221
6.3.2.	Organigrama Funcional.....	221
6.3.2.1.	Descripción de funciones.....	221
6.4.	Base Operativa de Gestión.....	223
6.5.	Fortalecimiento de las capacidades organizativas para el mejoramiento de la producción y exportación de cacao en grano.	223
6.5.1.	Entrenamiento y capacitación.....	223
6.5.2.	Notas aclaratorias sobre la comercialización y el proyecto.....	225
6.5.3.	Beneficios del Programa de Comercialización Justa para los productores.....	226
6.5.4.	Ejemplo de mantenimiento del Sistema de Comercialización Justa.....	226
6.5.4.1.	Guía para el productor.....	227
6.5.4.2.	Preguntas relacionadas al sistema de comercialización.....	227
6.6.	Estrategia económica.....	229
6.6.1.	Manejo de las utilidades generadas por el sistema de comercialización.....	229
6.7.	Estrategia de Mercado.....	230
6.7.1.	Creación de una Oficina Regional de Comercialización de Cacao	230
6.8.	Estrategia Operativa.....	230
6.8.1.	Zonas de compra.....	231
6.8.2.	Precio.....	231

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL MODELO DE EMPRESA ASOCIATIVA

ACOPIADORA DE CACAO FINO DE AROMA

7.1.	Introducción.....	232
7.2.	Inversiones.....	232
7.2.1.	Activos fijos.....	233
7.2.2.	Capital de Operación.....	234
7.3.	Programa de financiamiento.....	234
7.4.	Presupuestos de costos y gastos.....	235
7.4.1.	Costos de producción.....	235
7.4.2.	Gastos de administración.....	235
7.4.3.	Gastos de ventas.....	235
7.4.4.	Costos financieros.....	236
7.5.	Presupuesto de ingresos y utilidades.....	236
7.6.	Punto de equilibrio.....	237
7.7.	Flujo de Caja, VAN y TIR.....	238
7.8.	Análisis de sensibilidad.....	239
	CONCLUSIONES.....	242
	RECOMENDACIONES.....	243
	BIBLIOGRAFÍA.....	244
	ANEXOS	
Anexo 1	Inversión Fija.....	249
Anexo 2	Terrenos.....	250
Anexo 3	Obras Civiles.....	251
Anexo 4	Maquinarias y Equipos.....	252
Anexo 5	Otros Activos.....	253
Anexo 6	Capital de Operación.....	254

Anexo 7	Ingresos totales.....	255
Anexo 8	Costos de Producción.....	256
Anexo 9	Materia Prima.....	257
Anexo 10	Mercadería.....	258
Anexo 11	Mano de Obra Directa.....	259
Anexo 12	Carga Fabril.....	260
Anexo 13	Gastos Administrativos.....	261
Anexo 14	Gastos Administrativos – Sueldos y Salarios.....	262
Anexo 15	Gastos de Ventas.....	263
Anexo 16	Gastos Financieros.....	264
Anexo 17	Depreciación.....	265
Anexo 18	Ejemplo de precios de exportación 2011.....	266
Anexo 19	Listado de exportadores de cacao en grano.....	267
Anexo 20	Listado de exportadores de elaborados y semielaborados.....	268
Anexo 21	Principales importadores de cacao en grano ecuatoriano.....	269
Anexo 22	Principales importadores de cacao semielaborado.....	270
Anexo 23	Estructura de la Cadena de Valor.....	271
Anexo 24	Formulario de Agrocalidad sobre diferenciación de cacaos.....	272
Anexo 25	Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 176.....	273
Anexo 26	Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 177:95.....	278
Anexo 27	Alianzas entre el sector público y privado (2003-2006).....	283
Anexo 28	Normativa Andina para la denominación de Origen.....	284
Anexo 29	Encuesta aplicada a productores.....	287
Anexo 30	Anexo 30: Encuesta a directivos de centros de acopio.....	294
Anexo 31	Encuesta a directivo empresa RISTOKCACAO.....	296

ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro 1	Clasificación del cacao por calidad.....	23
Cuadro 2	Período de cosecha de cacao en un año de cada país.....	41
Cuadro 3	Total plantado en edad productiva y no productiva, censo 2007.	53
Cuadro 4	Superficies cosechadas en edad productiva por provincias y su producción.....	54
Cuadro 5	Expansion producción de cacao por tipos.....	55
Cuadro 6	Superficie cosechada y producción por tipo de cacao.....	56
Cuadro 7	Rendimientos cultivo de cacao por provincia, Censo 2007.....	57
Cuadro 8	Rendimiento según tipo de cultivo de cacao.....	58
Cuadro 9	Comparativo de diferentes niveles tecnológicos en el cultivo de cacao.....	59
Cuadro 10	Producción de cacao en grano (miles de TM al año).....	60
Cuadro 11	Producción mundial de cacao.....	61
Cuadro 12	Países productores de Cacao Fino de Aroma.....	61
Cuadro 13	Número de acopiadores de cacao.....	65
Cuadro 14	Productos derivados del cacao y sus usos.....	73
Cuadro 15	Proyecciones de oferta y demanda mundiales de cacao en miles TM.....	79
Cuadro 16	Exportaciones ecuatorianas 2010, países.....	80
Cuadro 17	Exportaciones ecuatorianas 2010, productos.....	80
Cuadro 18	Notificaciones oficiales de no conformidad.....	95
Cuadro 19	Requisitos de las calidades del cacao beneficiado.....	122
Cuadro 20	Ejemplo del lote a evaluar para el plan de muestreo.....	123
Cuadro 21	Diagnóstico de la calidad en los centros de acopio del cantón Quinsaloma.....	136
Cuadro 22	Asociatividad y cadenas de valor.....	165
Cuadro 23	Organizaciones de la CONCACAO.....	179
Cuadro 24	Cuadrante de estrategias FO – FA- DO – DA.....	204
Cuadro 25	Plan de Acciones.....	205

Cuadro 26	Diferencias de beneficiado en fincas y los centro de acopio.....	218
Cuadro 27	Capacidad conforme al proceso de secado.....	220
Cuadro 28	La comercialización de cacao.....	226
Cuadro 29	Inversiones.....	233
Cuadro 30	Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias).....	236
Cuadro 31	Cálculo del Punto de Equilibrio para el primer año.....	237
Cuadro 32	Flujo de caja.....	239
Cuadro 33	Análisis de sensibilidad.....	241

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1	La Cadena de Valor del Cacao..... 27
Figura 2	Vivero de plántulas de cacao..... 28
Figura 3	Mapa de productores de cacao..... 30
Figura 4	Distancia de siembra..... 37
Figura 5	Plantación de cacao..... 37
Figura 6	Escoba de bruja..... 38
Figura 7	Recolección de mazorcas de cacao..... 42
Figura 8	Modelo de edificio con los cajones de fermentación..... 43
Figura 9	Cajones de fermentación..... 44
Figura 10	Fermentación y remociones..... 44
Figura 11	Secado..... 46
Figura 12	No mezcla de los tipos de cacao..... 46
Figura 13	Bodega..... 47
Figura 14	Embalaje del cacao..... 48
Figura 15	Mapa sectorial del cacao del Ecuador..... 52
Figura 16	Principales países productores de cacao..... 60
Figura 17	Producción de cacao por tipo a nivel mundial..... 62
Figura 18	Comercialización del cacao..... 67
Figura 19	Productos procesados del cacao..... 75
Figura 20	Productos elaborados de cacao..... 78
Figura 21	Países importadores a nivel mundial de cacao en grano..... 82
Figura 22	Países importadores a nivel mundial de manteca de cacao..... 82
Figura 23	Países importadores a nivel mundial de pasta de cacao..... 83
Figura 24	Tendencias precio internacional del cacao..... 85
Figura 25	Cacao..... 99
Figura 26	Maduración de cacao ideal..... 102
Figura 27	Labor de cosecha..... 103
Figura 28	Labores de corte de mazorcas..... 104
Figura 29	Cacao Nacional y cacao CCN-51..... 104

Figura 30	Recepción de materia prima.....	106
Figura 31	Registro de recepción de materia prima.....	107
Figura 32	Estados del cacao en proceso de fermentación.....	110
Figura 33	Cajones fermentadores.....	111
Figura 34	Volteado del cacao.....	112
Figura 35	Cacao fermentado.....	113
Figura 36	Secado en tendales.....	113
Figura 37	Secado en marquesina.....	114
Figura 38	Secadora artificial.....	115
Figura 39	Ensacado de cacao seco.....	116
Figura 40	Clasificadora manual.....	118
Figura 41	Clasificadora mecánica.....	119
Figura 42	Bodega de almacenamiento.....	119
Figura 43	Aprobación de producto terminado.....	124
Figura 44	Transporte.....	125
Figura 45	Mapa del cantón Quinsaloma.....	142
Figura 46	Mapa de Organizaciones de Segundo Grado que conforman CONCACAO.....	178
Figura 47	Señalización de la distribución de planta.....	211
Figura 48	Señalizaciones.....	212
Figura 49	Normas homologadas valoradas en el diseño y construcción de centro de acopio.....	213
Figura 50	Proyecto de complejo cacaotero.....	215

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1	Cadena de valor orientada al mercado interno..... 68
Gráfico 2	Cadena de valor orientada al mercado externo..... 69
Gráfico 3	Flujo de producción de derivados del cacao..... 74
Gráfico 4	Productos elaborados de cacao..... 77
Gráfico 5	Funciones a nivel meso 86
Gráfico 6	Funciones a nivel macro..... 88
Gráfico 7	Estructura gráfica de la cadena nacional del cacao convencional 98
Gráfico 8	Proceso del beneficio del cacao..... 100
Gráfico 9	Ruta de trazabilidad..... 126
Gráfico 10	Formas de cultivar el cacao..... 133
Gráfico 11	Siembras asociadas..... 134
Gráfico 12	Diagnóstico de la calidad en los procedimientos..... 134
Gráfico 13	Problemas post cosecha..... 187
Gráfico 14	Etapas que afecta al cacao..... 188
Gráfico 15	Disposición a vender en baba el cacao..... 188
Gráfico 16	Disposición a recibir su pago..... 189
Gráfico 17	Disposición a participar en reuniones organizacionales..... 189
Gráfico 18	Disposición a vender a empresas asociativas..... 190
Gráfico 19	Conocimiento de ventajas de trabajar asociativamente..... 190
Gráfico 20	Razón más importante para vender a empresa asociativa..... 191
Gráfico 21	Disposición a seleccionar producto por incentivo económico.... 191
Gráfico 22	Disposición a adquirir compromiso con empresa asociativa..... 192
Gráfico 23	Concepto de calidad en la empresa asociativa..... 208
Gráfico 24	Estructura de relaciones causa-efecto..... 216
Gráfico 25	Estructura de relaciones medio-fin..... 217
Gráfico 26	Proceso logístico del cacao en el centro de acopio..... 219
Gráfico 27	Organigrama Funcional..... 221
Gráfico 28	Cálculo gráfico del punto de equilibrio para el primer año..... 238

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADOS SEDE GUAYAQUIL

“Modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para los productores del cantón Quinsaloma.”

Ángel Eduardo González Vásquez, agonzalez@ups.edu.ec

Lobelia Janeth Cisneros Terán, lcisneros@ups.edu.ec

Maestría en Administración de Empresas

2012

Investigación en modelos de empresa

Palabras clave: Asociatividad, Cacao Fino de Aroma, Calidad, Quinsaloma

Resumen

Los productores de Cacao Fino de Aroma del cantón Quinsaloma obtienen precios bajos por sus productos. El objetivo es proponer un modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para los productores del cantón Quinsaloma que contribuya a mejorar los precios. Se realiza un análisis de la Cadena de Valor del Cacao a través de una investigación documental que muestre el atractivo de invertir en el sector. Se propone un Sistema de Gestión de la Calidad para las empresas asociativas acopiadoras de cacao para lograr la estrategia de diferenciación. Se propone un plan de manejo ambiental para cumplimiento de normas.

Se realiza un análisis de la Asociatividad y un diagnóstico de las expectativas sobre Asociatividad de los agricultores de Quinsaloma a través de un análisis documental y una investigación cuantitativa para conocer los puntos claves en los cuales derivar las estrategias de la propuesta que beneficie a los productores de cacao del cantón. Se evalúa económicamente el modelo de empresa a través de la obtención del punto de equilibrio, el valor actual neto, la tasa interna de retorno, y también un análisis de sensibilidad, para conocer la rentabilidad, viabilidad y factibilidad del modelo.

“Collecting business model associative of Fine Aroma Cocoa for producers of Canton Quinsaloma.”

Ángel Eduardo González Vásquez, agonzalez@ups.edu.ec

Lobelia Janeth Cisneros Terán, lcisneros@ups.edu.ec

Master of Business Administration

2012

Research on business models

Keywords: Associativity, Fine Aroma Cocoa, Quality, Quinsaloma

Summary

The producers of Fine Aroma Cocoa of the Canton Quinsaloma obtain low prices for their products. The objective is to propose a model of associative company to collect Fine Aroma Cocoa for the producers of the Canton Quinsaloma to help improve prices. The first was to make an analysis of the cocoa value chain through documentary research that shows the attractiveness of investing in the sector. The second was to propose a quality management system for this kind of companies, to achieve the strategy of differentiation and then to propose a plan of environmental management for compliance with standards.

Then to make an analysis of associativity and a diagnosis of expectations on associativity of the farmers of Quinsaloma, through a documentary analysis and quantitative research, it is done to know the key points on which derive strategies of the proposal that benefits the producers of cocoa in the Canton. The last objective is to evaluate the business model through the achievement of the equilibrium point, the net present value, internal rate of return, and also a sensitivity analysis, to meet the profitability, viability and feasibility of the model.

INTRODUCCIÓN

i. Presentación

Un modelo de empresa asociativa, estratégica, cuya visión de futuro contemple los diferentes escenarios de mecanismos de cooperación, es el que se presenta en la siguiente tesis: “Modelo de Empresa Asociativa Acopiadora de cacao fino de aroma para los productores del cantón Quinsaloma”.

En el Capítulo 1 trata sobre la fundamentación teórica, es decir sobre los conceptos que se manejan en la tesis como son los términos Empresa Asociativa, Competitividad, Productividad, Cadena de Valor, Organización, Certificación, Gestión Ambiental, etc.

En el Capítulo 2 se realiza un análisis de la Cadena de Valor del Cacao en el Ecuador, la importancia del sector cacaotero y del centro de acopio en la cadena. Se presenta las tendencias de las exportaciones y consumo interno, las expectativas de negocios que se desarrollan alrededor de la producción de cacao.

En el Capítulo 3 se presenta una propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad del Cacao para las empresas asociativas acopiadoras de cacao. Se presenta los procedimientos para el procesamiento del cacao en todas las operaciones y actividades, se diagnostica el sector involucrado y evalúa conforme a los estándares.

En el Capítulo 4 se presenta una propuesta del manejo ambiental para las empresas asociativas acopiadoras de cacao. Se indica los cuidados que se debe dar al medio ambiente debido al impacto que puede producir el fomento del cultivo de cacao y a la utilización de químicos correctos.

En el Capítulo 5 se realiza el análisis de la Asociatividad en el sector cacaoero y diagnóstico de las expectativas sobre Asociatividad de los agricultores de Quinsaloma. Se analiza los resultados de las encuestas hechas a los agricultores que han sido previamente censados.

En el Capítulo 6 se presenta la propuesta de un modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino De Aroma para el cantón Quinsaloma. Se explica el planteamiento estratégico en que se fundamentará el modelo, los factores críticos de éxito, procedimientos y protocolos para el desenvolvimiento de la empresa.

En el Capítulo 7 se presenta la evaluación económica del modelo de empresa asociativa. Se indica los rubros que implicaría el desarrollo del modelo de empresa, e indica además, los métodos de evaluación de proyectos utilizados como son la obtención del punto de equilibrio, el valor actual neto y la tasa interna de retorno.

ii. Antecedentes

El cacao es un producto tradicional en el Ecuador desde la época de la Colonia. La composición de las exportaciones¹ ubican al cacao y elaborados con una participación del 5,2%, es actualmente el tercer producto agrícola más relevante después del banano y plátanos con una participación el 26.50%; y, las flores con una participación del 7,8%. El cacao ecuatoriano tiene dos ventajas competitivas importantes que son sus características organolépticas únicas (olor y sabor) y las formas de producción amigables con el medio ambiente y el aspecto social.

El potencial del país como productor de Cacao Fino y de Aroma no es suficientemente aprovechado, por el contrario su imagen internacional y la competitividad interna se está perdiendo debido a factores relacionados con: la disminución de la calidad del cacao debido a un manejo defectuoso de la postcosecha, los bajos niveles de productividad de las plantaciones de cacao por falta de insumos y renovación de las plantas, la mezcla de variedades de cacaos, la

¹ Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración. Unidad de Inteligencia Comercial e Inversiones. Boletín Mensual Ago. /Sept. 2011. http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/10/PROECUADOR_IC_01-08.pdf

exportación con impurezas, la desorganización de los productores y su escasa integración en la cadena de comercialización, y externalidades que afectan a los productores y limitan sus posibilidades de desarrollo.

El estudio de un modelo de empresa asociativa para productores de cacao, que sirva de prototipo para ser replicado en el cantón Quinsaloma, que se encuentra ubicado en la parte Centro Este de la Provincia de Los Ríos, a dos horas de Guayaquil y a cuatro horas de la capital del Ecuador, Quito; tiene una superficie total de 280,7 Km², con una altitud media de 30 metros sobre el nivel del mar.

En el sector del cantón Quinsaloma, las fincas tienen áreas variables que comprenden de 1 a 50 hectáreas, dentro de las cuales se cultiva Cacao Fino de Aroma acompañado de otros cultivos, esta producción de cacao es vendida a bajos precios, sin mayores controles de calidad. Los productores de cacao del cantón Quinsaloma tienen escasos recursos y capacidad para adoptar estrategias individuales que les permita con seguridad visualizar y planificar el desarrollo del negocio del cacao, así como la falta de iniciativas empresariales que incorporen a pequeños productores como proveedores en la cadena de valor del cacao.

iii. Planteamiento del Problema

Los productores del cantón Quinsaloma poseen una desorganización y escasa integración en la cadena de comercialización, tienen escasos logros en trabajos asociativos, venden el cacao a intermediarios a precios bajos, existe una disminución de la calidad del cacao debido a un manejo postcosecha defectuoso; en la zona, existe bajos niveles de productividad de las plantaciones de cacao por falta de manejo y renovación, existe mezcla de variedades de cacao, prevalece la ausencia de canales de riego, el uso de técnicas y herramientas inadecuadas a las condiciones del suelo, así también existe la migración de la población joven, todo esto afecta a los productores y limitan sus posibilidades de desarrollo. El problema es que:

La desorganización y escaso trabajo en Asociatividad para desarrollar empresas inclusivas de los productores de cacao del cantón Quinsaloma hace que logren precios bajos por su cacao.

iv. Justificación

A través de un modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para los productores del cantón Quinsaloma, se tratará de promover el concepto de Asociatividad en el sistema productivo, que se fundamente sobre la propiedad común de los medios de producción y sobre el trabajo comunitario con acceso igualitario a los resultados económicos (ganancias o pérdidas), se logre inculcar el sentido de pertenencia e identificación de los agricultores productores de cacao del cantón Quinsaloma con empresas que acorten la cadena de intermediación y busquen mejores precios para sus agremiados.

Se espera que se mejore la productividad en la producción de cacao y mantener su calidad, aplicando sistemas de trazabilidad que permitan tener total control y proporcionar un diferencial entre calidad y precio. Las acopiadoras de cacao o centros de acopio necesitan sobrevivir como empresas, para fortalecer la cadena productiva, aumentar el volumen de producción y calidad disminuyendo así los costos operativos para la comercialización interna y exportación.

El agricultor ecuatoriano necesita capacitarse en los procesos asociativos. Se justifica entonces promover proyectos y programas con diversas lógicas de intervención y variedad de conceptos como los de negocios inclusivos, comercio justo, proyectos con empresas ancla o PPP (Proyectos público-privados), entre otros, y desarrollar una investigación que dé respuesta a un modelo de empresa asociativa que plantee una respuesta a una problemática social y que se plasme en una empresa viable y rentable.

v. Objetivos

Objetivos Generales

Contribuir a mejorar los ingresos de los productores de cacao del cantón Quinsaloma a través de su incorporación a una empresa asociativa acopiadora de cacao que beneficie los productos y ayude a su comercialización.

Proponer un modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma determinando conocimientos en Asociatividad y Gestión de la Calidad que permita establecer programas y estrategias para que sirva y mejore los ingresos a los productores agrícolas del cantón Quinsaloma.

Objetivos Específicos

- Hacer un análisis de la Cadena de Valor del Cacao a través de una investigación documental que muestre el atractivo de seguir invirtiendo y desarrollando empresas en el sector cacaotero y conocer la importancia que en la cadena tienen los centros acopiadores de cacao.
- Proponer un Sistema de Gestión de la Calidad para las empresas asociativas acopiadoras de cacao a través del seguimiento de los procedimientos operativos para lograr los estándares de calidad para la exportación de cacao.
- Proponer un plan de manejo ambiental para las empresas asociativas acopiadoras de cacao a través del seguimiento de procedimientos y normativas para mitigar el impacto ambiental que pueda incurrir la empresa en el cantón Quinsaloma.
- Realizar un análisis de la Asociatividad en el sector cacaotero y realizar un diagnóstico de las expectativas sobre Asociatividad de los agricultores de Quinsaloma a través de un análisis documental y una investigación cuantitativa para conocer los puntos claves en los cuales derivar las estrategias de la propuesta.
- Evaluar económicamente el modelo de empresa a través de los métodos de evaluación de proyectos, como son la obtención del punto de equilibrio, el VAN (Valor Actual Neto), el TIR (Tasa Interna de Retorno) para conocer la rentabilidad y viabilidad.

vi. Marco Metodológico

Para realizar la investigación se procedió a analizar la Cadena de Valor del Cacao a través de una investigación documental con fuentes de datos secundarios obtenidos en las estadísticas de las organizaciones privadas y públicas del sector cacaotero, la oferta existente en el País, la oferta de exportación de cacao en pepa, elaborados y semielaborados; como también la demanda existente en el interior y exterior del País.

Se obtuvo información de datos secundarios provenientes de investigaciones en estándares de calidad pedidos por los compradores y la reglamentación vigente en el Ecuador sobre normas de calidad, también se entrevistó a expertos en el tema, que sirvan de fundamento para proponer un Sistema de Gestión de la Calidad para la empresa asociativa acopiadora de cacao. Se diagnóstico bajo estos estándares la forma de trabajar de los agricultores de la zona.

Se obtuvo información de datos secundarios para proponer un plan de manejo ambiental, que contemple el impacto que pueda generar el fomento del cultivo, la forma como será realizado y los tipos de químicos que se utilizarían para la empresa asociativa acopiadora de cacao.

Se obtuvo información documental sobre los aspectos en Asociatividad que están vigentes en el Ecuador, y se realizó una encuesta para conocer los aspectos de Asociatividad en el cantón Quinsaloma, para indagar sobre las expectativas de una empresa asociativa.

Se evaluó económicamente el modelo de empresa a través de los métodos de evaluación de proyectos, como son la obtención del punto de equilibrio, el VAN (Valor Actual Neto) y el TIR (Tasa Interna de Retorno). Con estos datos se realizó un análisis de sensibilidad para observar los escenarios posibles que estaría sometido el modelo de empresa asociativa.

vii. Hipótesis

El nuevo modelo de empresa asociativa acopiadora de cacao fino de aroma generará las expectativas necesarias para que los productores del Cantón Quinsaloma deseen que se implemente en su área geográfica.

⇒ **Variable dependiente:**

- Modelo de empresa asociativa acopiadora de cacao.

⇒ **Variables independientes:**

- Demanda de interesados en asociarse al nuevo modelo de empresa.
- Número de factores críticos del modelo de empresa.

⇒ **Variables intervinientes:**

- Filiación
- Sector

CAPÍTULO I

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. La Empresa

Se define empresa como una unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos u obtención de beneficios sociales. La empresa como unidad de producción implica un conjunto de factores humanos, físicos y financieros coordinados, cuya función es producir y cuya finalidad viene determinada por el sistema de organización económica en el que la empresa se halla inmersa.

Constituye el eslabón primario y es la base del complejo de la economía. En ella tiene lugar la unión entre la fuerza de trabajo y los medios de producción, entre los trabajadores y los recursos productivos materiales. La formación de empresas debe tener un plus adicional al egoísta deseo de obtener beneficios personales, enseñado como escuela clásica del capitalismo y teorías económicas, como la de Adam Smith² y John Keynes³. El nuevo concepto de empresa necesaria es aquella que sea participativa, asociativa, y teniendo como objetivo el trabajo con responsabilidad social.

1.1.1. Empresa asociativa

Cuando se refiere a la empresa asociativa, participativa y estratégica, se la conceptúa como Asociatividad Estratégica, que es la unión de dos o más empresas, para

² Adam Smith: Economista y filósofo escocés. Doctrinó que el estado debía abstenerse de la economía.

³ John Keynes: Economista clave del siglo XX. Autor “La Economía Mixta.

enfrentar cambios estructurales de manera más eficiente, ya que permite estimular capacidades individuales de las empresas participantes, fortaleciéndolas para enfrentar a la competencia y lograr un interés común, con unos objetivos previstos en una estrategia previa, y que muy probablemente no pudiesen alcanzarlos por las empresas participantes de la mejor manera, en forma individual.

El modelo asociativo en general, sin dejar de lado la autonomía de las empresas participantes, posibilita la resolución de problemas comunes, trayendo como ventajas mejoras de la competitividad y la productividad, que son los puntos claves para el éxito empresarial, ya que permite:

- Economía de recursos.
- Incorporación de tecnología.
- Aumento del poder de negociación con clientes y proveedores.
- Amplía la cobertura de la negociación.
- Reducción de costos.
- Mejora el posicionamiento en los mercados.

1.1.2. Empresa asociativa rural

Una empresa asociativa rural es una organización conformada mayoritariamente por productores y productoras de pequeña escala, que está orientada al desarrollo de negocios y busca generar excedentes económicos y beneficios concretos para sus socios y socias. Sin embargo, se diferencia de otras empresas porque estos beneficios económicos tienen un fin de desarrollo humano y social⁴.

1.2. La Competitividad

⁴ Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica 2011, p.4

1.2.1. Definición de Competitividad

Según Porter, la Competitividad se define como la productividad con la que una empresa, industria o nación utiliza sus recursos humanos, económicos y naturales para producir bienes o servicios. Esta concepción de Porter, evidentemente relaciona competitividad con métodos de producción eficientes, calidad de los productos, innovación tecnológica y otros factores que mejoran la rentabilidad, como la diferenciación o el valor agregado.

Por esta razón el fin último de la competitividad se verá reflejado en crecimiento económico y un alto nivel de vida para los ciudadanos, aprovechando eficientemente los recursos disponibles en una nación y manteniendo las ventajas comparativas que permitan alcanzar, sostener y mejorar una posición participativa en los mercados⁵.

1.2.2. Niveles de Competitividad

La competitividad distingue tres niveles de análisis:

- a) Competitividad de empresas,
- b) Competitividad de industrias o sectores; y,
- c) Competitividad de un país o una región.

1.2.2.1. Competitividad de empresas

El concepto está vinculado directamente con la habilidad de las firmas para operar rentablemente en un mercado determinado, siendo capaces de ofrecer continuamente productos o servicios con atributos apreciados por sus clientes. A este conjunto de características que distinguen al producto de una empresa de sus competidores lo denominamos ventajas competitivas.

Estas ventajas como indicadores de competitividad son las utilidades de las empresas, la productividad, participación de mercado, y otros indicadores que

⁵ PORTER, Michael , *Ventaja Competitiva*, 1998

muestran su habilidad para tener éxito en un mercado. Para Michael Porter⁶ solo hay dos tipos de estrategias genéricas posibles que originan la ventaja competitiva: liderazgo en costos y diferenciación.

El liderazgo en costos consiste en que el productor procura mantener los costos más bajos de producción de sus competidores, a través de diferentes medios como puede ser búsqueda de economías de escala, mejoras tecnológicas, fuentes abundantes de mano de obra barata, entre otras. Esta estructura de costos por debajo del promedio de sus competidores le permitirá obtener rendimientos mayores con precios equivalentes o más bajos que los de los rivales. Ser el líder de costes.

La estrategia de diferenciación se aplica cuando una empresa intenta distinguirse dentro de su sector industrial en algunos aspectos ampliamente apreciados por sus compradores. Escoge uno o más atributos que juzgue importantes y adopta un posicionamiento especial para atender esas necesidades, de esta forma ve premiada su singularidad con un precio más alto. Ser el líder en diferenciación. En estas estrategias influye el enfoque de mercado, ya que un producto o servicio puede dirigirse hacia un sector o hacia un segmento.

1.2.2.2. Competitividad de industrias o sectores

Porter la definió como Estrategia Competitiva a las acciones ofensivas o defensivas de una empresa para crear una posición defendible dentro de una industria, acciones que eran respuestas a las cinco fuerzas competitivas que rodean a las empresas, (competidores directos, nuevos competidores, sustitutos, proveedores y compradores), y que como resultado buscaban obtener un rendimiento sobre la inversión.

La estrategia competitiva tiene como propósito definir qué acciones se deben emprender para obtener mejores resultados en cada uno de los negocios en los que interviene la empresa. Tema que en esencia nos lleva a plantear qué productos se deben manejar y que características deben reunir para aspirar el éxito.

⁶ PORTER, Michael, *Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. 1982.

El sector industrial es la suma de las empresas con una actividad común, es un grupo de competidores que fabrican o prestan servicios y compiten directamente unos con otros. En este sentido, la competitividad también aplica a grupos de empresas o sectores en una determinada actividad económica. La suma de las ventas menos los costos de producción para una industria, su productividad o, su competitividad relativa (medida según su participación en las exportaciones), serían los indicadores apropiados a su competitividad.

A nivel de industria, los orígenes de la competitividad están muy relacionados con las ventajas comparativas derivadas de los recursos de un país o región, ya sea tierra, fuerza laboral o capital, con las ventajas creadas derivadas principalmente de su capacidad de innovación. La intensidad de las cinco fuerzas competitivas varía de un sector a otro tanto si es nacional como internacional, como:

1. La amenaza de nuevas incorporaciones.
2. La amenaza de productos o servicios sustitutos.
3. El poder de negociación de los proveedores.
4. El poder de negociación de los compradores.
5. La rivalidad entre los competidores existentes.

1.2.2.3. Competitividad de un país o región

La competitividad de una nación se determina por el nivel de vida de un país originado en la productividad de su economía, que se mide por el valor de los bienes y servicios producidos por unidad de sus recursos humanos, económicos y naturales.

1.3. Productividad

La productividad es la relación entre lo producido y lo consumido. Es la capacidad de un individuo y organización para producir cosas tangibles o intangibles. La productividad depende tanto del valor de los productos y servicios de un país medido por los precios que se pagan por ellos en los mercados libres como por la eficiencia con la que pueden producirse. El aumento de la productividad incluye procesos de crecimiento económico sostenible, que se logran mediante reducciones en las

estructuras de costos y mejoras en la variedad y calidad de los bienes producidos, sin dejar de lado las condiciones básicas de bienestar de la población como salud, educación y medio ambiente.

1.4. Cadena de Valor

Cadena de valor o cadena de valor empresarial⁷, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial, generando valor al cliente final. Por Cadena de Valor nos referimos a las cadenas que están orientadas hacia la demanda y que buscan la competitividad sistémica de toda la cadena mediante la agregación de valor (por transformación, mejoras en la calidad y diferenciación), así como por medio de relaciones comerciales y de provisión de insumos y servicios, de largo plazo y mutuamente beneficiosas, que permitan mayor equidad (relaciones ganar – ganar), eficacia y eficiencia a lo largo de la cadena⁸.

1.5. Organización

La organización (teniendo como marco de referencia las empresas asociativas rurales en cualquiera de sus expresiones: cooperativas, asociaciones, entre otras) es un proceso de agrupación de personas que trabajan de forma coordinada y concertada para lograr una visión, unas metas y unos objetivos comunes, los cuales son definidos por el colectivo.

Las personas normalmente se organizan para alcanzar metas y objetivos que de forma individual no son posibles lograr o que tomaría más tiempo alcanzar, así como para hacer un uso más efectivo y eficiente de los recursos naturales, humanos, sociales, físicos y financieros con que cuentan. Para cumplir con estos objetivos y alcanzar sus metas, las organizaciones desarrollan acciones coordinadas y sólo pueden ser sostenibles cuando sus socios y socias son capaces de comunicarse

⁷ PORTER, Michael, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. 1998

⁸ Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica 2011, p. 5

efectivamente y tienen la disposición para cooperar y actuar conjuntamente, así como para respetar y poner en práctica las reglas y normas establecidas por el colectivo⁹.

1.6. Estrategias transversales

Las estrategias transversales se refieren a aquellas que buscan dar una mayor sostenibilidad a la gestión de la organización, como lo hacen la promoción de la equidad e igualdad de género, la responsabilidad social empresarial y el manejo sostenible de los recursos naturales¹⁰.

1.7. Plan de negocios

El plan de negocios es un documento que pone de manera explícita el propósito general de una empresa, incluyendo el segmento de mercado al que se dirige la organización, el modelo de negocio y su factibilidad, el organigrama, la fuente de recursos para inversión y para capital operativo, el personal necesario, sus funciones y competencia, y la filosofía de la empresa.

Se considera que un plan de negocios es un documento vivo, en el sentido de que debe ser actualizado constantemente para reflejar cambios no previstos con anterioridad. Los planes de negocio se utilizan internamente para la planificación y administración; así como para gestionar con instituciones financieras y posibles inversionistas recursos para que su implementación sea exitosa¹¹.

1.8. Personería jurídica

La personería jurídica da a una organización la capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, adquiriendo así responsabilidades jurídicas frente a terceros¹².

⁹ CATIE, Op. Cit. p.14

¹⁰ Idem. p. 14

¹¹ Idem. p. 14

¹² CATIE, Op. Cit. p. 22

1.9. Responsabilidad social empresarial

La responsabilidad social empresarial es un conjunto de políticas, prácticas y programas que están integradas en todo el proceso de operaciones de los negocios y en su toma de decisiones e incluye aspectos de manejo del medio ambiente, mercadeo responsable, compromiso con la comunidad, calidad de vida laboral y ética empresarial¹³.

1.10. Certificación

Por certificación se entiende el conjunto de acciones que tienen como objetivo cumplir con algún estándar de calidad social o ambiental, que es requerido por el mercado y certificado o verificada por un tercero, siendo reconocido por ambas partes¹⁴.

1.11. Segmento del mercado

Por segmento del mercado se entiende el grupo de personas u organizaciones con características homogéneas en cuanto a deseos, preferencias de compra o estilo en el uso de productos, que a su vez son distintas de las que tienen otros segmentos que pertenecen al mismo mercado¹⁵.

1.12. Nicho de mercado

El nicho de mercado se refiere a un grupo más reducido de personas, empresas y organizaciones que las de un segmento de mercado, con necesidades y/o deseos específicos que regularmente no están siendo atendidos, y con voluntad para satisfacerlos y capacidad económica para realizar la compra o adquisición¹⁶.

¹³ Ídem. p. 22

¹⁴ Ídem. p. 26

¹⁵ Ídem. p. 26

¹⁶ CATIE, Op. Cit. p. 27

1.13. La gestión ambiental

La gestión ambiental se refiere al conjunto de acciones desarrolladas por una organización o las personas que la conforman, para prevenir o mitigar potenciales efectos negativos sobre sus recursos naturales (agua, suelo, bosque, aire, flora y fauna), que se pueden generar en el desarrollo de sus diferentes funciones a lo largo de la cadena¹⁷.

1.14. Los servicios técnicos y empresariales

Los servicios técnicos y empresariales son aquellos que están enfocados en el fortalecimiento del recurso humano para desarrollar los procesos productivos, de procesamiento, de comercialización, y la gestión empresarial de estos procesos. Estos servicios incluyen la asistencia técnica, las asesorías empresariales, así como las capacitaciones y los entrenamientos del recurso humano¹⁸.

¹⁷ Idem. p. 27

¹⁸ Ídem. p. 34

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL CACAO EN EL ECUADOR, LA IMPORTANCIA DEL SECTOR CACAOTERO Y DEL CENTRO DE ACOPIO EN LA CADENA.

2.1. El cultivo del cacao en el Ecuador

2.1.1. Origen del cacao

Algunos autores indican que el cultivo del cacao se inició en México y América Central. Los aztecas creían que el árbol del cacao era de origen divino y que su bebida confería discreción y sabiduría. Por eso Linné¹⁹ asignó a la especie el nombre de *Theobroma cacao* L., que significa alimento de los dioses.

Según estudios de Pound y Cheesman (1934), el cacao es originario de América del Sur, del área del alto Amazonas, que comprende países como Colombia, Ecuador, Perú, y Brasil, donde se ha encontrado una alta variabilidad. Desde este lugar de origen, las especies se fueron difundiendo y evolucionando en dos grupos de cacao con características fenotípicas y genotípicas bien definidas, las cuales corresponden a los cacaos Criollo y Forastero.

La calidad del material originalmente encontrado por los españoles en México y luego en Mesoamérica fue una de las razones por la que luego se popularizó tanto. En esta zona se encuentran los materiales criollos que más influencia tuvieron en el desarrollo del cultivo, pues ha sido en el pasado la principal fuente de material de

¹⁹ LINNÉ Carl Bon, Naturalista Sueco que clasificó la Planta de cacao.

mejoramiento para la mayoría de las áreas donde hoy día se produce cacao de calidad.

Se cree que el cacao Criollo se originó luego de la dispersión a través de las tierras bajas de Venezuela, cruzando a Colombia, continuando hacia Ecuador y al norte hacia América Central y México. El cacao Forastero resultaría de la distribución hacia la parte baja del Amazonas, dispersándose hacia la parte norte de Brasil y las Guyana. Existe un tercer tipo genético de cacao resultante de cruzamientos espontáneos del cacao Criollo con el Forastero, al cual se le ha denominado Cacao Trinitario.

Otros autores consideran que el cacao del Ecuador es un cuarto tipo genético, tomando en consideración sus características de aroma y sabor, las cuales son diferenciadas de los tres grupos mencionados y se denomina Cacao Nacional del Ecuador.

2.1.2. Características y variedades²⁰

2.1.2.1. Características

El árbol de cacao es normalmente un árbol pequeño, con una altura que va entre 2 y 6 metros, aunque dependiendo de la sombra de los árboles puede llegar hasta 10 metros de alto. Cada arbusto según la variedad tiene de 15 o más frutos. El tallo es recto, la madera de color claro, casi blanco, y la corteza es delgada, de color café. El fruto (la nuez de cacao) puede alcanzar una longitud de 15-25 centímetros. Cada fruto contiene entre 30 y 40 semillas, las mismas que son de color marrón-rojizo y están cubiertas de una pulpa blanca y dulce; dichas semillas una vez secas y fermentadas se convierten en cacao en grano. A partir de las semillas se obtiene productos intermedios: chocolate, cacao en polvo, pasta, manteca y licor de cacao.

²⁰ www.wikipedia.com. Theobroma Cacao, Febrero, 2007/ www.icco.org. International. Organización Internacional del Cacao.

2.1.2.2. Variedades

Desde el punto de vista botánica existen tres variedades principales de cacao:

El Cacao Criollo (*Theobroma cacao* subespecie *cacao*), es una planta de poco vigor y bajo rendimiento, que produce el “Cacao fino de aroma”. Este tipo de cacao posee un cotiledón de color entre marfil y castaño, con un olor de cacao dulce unido a un aroma delicado característico. Ejemplos de cacao criollo son algunos tipos de cacao cultivados en México, Guatemala, Nicaragua, Ecuador, Venezuela, en el Caribe y Papúa Nueva Guinea.

El Cacao Forastero (*Theobroma cacao* subespecie *spherocarpum*), se caracteriza por ser de mayor tolerancia a las enfermedades que el cacao criollo. Representa aproximadamente un 95% de la producción mundial, proveniente de los países de África Occidental, Brasil, Perú y Guayanas, conocido comercialmente como cacao ordinario, su sabor es fuerte y amargo, ligeramente ácido; pese a tener una gran potencia aromática, no tiene finura ni diversidad de sabores. Costa de Marfil lidera la producción mundial de cacao forastero, el mismo que se exporta fundamentalmente a Europa y Estados Unidos, para la producción de chocolates corrientes o de consumo popular²¹.

El Cacao Trinitario es más resistente y productivo que el cacao criollo pero de inferior calidad. Es el resultado del cruce entre el cacao forastero y el criollo, producido en Granada, Jamaica, Trinidad y Tobago, Colombia, Venezuela y América Central. Desde el punto de vista comercial, el mercado mundial distingue dos categorías de cacao en grano: el cacao en grano “fino de aroma” y el cacao en grano “corriente u ordinario”. Tanto el cacao Criollo como el Forastero producen cacao fino de aroma. Sin embargo en el Ecuador, los árboles de la variedad Nacional, considerada como tipo Forastero, producen cacao fino de aroma²².

²¹ ARPIDE José Luis; *Los tipos de cacao*; www.aguegolento.com Febrero, 2007

²² TERÁN José Manuel, *Plan Estratégico para la promoción de exportaciones y el fortalecimiento de la competitividad en el nuevo orden mundial. El caso de los Semielaborados de Cacao*. Abril, 2003.

2.2. Importancia del cacao

La civilización Maya lo consideraba un regalo de los dioses y los aztecas lo utilizaron como moneda. A partir de la conquista española, el cultivo del grano se extendió a Venezuela, Ecuador, Perú y el Caribe. Por otra parte, en el siglo XVI el consumo del chocolate caliente se expandió entre las cortes europeas y un siglo después la mecanización de los procesos de tostado y molienda del cacao dieron paso a la producción masiva de chocolate.

El desarrollo de la industria chocolatera en Europa en el siglo XVI provocó la difusión masiva del cultivo de cacao. Entre las principales cualidades del cacao, se puede mencionar su cualidad antioxidante, quizás más que otros alimentos y bebidas ricos en antioxidantes polifenoles. También es muy beneficioso para el corazón, pues, si es consumido a diario y en pequeñas cantidades de chocolate negro, disminuye el riesgo de sufrir un ataque cardíaco. Además, tiene un gran efecto anticancerígeno, estimulador cerebral, antitusígeno y anti diarreico.

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la extensión mundial cosechada de cacao se estima en unos 8.2 millones de hectáreas, con un rendimiento anual de unos 525 kilos por hectárea. En el aspecto socioeconómico, se estima que el 90% de la producción mundial de cacao proviene de pequeños agricultores, lo que representa alrededor de 3 millones de personas. Es una producción intensiva en mano de obra, tanto en su cultivo como en su procesamiento, en todas estas interrelaciones verticales y horizontales se emplearían al año unas 14 millones de personas en la producción de cacao alrededor del mundo.

Si bien hay cultivos de cacao en unos 50 países, la producción mundial de cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, Centro y Sudamérica y Asia. Los principales países productores de cacao son: Costa de Marfil, Indonesia, Ghana, Nigeria, Brasil, Camerún, Ecuador, Togo que representan en conjunto el 91% de la

producción de cacao en grano a nivel mundial. Nuestro País ocupa actualmente el 7mo lugar como productor mundial del grano²³.

El Ecuador ha sido por historia uno de los principales productores de cacao a escala mundial. Además de importantes contribuciones a la economía nacional como uno de los principales productos de exportación, (tercer producto agrícola exportado), su participación dentro del PIB²⁴ Total promedia el 1,25% y dentro del PIB agropecuario de aproximadamente el 12%, en el año 2008. Se generó US\$394'814.627 en el 2009 representando el 8% del total de divisas por exportación de 130.737 TM de cacao en grano y 19.966 TM de cacao semielaborados (pasta, licor, manteca), lográndose una cifra record de 150.704 TM.²⁵

Ecuador es primer productor de cacao fino y de aroma (61% de la producción mundial). Para el año 2009, según estimaciones del Banco Central del Ecuador, el PIB fue de USD 24.120 millones lo cual significa que el cacao contribuyó con el 1,64% siendo como se observa, su participación superior al año anterior. Su importancia como generador de empleo, se estima que 600.000 personas de diferentes culturas, etnias, se encuentran vinculadas directamente a la actividad.

La cadena del cacao representa el 4,3% de la PEA (Población Económicamente Activa) Nacional y el 13% de la PEA Agrícola²⁶. Además, en la cadena de comercialización participan alrededor de 361 acopiadores, que permiten canalizar la producción a los 48 exportadores y 10 empresas productoras de derivados y chocolates. Lo anterior le reporta al País retornos de exportación por cacao en grano, sus derivados como los semielaborados, las pastas y manteca, y los elaborados como los dulces de chocolates.

²³ ICCO, Organización Internacional del Cacao, Anual 2006/07

²⁴ *Producto Interno Bruto*

²⁵ ANECACAO, Estadísticas de exportación de la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao, Febrero 2010, www.anecacao.com

²⁶ Boletín Trimestral de Cuentas Nacionales, BCE, Enero 2010.

2.3. Desarrollo de la Cadena de Valor del Cacao

El desarrollo de las cadenas de valor de los productos agrícolas está adquiriendo una alta importancia para el desarrollo sostenible en las economías de América Latina. La presente investigación y análisis tiene como objetivo verificar la situación y variaciones en los eslabones de la Cadena de Valor del Cacao en el Ecuador. En cada fase de la cadena se produce una adición de valor, lo que ocurre por la utilización de recursos.

El alcance del análisis de la cadena de valor del cacao se lo realiza a través del mapeo de la cadena donde se visualiza la secuencia de las funciones desde la producción hasta el consumo, los operadores de la cadena y las relaciones comerciales entre los actores, organizaciones de apoyo y el sector público responsable de políticas. Todo esto se cuantifica y describe de forma detallada con la inclusión de cifras al mapa básico (número de actores, volumen de producción, etc.).

El análisis económico se explica con la valoración de la gestión de la cadena en términos de eficiencia económica (costos de producción, precios, etc.). Además en el análisis de la Cadena de Valor del Cacao se centra en los antecedentes, reputación del producto, las características de su producción y del territorio con el objetivo de fortalecer y mejorar la calidad del cacao, mediante apoyo técnico especializado, que brinde capacitación (teórica y práctica) en buenas prácticas agrícolas, en el adecuado manejo postcosecha, en la fermentación, el almacenamiento y transporte del producto. Otros elementos del análisis son la identificación y análisis de puntos críticos, análisis del potencial competitivo (Tecnología/Mercados).

La Cadena de Valor del Cacao Ecuatoriano tiene dos ventajas competitivas como son sus características organolépticas únicas (olor y sabor) y las formas de producción amigables con el medio ambiente y el aspecto social.²⁷ La primera ventaja es que en el Ecuador existe un tipo de cacao único en el mundo conocido con el nombre de Nacional.

²⁷ITURRALDE Pablo, *Acceso a Mercados de Pequeños Productores en América Latina*. Julio, 2009

El cacao nacional o sabor arriba se caracteriza por tener fermentación muy corta y dar un chocolate suave de buen sabor y aroma, por lo que es reconocido internacionalmente con la clasificación de “Cacao Fino de Aroma”, por lo cual tiene un precio especial en el mercado. Más del 76% de las plantaciones de cacao del país es la variedad nacional, lo cual le ha permitido constituirse en el principal exportador con más del 61% de la producción mundial de este tipo de cacao, que tiene diferentes calidades, como se observa en el Cuadro 1, según la clasificación definida por la Organización Internacional de Cacao (ICCO por sus siglas en inglés).

Cuadro 1: Clasificación del cacao por calidad

CACAO FINO DE AROMA	ASSPS: Arriba Superior Summer Plantación Selecta
	ASSS: Arriba Superior Summer Selecto
	ASS: Arriba Superior Selecto
	ASN: Arriba Superior Navidad
	ASE: Arriba Superior Época
CCN -51 (Colección Castro Naranjal)	

Fuente: ICCO, Organización Internacional de Cacao

Los grandes productores de la provincia del Guayas expandieron el uso de la variedad CCN 51, por su mayor nivel de productividad, pero que no tiene las características de aroma y sabor del cacao nacional. Esta variedad fue introducida en huertas de un número considerable de pequeños productores quienes mezclan con cacao nacional y junto con el mal manejo de la postcosecha, son las principales causas para que la ICCO imponga un castigo del 25% a la calidad del cacao ecuatoriano.

La segunda ventaja es que las plantaciones de cacao están ubicadas generalmente en sistemas de producción asociado que han logrado mantener las características de diversidad genética al interior del cultivo, así como el sostenimiento de una alta diversidad de especies de plantas y animales.

El potencial del país como productor de Cacao Fino de Aroma no es suficientemente aprovechado, por el contrario su imagen internacional y la competitividad interna se está perdiendo debido a factores relacionados con: la disminución de la calidad del cacao debido a un manejo defectuoso de la postcosecha, los bajos niveles de productividad de las plantaciones de cacao por falta de insumos y renovación de las plantas, la mezcla de variedad de cacao (cacao nacional con CCN51), la exportación con impurezas, la desorganización de los productores y su escasa integración en la cadena de comercialización.

La GTZ, a través del Programa Gestión Sostenible de los Recursos Naturales GESOREN, en el marco de la cadena de valor del cacao de calidad se incorporaron nuevas relaciones a largo plazo, que generan beneficios a productores certificados, bajo los criterios de Rainforest Alliance, Comercio Justo y Agricultura Orgánica; y, el cacao especial por Origen y Calidad.

La superficie certificada para el año 2005 fue de 7.600 hectáreas que pertenecen a 2.300 familias cacaoteras²⁸. No obstante el pequeño porcentaje que este representa respecto a la superficie total de plantaciones de cacao en el país, la demanda de producto nacional certificado está en incremento. Este cacao certificado o de mercado diferenciado ofrece mejores condiciones económicas para los productores, puesto que recibe un premio sobre el precio internacional de la bolsa de Nueva York o de Londres.

Este cacao fino de aroma ecuatoriano obtiene premios o sobre precio que oscila entre US\$ 70 y US\$ 350 por tonelada por sobre el precio del cacao ordinario, además de incrementar los ingresos a los productores. Estas mejoras incluyen mejoras en los precios a los productores de entre US\$ 20 y 25 por quintal de cacao. También permite a la industria procesadora obtener materias primas únicas para la elaboración de productos Premium.

Las políticas de Estado que se vienen impulsando a través de AGROCALIDAD (institución gubernamental cuya función es controlar los aspectos sobre calidad de

²⁸ GTZ: Corporación Técnica Alemana

los productos agrícolas), y particularmente las actividades de apoyo de múltiples organismos de cooperación nacional e internacional, han permitido en los últimos años mejorar las labores de producción, cosecha y postcosecha para garantizar la calidad del grano de exportación:

- A nivel de la producción se hace énfasis en un conjunto de actividades fundamentales, como la renovación y rehabilitación de las plantaciones, la selección de plantas e injertos, la roza o limpieza de la maleza, las podas de mantenimiento (retoños), las podas fitosanitarias (limpieza del tronco, corte de mazorcas dañadas, eliminación de escoba de bruja), y las actividades de riego (según clima y la disponibilidad del recurso).
- En cuanto a la cosecha y postcosecha, es indispensable el corte de las mazorcas cuando éstas maduren en la planta, la fermentación de las pepas en cajones de madera, el secado al sol en tendales y de manera artificial para obtener una humedad homogénea, una adecuada eliminación de residuos no deseados, y el cuidado para no mezclar variedades.

2.3.1. Apoyo de la Organización Internacional del Cacao (ICCO)

En el mundo del cacao los países industriales y productores han creado diferentes organizaciones que los representa en sus diversas actividades: Producción, investigación, comercialización e industria. Una de ellas es la ICCO. La Organización Internacional del Cacao está constituida por los países productores de cacao y los países consumidores. Fue creada en el año 1972 al poner en efecto el 1er. Convenio Internacional del Cacao, negociado en Ginebra en la Conferencia Internacional del Cacao en las Naciones Unidas.

El Convenio Internacional del Cacao realizado en el 2010 reconoce la contribución de los anteriores Convenios Internacionales del Cacao de 1972, 1975, 1980, 1986, 1993 y 2001 al desarrollo de la economía mundial del cacao. Entre los objetivos del Séptimo Convenio Internacional del Cacao del 2010 tienen como fin de reforzar el sector cacaotero mundial, de apoyar su desarrollo sostenible y de aumentar los beneficios para todas las partes interesadas. Los puntos más relevantes tenemos:

La economía cacaotera sostenible: Que supone una cadena de valor integrada en la que todas las partes interesadas desarrollan y promueven políticas apropiadas destinadas a conseguir niveles de producción, elaboración y consumo económicamente viables, ecológicamente racionales y socialmente responsables en beneficio de las generaciones presentes y futuras, con el fin mejorar la productividad y la rentabilidad en la cadena de valor del cacao para todas las partes interesadas, en particular para los pequeños productores.

Los países miembros de la ICCO representan alrededor del 85% de la producción mundial del cacao y más del 60% de los países consumidores. Todos los miembros están representados en el Consejo Internacional del Cacao, el cual es el más alto organismo de dirección de ICCO.

Creación de la Junta Consultiva sobre la Economía Cacaotera Mundial:

Se dispone la creación de una Junta Consultiva sobre la Economía Cacaotera Mundial (en los sucesivo «la Junta») para instar a la participación activa de expertos del sector privado en los trabajos de la Organización y para promover un diálogo continuo entre los expertos de los sectores público y privado. La Junta estará compuesta por ocho expertos de los países exportadores y ocho expertos de los países importadores. Estos expertos serán nombrados por el Consejo cada dos años cacaoteros. Los Miembros podrán designar a uno o más suplentes y asesores que habrá de aprobar el Consejo. A la luz de la experiencia de la Junta, el Consejo podrá aumentar el número de miembros de ésta.

2.4. Mapa de actores y sus funciones básicas a nivel micro en la Cadena de Valor del Cacao

En la Figura 1 se presenta la cadena con sus principales procesos:

Figura 1: La Cadena de Valor del Cacao



Fuente: VERNOOY, Marco, Tendencias mundiales y concepto de cadenas y asociatividad, 2008
CADBURY²⁹, www.topsfieldschools.org, 2007

2.4.1. Insumos específicos

2.4.1.1. Proveedores de insumos

El material de siembra lo distribuyen los viveristas, los comercializadores, asociaciones, Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (ANECACAO), Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y pequeños productores. El INIAP viene distribuyendo plantas productivas de alta calidad, que podrían ser utilizadas por los agricultores como fuentes de material para la propagación. ANECACAO, es otra de las instituciones que vienen fomentando los viveros entre las asociaciones para beneficio de los socios. Los comercializadores cuyo negocio son la venta de plántulas. Los pequeños productores que realizan estas labores para sembrarlas en sus fincas.

2.4.1.2. Los viveros

Debido al interés mostrado por el mercado internacional, se busca mejorar la producción de cacao tradicional, ya que, al aumentar la producción, aumenta también la demanda, y esto comienza desde la planta que se siembra, con semilla certificada y control en su desarrollo hasta ser trasplantada.

²⁹ Cadbury plc (anteriormente conocida como Cadbury Schweppes), empresa multinacional de alimentación, especialmente dulces, confitería y refrescos con sede en la Ciudad de Westminster, Londres

La propagación vegetativa es sin duda una alternativa con muchas ventajas comparativas que ofrece buenas perspectivas por su fácil aplicación en el campo³⁰. El cacao es una planta alógama (de polinización cruzada) siendo virtual multiplicarla en forma asexual, por clonación, para mantener y conservar las características de la planta madre. Podemos distinguir 3 tipos de multiplicación vegetativa por: injertos, ramillas y laboratorio (vía embriogénesis somática). Estas actividades se las realiza en el vivero.

El vivero, como se observa en la Figura 2, es un área de terreno cuidadosamente seleccionada, bien ubicada y con facilidades de acceso, donde se concentrarán todas las actividades e infraestructura para la producción de plántulas, ofreciendo las mejores condiciones posibles para favorecer su desarrollo. Los viveros o propagadores se emplean para multiplicar plantas en su fase inicial de crecimiento, facilitando la selección de las plantas más vigorosas. El tamaño del vivero varía de acuerdo a la cantidad de plantas que se vaya a propagar. Los aspectos determinantes en esta fase son: semillas, agua, mano de obra, tierra y suelos, infraestructura, insumos agroquímicos.

Figura 2: Vivero de plántulas de cacao



Fuente: ANECACAO, Asociación Nacional de Exportadores de Cacao, *Manual del cultivo de cacao para productores*, Noviembre del 2006

³⁰ ANECACAO, Asociación Nacional de Exportadores de Cacao, *Manual del cultivo de cacao para productores*, Noviembre del 2006

2.4.2. La producción de cacao en grano

2.4.2.1. Productores de cacao

Comprende todos los agricultores o dueños de las tierras donde se cultiva cacao. En cuanto a las hectáreas de cacao plantado en edad productiva y no productiva los resultados del levantamiento de estadísticas del sector del cacao en Ecuador realizado por CORPEI³¹ en el año 2008, reflejan un estimado de 463.787 hectáreas de cacao, distribuidas en aproximadamente 100.000 unidades productivas agropecuarias, de las cuales 90% son pequeños productores con superficies menores a 10 hectáreas de cacao, 15% con un superficie de 10 a 20 hectáreas, 5% con superficies mayores a 20 hectáreas de cacao.

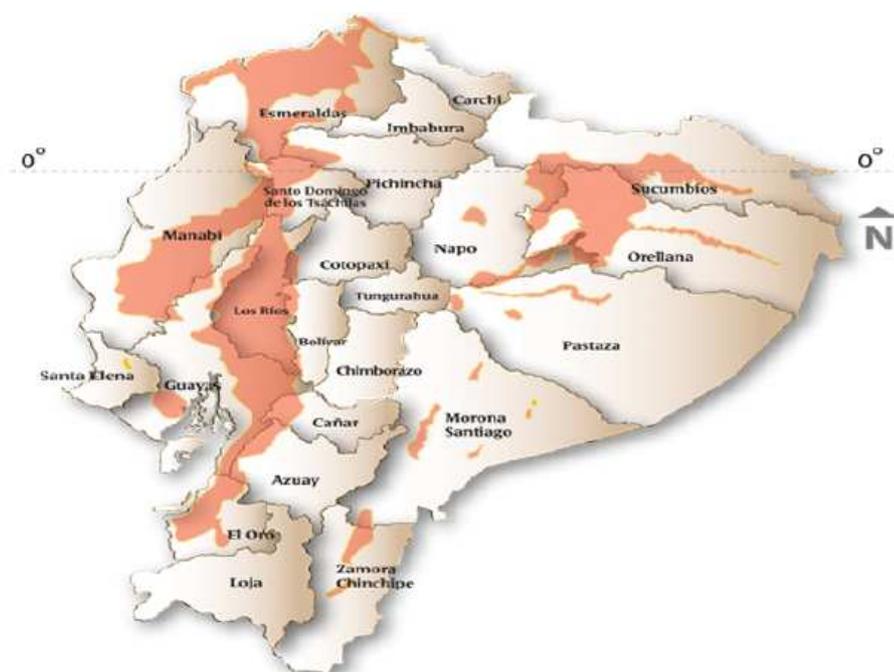
Hay 20.000 hectáreas de cacao especial y con certificación orgánica, rainforest alliance, comercio justo y de la calidad-origen. Alto potencial para incrementar la oferta a 200.000 TM/año. El cacao en edad productiva cosechado (Ha) establece una superficie en el 2007 de 386.362 ha, donde el mayor porcentaje le corresponde a la costa, destacando Los Ríos (21%), Manabí (10%), Guayas (26%) y Esmeraldas (14,7%) que agregan más del 85% del país. Es en esta zona donde, en la actualidad, se llevan a cabo proyectos de rehabilitación y renovación de cultivos. El segundo lugar lo ocupa la Sierra ecuatoriana sobresaliendo las provincias de Cotopaxi (3,8%) y Bolívar (2,1%). Finalmente se ubica la región amazónica destacando el Nororiente.

Los pequeños y medianos productores son más tradicionales pues cultivan el cacao de la variedad Nacional, o Cacao Fino de Aroma. Los productores grandes que se han incorporado en los últimos años, en cambio, se caracterizan por cultivar cacao de la variedad CCN-51 por ser esta variedad más resistente a enfermedades y con un mayor rendimiento por hectárea, sin embargo no está considerado como un Cacao Fino de Aroma, pero obtiene precios similares al cacao nacional.

³¹ CORPEI, Levantamiento de las Estadísticas Básicas del Sector Cacao del Ecuador; Informe de resultados estadísticos de la investigación 2007; Proyecto BID/FOE Cacao “Estrategias de Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano”; Julio de 2009.

Existen también grandes productores que están comenzando a integrarse hacia adelante cumpliendo labores de procesamiento de semielaborados, de elaborados y de exportación. Por la sostenida demanda de cacao, y en especial del Cacao Fino de Aroma, con premios en los precios, al sector del cacao en Ecuador están ingresando nuevos actores a invertir en el sector en la etapa primaria, en la industria de elaborados, semielaborados y en la comercialización; otros empresarios, con mucho esfuerzo, están invirtiendo en empresas chocolateras para fabricar chocolates Premium. En la Figura 3 se observa los sectores geográficos de los productores de cacao.

Figura 3: Mapa de productores de cacao



Fuente: CORPEI,³² Diagnostico de la Cadena de Valor del cacao en el Ecuador, 2010

Varios organismos internacionales están apoyando el sector debido a la alta ocupación laboral, su sustentabilidad ambiental y su gran potencial. Por último el actual gobierno le ha dado prioridad al sector y está desarrollando políticas de apoyo al mismo.

³² CORPEI, Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones.

⇒ **Los productores individuales**

Los pequeños productores que cultivan unas pocas hectáreas de cacao, no producen de manera sistemática, sino que solamente lo hacen para vender el producto de inmediato y utilizar el dinero para la subsistencia o resolver necesidades emergentes. Son el 90% de los productores (más de 80.000), y en su mayoría pequeños productores.

Un 43% del total tienen menos de 5 has de cacao solo o asociado, un 31% de los productores poseen entre 10 y 50 ha, un 16% posee entre 5 y 10 has y por último un 11% posee más de 50 has. En cambio si se observa la producción, la mayor cantidad se ubica en Upacs³³ de 10 a 50 ha con 171.935 ha (45%) cosechadas dentro de esta categoría, luego lo sigue la categoría de “mayor de 50 ha” con 88.356 ha (23%), luego menor a 5 ha con 63.825 ha (17%) y por último la categoría entre 5 y 10 ha con 62.246 ha (16%). Esto refleja claramente lo atomizado del sector y los bajos rendimientos de los pequeños productores cuando se compara con los grandes³⁴.

Es importante destacar que los pequeños productores poseen rendimientos muy bajos que llevan estancados muchos años, por que no realizan un adecuado manejo agronómico del cultivo ni de postcosecha, es decir emplean baja tecnología. De acuerdo al último levantamiento estadístico el rendimiento promedio del cacao Nacional, que tal como se mencionó es lo que siembran los productores pequeños, es de 0.4 TM/ha.

En cambio para el cacao CCN51 el rendimiento es de 0,93 TM/ha Este bajo rendimiento de los pequeños productores de Cacao Fino de Aroma implica que, contando con unos ingresos extras por producción de alimentos y otras fuentes, la mayoría de los cacaocultores no obtienen unos ingresos aceptables. Efectivamente, la Secretaría de la ICCO estima que en la última década, los ingresos per cápita de la

³³ UPAC: Unidad productiva agrícola de cacao.

³⁴CORPEI, Levantamiento de las Estadísticas Básicas del Sector Cacao del Ecuador; Informe de resultados estadísticos de la investigación 2007;; Proyecto BID/FOE Cacao “Estrategias de Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano”; Julio de 2008.

mayoría de las familias cacaocultores del mundo han estado por debajo del umbral de pobreza oficial de las Naciones Unidas, fijado en 2 dólares per cápita diarios.³⁵

⇒ **Las asociaciones de productores**³⁶

Existen asociaciones de primer grado, que agrupan a productores individuales y asociaciones de segundo grado que agrupan a asociaciones de primer grado. Las asociaciones participan en la producción, acopio y comercialización del cacao y envían su producto a intermediarios, a la industria nacional o directamente a exportadores. Incluso hay iniciativas de exportación directa por parte de algunas pocas asociaciones de segundo grado.

Las asociaciones de segundo grado se han formado con el objetivo de conseguir para el productor una mayor rentabilidad por la venta del cacao en grano, acortando la cadena de valor tradicional para lograr que el productor se acerque a los mercados exteriores de forma más directa, recibiendo un mejor precio que cuando las ventas eran al intermediario local. Las asociaciones realizan labores muy importantes para mejorar la rentabilidad de sus asociados como prestación de servicios para mejorar la productividad de la producción, la calidad del cacao y en algunos casos lograr comercializar su cacao en forma directa con clientes internacionales.

Las principales asociaciones de segundo piso son UNOCACE que agrupa a 19 organizaciones de primer grado, 1.796 productores, con 12 mil has de cacao certificado y ubicadas en varias provincias del litoral y que exportan, FEDECADE que agrupa a 11 asociaciones de primer grado, 395 productores, Fortaleza del Valle con 5 organizaciones de primer grado, 578 productores, 1.492 has certificadas y ubicada en Manabí, UOCQ con 25 asociaciones de primer grado, 544 productores, 283 has de cacao y ubicada en Los Ríos y CORAGRIACE en la provincia de Bolívar.

³⁵ ICCO, Informe anual 2006/2007.

³⁶ Estadísticas básicas del sector cacaotero del Ecuador, CORPEI, 2008

Entre las asociaciones de primer grado más importantes se encuentran la Asociación Productores San Carlos con 1.200 productores, 1.200 has de cacao, 595 has de cacao certificado y ubicada en Orellana y la Asociación Kallari que agrupa a 750 productores, 1.200 has de cacao, 500 has de cacao certificado y ubicada en Napo.

En el año 2008 fue constituida la Corporación de Organizaciones Productoras de Cacao Nacional Fino de Aroma del Ecuador, CONCACAO, con la finalidad de representar a los productores de cacao fino de aroma y que agrupa algunas de las asociaciones de segundo grado y otras asociaciones de primer grado independientes, siendo todas productoras de granos de cacao de la variedad Nacional. A la fecha a CONCACAO pertenecen 14 asociaciones de segundo grado y 165 asociaciones de primer grado.

2.4.2.2. La función de la producción de cacao³⁷

La función de la producción abarca la siembra, mantenimiento y recolección de cacao. Los productores de granos de cacao o cacaocultores son los encargados de la obtención de semillas, producción y manejo post cosecha del grano. La obtención de semillas se realiza en viveros o granjas con jardines clonales, lo cual no es habitual en Ecuador y dado el carácter perenne (con ciclos de producción de unos 40 años) de los árboles durante muchos años no se realizaron actividades de renovación de los cacaotales.

Últimamente a través de proyectos BID/FOMIN, USAID³⁸, y otros proyectos se están realizando renovaciones de predios. Paralelamente el MAGAP³⁹ a través de INIAP⁴⁰ está desarrollando nuevas variedades más resistentes y productivas aunque existe una amplia escasez incluso para cumplir con los proyectos en curso. En la fase productiva se realizan labores culturales como control de malezas y plagas, poda, deschupone, recolección de la cosecha.

³⁷ CORPEI; “Estrategias de Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano” Segundo Informe: Mapa del Sector del Cacao, Junio 2009,

³⁸ USAID: Agencia para el desarrollo internacional de los Estados Unidos en Ecuador

³⁹ MAGAP: Ministerio de Agricultura y Ganadería, Pesca y Acuicultura.

⁴⁰ INIAP, Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias.

Dado el nivel tecnológico, sólo un pequeño porcentaje de los productores realizan labores de fertilización, riego, drenaje y siembra. La labora postcosecha comprende la recolección, desgrane, fermentación, secado, limpieza y clasificación del grano. Este proceso es clave para la obtención de un grano de calidad, en la medida en que en esta etapa se fija el olor y sabor característico del grano y por tanto del chocolate. Las condiciones bajo las cuales debe manejarse el cultivo de cacao son primordiales y deben ser consideradas antes de instalar una plantación. Son tan importantes como la misma selección de un buen material para la siembra. Estas son:

Exigencias climáticas: la temperatura y la lluvia son los factores climáticos críticos para el desarrollo del cacao. Además por supuesto, tienen influencia el viento, la luz o radiación solar y la humedad relativa, a que pueden contribuir a la propagación de algunas enfermedades del fruto. Estas exigencias climáticas han hecho que el cultivo de cacao se concentre en las tierras bajas tropicales.

Temperatura: el cacao tuvo su origen en zonas tropicales, por esta razón el mayor éxito de su cultivo se da en lugares donde la temperatura media anual fluctúa entre los 21°C y los 28°C. Los rangos óptimos de temperatura, se dan entre los 23°C a 24°C, sin embargo, temperaturas extremas menores a los 20°C y superiores a los 30°C influyen negativamente en el cultivo, provocando desórdenes fisiológicos en el árbol.

En lugares donde la máxima temperatura bordea los 30°C, es necesario mantener a la plantación bajo sombra, para que los rayos solares no incidan directamente, la temperatura determina la formación de flores: cuando es menor de 21°C, la floración es menor; cuando alcanza los 25°C, la floración es normal y abundante.

Agua: el cacao es una planta sensible a la escasez de agua y al encharcamiento, este puede provocar asfixia y hasta matar las raíces en muy poco tiempo. Por eso se requieren suelos con buen drenaje. Las necesidades de agua oscilan entre 1500 y 2500 mm de lluvia en las zonas bajas más cálidas, y el 1200 y 1500 mm en las zonas más frescas a los valles altos. En zonas con prolongados períodos de sequía es recomendable regar para aumentar la producción.

Viento: los vientos continuos pueden provocar desecamiento, muerte y caída de las hojas en las plantas de cacao. En las zonas costeras es preciso el empleo de cortavientos para evitar daños. Los cortavientos suelen estar formados por distintas especies arbóreas (Frutales y madereras) que se disponen alrededor de los árboles de cacao. Sin embargo, es necesario que se produzcan ligeras brisas entre los árboles de la plantación para permitir la renovación de las masas de aire, propiciando de esta manera un mejor aprovechamiento del CO² y la eliminación de excesos de humedad, que es la causante del apareamiento de las principales enfermedades que atacan a los frutos.

Sombreamiento: el cacao es un cultivo típicamente unbrófilo, o sea que necesita sombra. El objetivo del sombreado, al inicio de la plantación, es reducir la cantidad de radiación que llega al cultivo protegerlo de los vientos. Cuando el cultivo se halla establecido se podrá reducir el porcentaje de sombreado hasta un 25% o 30%. La luminosidad deberá estar más o menos al 50% durante los primeros 4 años de vida de las plantas, para que estas alcancen un buen desarrollo y limiten el crecimiento de las malas hierbas.

Sin embargo, también es importante considerar las horas luz existentes en el sector y la nubosidad, para ajustar las recomendaciones de manejo bajo sombra, utilizando especies recomendadas para sombra de cacao. En el primer año de vida del cacao se puede utilizar cultivos bases, como la yuca, maíz, fréjol gandul u otros de ciclo corto.

La sombra temporal o transitoria es para proteger al cultivo. Se utiliza plátano o banano. Sembrado con seis meses de anticipación cumplirá su objetivo de protección y luego, la cosecha del plátano dará para pagar una parte de los gastos de establecimiento de cacao. La sombra permanente o definitiva se la establece cuidando que los árboles sean más altos que el cacao. Estos pueden ser de acuerdo con la zona: guabos, bombón, varias especies maderables como el laurel, el cedro, y árboles frutales como aguacate, naranja y mango.

Siembra: El cacao requiere suelos muy ricos en materia orgánica, profundos, franco arcillosos, con buen drenaje y topografía regular. La siembra en campo definitivo se puede partir de diferentes tipos de vegetación como:

- Áreas ocupadas por bosque virgen.
- Bosque de segundo crecimiento.
- Cultivo abandonado.
- Rastrojos.

Cualquiera de ellas debe estar preparada con varios meses de anticipación a la siembra, preferiblemente en la época de menor precipitación.

La preparación del terreno comprende las siguientes labores:

- Tumba y pica de la parcela o lote.
- Replicado de los árboles.
- Quemado de los restos de la tumba.
- Trazado del terreno.
- Construcción de zanjas para drenaje de ser necesario.
- Siembra de la sombra temporal.

Instalación de la huerta: para el establecimiento de la huerta es importante preparar el terreno con anticipación, de manera que al momento del trasplante, las plántulas encuentren condiciones adecuadas para su desarrollo.

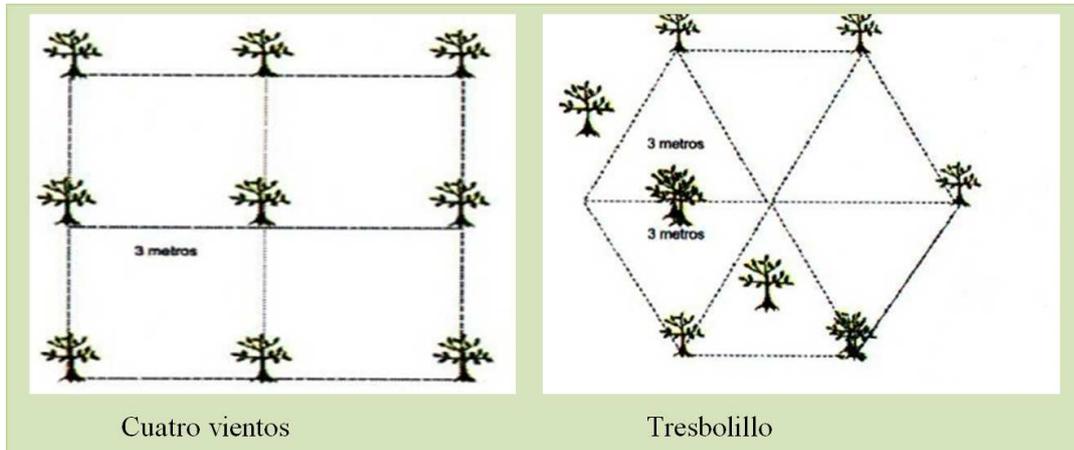
El trazado del terreno es señalar los lugares donde se sembrará el cacao, el sombrío temporal y el permanente. Con esta labor se obtienen las siguientes ventajas:

- Conveniente circulación del aire.
- Facilidad para desyerbar.
- Facilidad para acarrear los productos cosechados.
- Mejor conservación de los suelos.

Las distancias de siembra varían de acuerdo con la zona, pueden sembrarse a 3 x 3, 4 x 4, 4 x 3 metros con un densidad poblacional de plantas 1111, 625 y 833 plantas por hectárea respectivamente. En la Figura 4 se observa un ejemplo de la distancia de siembra. En terrenos con pendiente se puede sembrar 3 x 3 en triángulo, así se contribuye a controlar la erosión. Para favorecer el desarrollo del sistema radicular, se recomienda hacer hoyos de 40 cm. de largo, ancho

profundidad, separando la tierra superficial de aquellas del fondo, para invertir la posición de las capas en el momento del trasplante. Los trazados en el terreno se lo conoce como: cuatro vientos y tresbolillo.

Figura 4: Distancia de siembra



Fuente: ANECACAO, Manual del Cultivo de Cacao para Productores, Noviembre 2006

Figura 5: Plantación de cacao



Fuente: CORPEI; Manual del cultivo de cacao. Publicada por el proyecto BID/FOMIN Cacao, Agosto 2009

Los suelos deben ser sueltos y profundos; el espacio para el desarrollo de las raíces debe ser suelto, profundo, amplio para que las raíces se distribuyan sin dificultad, así

la raíz principal puede penetrar de 80 a 150 centímetros. En la Figura 5 se observa una plantación conforme a esta reglamentación.

Manejo de plagas: El manejo de las plagas que afectan el cacao depende de si la plantación está en la etapa de establecimiento o de producción. En el período de establecimiento del cultivo, los insectos y ácaros son las plagas principales que afecta el cultivo. Principalmente, en las plantas del vivero el manejo de los insectos plagas debe contemplar la aplicación de pesticidas semanalmente o cada 15 días, debido a que es conveniente que las plántulas vayan al campo en excelente estado de salud.

Una plantación en producción es afectada por plagas invertebradas, como *Munalonion spp*, gusanos desfoliadores, hormigas desfoliadores y trips, entre otros. En plantaciones adultas no es recomendable usar químicos para el combate de las plagas, porque afectarían una serie de insectos benéficos al cultivo. Como plaga de vertebrados que afectan al cultivo citamos las ratas y los pájaros carpinteros.

Enfermedades: Las enfermedades más importantes que afectan el cultivo del cacao, por sus efectos devastadores y la magnitud de su presencia en los diferentes países productores son las siguientes:

- Pudrición Negra de las Mazorcas (*Phytophthora spp*);
- Monilla (*Monilia roreri*);
- Escoba de Bruja (*Crinipelli pernicioso*);
- Mal del machete (*Ceratocystis fimbriata*);
- Muerte Regresiva (Die-Back).

Figura 6: Escoba de bruja



Fuente: INIAP, Estación Experimental Tropical Pichilingue, 2010

Causa: Hongo Basidiomiceto

Crinipelli (Marasmius) pernicioso (Stahel) Singer.

Identificación: En el árbol afectado se presentan hipertrofias de los brotes de hojas nuevas terminales y laterales, dando lugar a la forma de escoba, como se observa en la Figura 6.

Tratamiento y prevención:

- Uso de variedades tolerantes,
- Durante las labores de poda y cosecha las herramientas deben ser desinfectadas con cloro y fungida.
- Evitar encharcamiento de agua,
- Controlar plagas que pueden facilitar la diseminación y penetración del hongo.

⇒ Otras enfermedades de menor importancia son:

- Diplodia (*Diplodia theobromae* Nowell);
- Antracnosis (*Colletotricum gloeosporoides*, Penz.);
- Thielaviopsis (*Thielaviopsis paradoxa*);
- Koleroga (*Pellicularia koleroga* o *Corticium koleroga*);
- Mal rosado (*Corticium salmonicolor*);
- Rosellinia (*Rosellinia bunodes* y otras especies);
- La Buba Floral y Buba de Puntos Verdes.

Estas enfermedades se encuentran presentes en una gran parte de las plantaciones de cacao. Aunque son de menor importancia, la Rosellinia y la buba causan serios problemas.

Poda: una de las labores de mantenimiento son las podas. El árbol de cacao debe ser podado permanentemente y de manera metódica desde los primeros años de crecimiento para:

- Darle una buena conformación.
- Mantener la producción durante su vida útil.

Se realizan cuatro tipos de podas:

- De formación
- Fitosanitaria
- De mantenimiento
- De rehabilitación

La poda de formación es dar a la planta la forma necesaria para producir normalmente y facilitar las labores de manejo de cultivo.

La poda fitosanitaria es mantener las plantas en buen estado de salud, reduciendo al máximo el ataque de enfermedades.

La poda de mantenimiento es eliminar las partes improductivas y así obtener mayor cantidad de mazorcas. Consiste en ralea la copa, procediendo a eliminar ramas sombreadas para mantener la forma del árbol, dar suficiente luz y aeración a todo el follaje.

La poda de rehabilitación o regeneración se debe realizar en huertas viejas o improductivas para eliminar el follaje abundante y las ramas viejas, permitiendo que la planta emita nuevas ramas o chupones basales, de ello se seleccionará el mejor para formar un nuevo árbol.

La recepa de árboles, consiste en cortar íntegramente todos los árboles de edad avanzada, aproximadamente a 40 o 60 cm de altura sobre el suelo. La recepa debe hacerse en forma gradual para no afectar toda la parcela. Después de una buena siembra y darle mantenimiento a la planta de cacao viene la cosecha que es la separación o corte de las mazorcas del árbol y en la recolección de los frutos de cacao maduras, que deben tumbarse y recolectarse cuando hayan alcanzado completa madurez. Esto ocurre a los 5 y 6 meses después de fecundada la flor.

A pesar de que los frutos maduran a lo largo del año, normalmente se llevan a cabo dos cosechas en un año, descripción hecha en el Cuadro 2, se tiene la cosecha principal y la cosecha intermedia. La cosecha intermedia es en general menor que la

cosecha principal, sin embargo, el tamaño relativo varía según a cada país. La ICCO reconoce como año cacaotero el período de 12 meses comprendido entre el 1° de Octubre y el 30 de Septiembre inclusive.

Cuadro 2: Período de cosecha de cacao en un año de cada país.

País	Cosecha Principal	Cosecha Intermedia
Brasil	Octubre - Marzo	Junio - Septiembre
Camerún	Septiembre - Marzo	Mayo - Agosto
Côte d'Ivoire	Octubre - Marzo	Mayo - Agosto
Ecuador	Marzo - Junio	Octubre - Febrero
Ghana	Septiembre - Marzo	Mayo - Agosto
Indonesia	Septiembre - Diciembre	Marzo - Julio
Malasia	Septiembre - Febrero	Marzo - Mayo
Nigeria	Septiembre - Marzo	Mayo - Agosto

Fuente: UNCTAD⁴¹, *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. 2010
<http://www.unctad.org/infocomm/espagnol/cacao/descripc.htm>

La cosecha diferencial, es decir, la recolección por el estado de madurez de las mazorcas, afecta en forma significativa los contenidos de humedad y grasa, de tal manera que, a medida que la coloración va cambiando con la maduración del fruto, la humedad disminuye y la grasa aumenta. Esta variación se nota más en las mazorcas verdes y pintonas. Igualmente, la cosecha basada en la coloración externa, afecta la proporción de los ácidos oleicos y linoleico de la grasa, los cuales aumentan con la maduración, mejorando la calidad específica de la grasa.

Al mismo tiempo en que se cortan o tumban las mazorcas en su estado óptimo de maduración, también hay que ir eliminando del árbol aquellas dañadas por roedores y las que están afectadas por enfermedades (escoba de bruja y monilla), para ayudar a disminuir su incidencia.

Una vez hecha la selección de las mazorcas, se procede a la quiebra o partida de las mazorcas. Se desprende la placenta (maguey o vena) con los dedos de la mano, y son colocadas en un recipiente limpio. Luego de haber realizado esta separación de

⁴¹ UNCTAD. *United Nations conference on trade and development*.

las almendras, se transportan en recipientes limpios destinados únicamente para esta labor.

Beneficiado: entre las mejores golosinas que América ha podido ofrecer al mundo está, sin duda, el chocolate y la variedad de productos elaborados sobre la base de las almendras de cacao. Para lograr el inconfundible sabor a cacao y demás sabores y olores que origina, los granos deben sufrir transformaciones químicas internas, lo cual implica un proceso que se denomina beneficiado y acompaña el desarrollo de los precursores del sabor y del aroma de las pepas de cacao.

Consiste en:

- Cosecharlo
- Recolectarlo
- Seleccionarlo
- Partirlo y
- Desgranarlo

Figura 7: Recolección de mazorcas de cacao

CACAO CCN-51



CACAO FINO DE AROMA



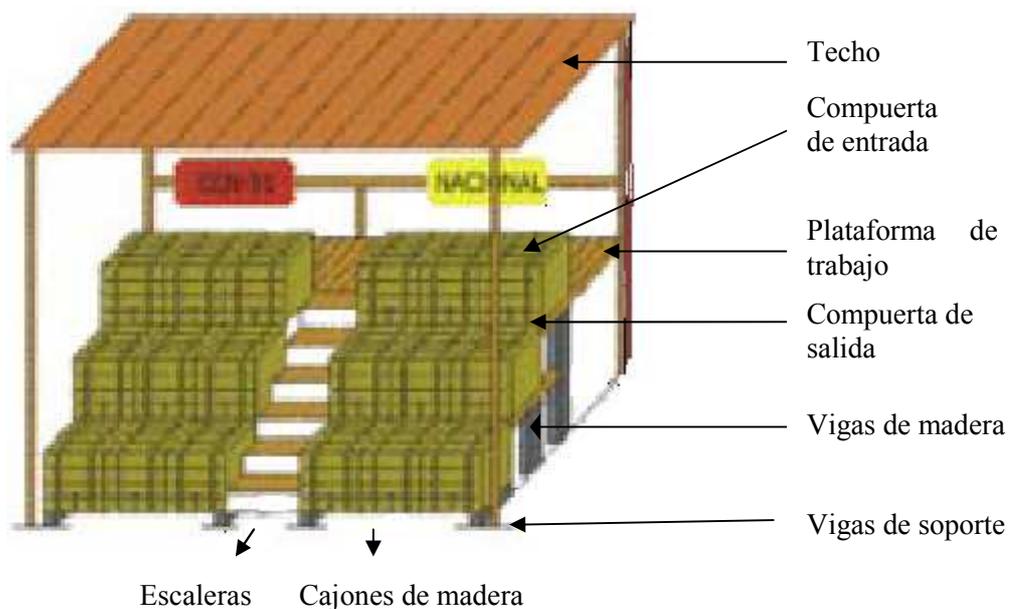
Fuente: El autor, Octubre 2011

La plantación y cosecha debe ser por separado. Como se observa en la Figura 7 los dos tipos de cacao a través del color son bien diferenciados. A este beneficio se suman los procesos de: la fermentación, el secado y el almacenamiento correctos de las almendras de cacao, para preservar su calidad, hasta el procesamiento industrial. Una vez realizada la cosecha de las pepas de cacao, deben incorporarse directamente al sistema de fermentación que se va a utilizar - ya sea por cajón o por montón – para poder darle el beneficiado correcto, mediante las labores adecuadas de postcosecha.

La fermentación es un proceso de reacciones bioquímicas que transforman la materia viva en desechos (proceso catabólico) de oxidación incompleta natural, que se da en muchos productos alimenticios por acción de agentes microbianos, para obtener, al final, un compuesto orgánico. Estos productos finales son los que caracterizan los diversos tipos de fermentaciones. Mediante la fermentación de los granos del cacao llegan a desarrollar los precursores del sabor y de aroma que le son característicos, y que se terminan de obtener mediante el tostado. Los procedimientos para la fermentación varían de acuerdo con la práctica agrícola de cada país.

Los dos principales métodos utilizados en Ecuador son: el montón y los cajones, que sirven para fermentar el cacao. En fincas pequeñas de nuestro país se preparan montones cubiertos con hojas de musáceas (plátano, banano o bijao). En cambio las plantaciones más grandes, se las coloca en cajas cubriéndolas con hojas de plátano y se las remueve cada cierto tiempo. Lo aconsejable es que se abran todas y se llené el cajón o se forme el montón, en un solo día. Este procedimiento puede obligar a tener que conservar hasta por tres días varias mazorcas recolectadas como se dijo anteriormente. En la Figura 8 y 9 se ven los cajones de fermentación para una producción mayor.

Figura 8: Modelo de edificio con los cajones de fermentación



Fuente: GTZ-GESOREN, El ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación 2.006

Figura 9: Cajones de fermentación



Fuente: UNOCACE, Unión de organizaciones campesinas cacaoteras del Ecuador, 2009

Las remociones o volteos de las almendras: Permiten homogeneizar, airear e elevar la temperatura de la masa de fermentación. Las remociones deben ser efectuadas lentamente, con equipos sin filos que puedan dañar las pepas. La herramienta más apropiada para esta labor es la pala de madera, caso contrario, mucho más recomendable es el uso de las manos.

El tiempo de fermentación varía según el tipo de cacao. En nuestro país para el cacao del complejo nacional x trinitario, que se presenta en la mayoría de las áreas cacaotera, a los 4 días se logran los mayores porcentajes de almendras fermentadas. Pero la variedad Nacional puro en cambio, necesita mucho menos fermentación, suela bastar con dos días. En la Figura 10 se observa el trabajo con pala de madera para no quebrar la pepa y la no utilización de elementos ferrosos.

Figura 10: Fermentación y remociones



Fuente: UNOCACE, Unión de organizaciones campesinas cacaoteras del Ecuador, 2009

El secado: es la etapa que complementa la fermentación, puesto que un secado correcto, permite seguir desarrollando los precursores del sabor y del aroma. Los objetivos del secado son:

- Bajar el contenido de humedad interna del grano a un 7%, a fin de evitar la acción de agentes patógenos que puedan dañar la calidad.
- Permitir el fácil almacenamiento.

En secado natural lo realizan extendiendo las almendras de cacao sobre los tendales, donde se exponen al sol durante el día. Las capas de las almendras se rastrillan a intervalos variables y generalmente se apilan por la noche y se protegen cuando llueve. Algunos tendales tienen, por lo general, techos montados sobre ruedas para facilitar la protección. Se necesita aproximadamente una semana de tiempo soleado, para secar a menor de 7% el contenido de humedad necesario para impedir que crezcan los mochos durante el almacenamiento.

El secado artificial se lo realiza en los lugares en que el clima es menos seco y poco soleado. Durante la cosecha, se recurre a la desecación artificial que consiste en esparcir las almendras sobre una superficie que se caliente por debajo con los gases de combustión. La desecación artificial no es muy recomendable, puesto que puede plantear dos problemas: el secado demasiado rápido y la penetración de humo en las almendras. Esta es la razón por la que los cacaos de algunas zonas tienen menor demanda y por consiguiente los precios son más bajos.

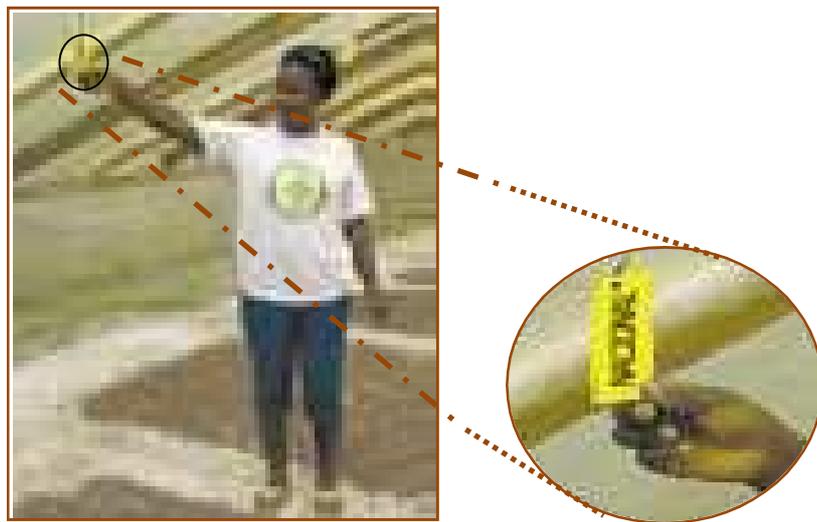
Otro tipo de tendal son la denominadas marquesinas que son de madera o de caña con un caballete sobre el cual se despliega una lámina plástica térmica transparente para evitar las lluvias y las bajas humedades. En la Figura 11 se ve un tendal cubierto con plancha traslúcida.

Figura 11: Secado



Fuente: UNOCACE, Unión de organizaciones campesinas cacaoteras del Ecuador, 2009

Figura 12: No mezcla de los tipos de cacao



Fuente: GTZ-GESOREN, El ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación 2.006

La no mezcla de los tipos de cacao es una exigencia de los mercados especiales. La separación se debe realizar desde la huerta, durante la cosecha, postcosecha y venta. Se tiene que utilizar etiquetas como en la Figura 12.

Las características de las almendras beneficiadas adecuadamente son:

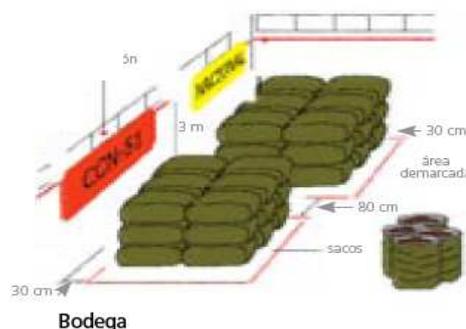
- Hinchadas o gruesas.
- La cáscara de la almendra o testa se separa fácilmente.

- Color marrón claro.
- Naturaleza quebradiza.
- Buen estriamiento o rayado profundo al corte longitudinal.
- Sabor ligeramente amargo.
- Aroma agradable a chocolate.
- Sabor floral presente.

Limpieza y almacenamiento: Una vez que se ha logrado reducir el contenido de humedad del interior de las almendras, hay que darle al producto una limpieza final, para eliminar la creencia de granza, impurezas y materia extraña, que afecten la calidad del producto. Para las condiciones de un pequeño productor, se recomienda la limpieza manual, o en su defecto, el uso de una zaranda o cedazo con orificios de 6 o 7 mm de diámetro, con marco de madera, amarrados por los extremos a cuerdas que penden del techo de la bodega. Al agitar la zaranda, se elimina todo aquello que sea grano de cacao entero, por efecto de densidad.

Ensacado y Almacenamiento: luego se procede a almacenar los granos en sacos limpios y secos y en bodegas ventiladas y protegidas de los elementos de la naturaleza, los insectos y los roedores. Se ha determinado internacionalmente, que el cacao, por ser un producto destinado al consumo humano, debe ser embalado en sacos de yute, libres de aceite mineral, a fin de mantener la pureza de la calidad del producto. Un cacao con secado adecuado y correctamente embalado, puede ser almacenado hasta por seis meses sin ningún problema. En la Figura 13 se explica los espacios requeridos.

Figura 13: Bodega



Fuente: GTZ, El ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación 2.006

En la Figura 14 se muestra como la empresa UNOCASE exporta su cacao, con toda la información requerida en los mercados internacionales y las instituciones de control del Ecuador. El ensacado y almacenamiento correctos de los granos clasificados es tan importante como una fermentación y un secado adecuados. Un ensacado o almacenamiento inadecuado puede dar lugar al rechazo del cacao, lo que conlleva una pérdida de tiempo, de esfuerzos y de dinero. Los sacos de granos de cacao deben guardarse en almacenes impermeables, bien ventilados, libres de humedad e insectos y alejados de humos y otros olores que podrían estropear el cacao.

Figura 14: Embalaje del cacao



Fuente: GTZ-GESOREN, El ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación 2.006

Los sacos se deben almacenar sin tocar el suelo, y estar alejados de las paredes. Las zonas de almacenamiento se mantendrán siempre limpias y cerradas con llave. Ahora, los granos de cacao debidamente fermentados, secados y ensacados están listos para vender. Toda infestación se ha de tratar mediante métodos adecuados y autorizados de fumigación. La documentación apropiada que acompaña el cargamento deberá indicar de forma clara y correcta los productos y cantidades empleados para la fumigación.

Control de calidad: Utilizando el equipo adecuado (higrómetros, cuchillos para la prueba de corte, balanzas, etc.), se deberá comprobar la calidad de los granos de cacao en los sacos, antes de proceder a su venta. Se trata de un proceso crítico, ya que puede influir de forma notable en el precio pagado al productor.

En esta fase, los granos de cacao deberán cumplir con ciertos criterios acordados en el contrato, entre los que destacan los siguientes: los granos de cacao han de estar debidamente fermentados y secados; han de estar libres de olores extraños; deberán cumplirse los límites máximos en cuanto a granos pizarrosos, planos, dobles, partidos, mohosos, dañados por insectos, contaminados con materia extraña y germinados; deberán tener el nivel necesario de humedad; y deberá haber determinado número de granos por peso unitario (100 ó 1000 gramos).

En la situación actual, el control de calidad se realiza generalmente a cargo de oficiales de las asociaciones y de los compradores; no obstante, sería deseable – en el contexto de una producción y comercialización de cacao más modernas y más sostenibles – que los propios cacaocultores tuvieran un mayor protagonismo en la comercialización de su cacao.

En el futuro, ellos deben asumir el control de calidad, realizándolo a nivel de explotación antes de venderse el cacao en grano; de esta forma, asumirán mayor responsabilidad de la calidad de su cacao, lo cual les permitirá obtener precios más altos de venta. Como parte de este enfoque basado en una mayor participación de los agricultores en el proceso de producción y comercialización del cacao, también se podrían abordar temas actualmente importantes tales como la trazabilidad.

2.4.2.3. La productividad del cacao

La producción del cacao ecuatoriano se encuentra ligada a las condiciones del ecosistema, lo que determina un rendimiento diferente al de otros países productores. Entre los factores más importantes que influyen en el rendimiento se encuentra la mala distribución de las lluvias; escasas horas de luz; enfermedades, como la monilla y escoba de bruja; insectos desfoliadores; edad avanzada de los árboles; pérdida de fertilidad del suelo; falta de zonificación del cultivo; problemas

de comercialización interna (no se cumple las clasificaciones establecidas por la Norma INEN 176); entre otros.

El tipo genético del cacao, el medio donde se desarrolla el cultivo, el manejo integral del mismo, así como sus métodos de fermentación y almacenamiento son factores que inciden en la calidad del producto. La calidad del cacao debe ser controlada a través de técnicas de muestreo.

De acuerdo al último del Levantamiento de estadísticas básicas del Sector Cacao del Ecuador realizado por la consultora URBANA Consultores International Ltda. del 2007, la expansión del total de superficie plantada de cacao existente en el país, donde de un estimado de 463.787 hectáreas plantadas, existen 193.524 hectáreas de cacao, como cultivo solo y 192.838 hectáreas de cultivo asociado. El cultivo asociado es muy diverso en el Ecuador, pues se encuentra mezclado a otros varios cultivos perennes que en algunos casos sirven de sombra.

Los buenos precios en los últimos años y la declive del café, se estima que la superficie de cacao puede haber subido a más de 500.000 Ha. Los resultados consolidados de una superficie cosechada de cacao en el 2007 es de 386.362 ha. donde el mayor porcentaje le corresponde a Los Ríos, Manabí y Guayas, que agregan más del 70% del país.

En lo que respecta al volumen de producción bruta cosechada en el 2007 esta alcanzaría un aproximado de 123,810 TM. de los cuales la tipología Nacional agrega a más del 81% de la misma, seguido por el tipo CCN-51 con el 18%. Esta relación se presenta de una forma consistente para el volumen de hectáreas de superficie en edad productiva cosechada, donde el cacao Nacional acumula más del 63% en comparación con el tipo CCN-51 que agrega al 26% del total de hectáreas de áreas cosechadas.

El marco de cifras producido por contabilización exportada de grano seco a nivel nacional (Anecacao 2007) se obtiene un total de 123,810 TM de los cuales 104,001 TM se destinaron a la exportación y la diferencia de 19,810 TM se consumió a nivel interno en el país y según la aplicación de factores de rendimiento por cultivo de la

superficie efectivamente cosechada esto sube a 154.545 TM que representa un 19% mayor.

Según ANECACAO, en el 2009 se exportaron 130.322 TM de cacao en grano. De los cuales 100.908 TM (77%) fue de tipo “arriba” o nacional. La exportación de CCN-51 en el 2009 fue de 29.389 TM (23% del total). Sin embargo se puede suponer una producción mayor, pues también se exporta transformado en manteca, polvo y mezclado con el tipo Nacional.

En lo que se refiere al cacao especial y con certificación (orgánico, rainforest alliance, comercio justo y de calidad- origen), la superficie certificada para el año 2009 se estima en 20.000 ha en 12.300 UPACs y la exportación de alrededor de 4.300 TM. Al analizar la ubicación de las UPAC en el año 2007, es la provincia de Guayas que con 516 corresponde a la que más unidades de producción de cacao registra, le sigue Manabí y Los Ríos con 393 cada una. equivalente al 77% de la superficie cacaotera plantada a nivel nacional. En relación a las hectáreas de las UPAC, en Guayas se destina 26% del total de 13.370 ha para cacao mientras que en Manabí y Los Ríos este es del 10% y 21% respectivamente.

El cultivo del cacao en el Ecuador analizado a través de la encuesta de URBANA (1739 observaciones validadas, Marzo 2008) reporta una superficie cosechada de 9,951 ha, correspondiente a cultivos de cacao solo y asociados, de un total de 58,830 de hectáreas de las UPAs investigadas.

La porción de superficie de cultivos de cacao en el total de estas unidades de producción es de apenas el 17%. En el análisis del uso de las tierras de las unidades de producción del cacao – UPAC’s y la superficie con cacao por tamaño de UPAC, se observa que la categoría de propiedades menores a 2 ha, son las que mayor proporcionalidad de cultivo agregan, pero las de menor contribución por superficie, con un 2.2% del total o 221 ha. Estos agricultores son pobres, no tienen un buen servicio de transferencia de tecnología y solamente cultivan un poco más de una hectárea dentro de sus fincas.

El grupo más grande de agricultores son los que tienen fincas entre 5 a 50 ha, pero solo cultivan un poco más de 4 ha de cacao, lo cual permite concluir que estos productores no son cacaoteros y que solamente producen para vender el producto de inmediato y utilizar el dinero para la subsistencia. Estos pequeños y medianos productores son los que no pueden manejar adecuadamente la postcosecha del cacao, entregan a los comerciantes primarios un cacao sin fermentar, secado en las carreteras, que distorsiona la calidad del mismo.

Los dueños de las fincas mayores de 50 ha, manejan de manera más adecuada el cacao; cultivan en promedio 14 ha de cacao por unidad productiva, mientras el resto son otros cultivos anuales o de temporada. Así mismo, aquellas propiedades de más de 100 ha. agregan a la mayor proporcionalidad en aporte de cultivo, el mismo que representa el 32.8% del total; pero en cambio la proporcionalidad de estas en el rubro cacao, es menor frente a cultivos de otros productos.

2.4.2.4. Zonas productoras de cacao en el Ecuador

Figura 15: Mapa sectorial del cacao del Ecuador



Fuente: CORPEI, Estrategias e Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano. Mapa del Sector del Cacao en Ecuador, Junio 2009.

La superficie de plantaciones de cacao está distribuida a lo largo de 18 provincias y el cultivo se lo realiza de manera independiente o en forma asociada con otros cultivos. La mayor concentración se encuentra en las provincias de Los Ríos, Guayas, Manabí, Esmeraldas y El Oro, conforme se observa en la Figura 15. La costa es el sector del cacao ecuatoriano en donde está fuertemente concentrado por las mejores condiciones naturales y mejor infraestructura logística⁴².

2.4.2.5. Superficie plantada con cacao por provincias

Los resultados en el Cuadro 3, reflejan las cifras obtenidas de expansión del total de superficie plantada, donde de un estimado de 463.787 hectáreas plantadas, el mayor porcentaje corresponde a Guayas y los Ríos.

Cuadro 3: Total plantado en edad productiva y no productiva, censo 2007

AREA DE CULTIVO PLANTADO (ha)			
PROVINCIAS	SOLO	ASOCIADO	TOTAL
AZUAY	2.590	666	3.256
BOLIVAR	3.289	4.628	7.917
CAÑAR	4.054	806	4.860
COTOPAXI	4.684	11.051	15.735
EL ORO	2.213	960	3.173
ESMERALDAS	14.746	40.957	55.703
GUAYAS	52.835	71.553	124.388
LOS RIOS	65.934	42.295	111.229
MANABI	42.261	55.117	97.378
STO.DOMINGO	17.079	2.758	19.837
NORORIENTE	12.014	2.049	14.063
TOTAL	231.096	232.691	463.787*

Fuente: URBANA Consultores International, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008.

Nota: Este dato comparado por lo obtenido por la ESPAC 2006 (INEC) de 406,868 Ha, representa un 12% mayor.

⁴² Según un estudio realizado por el Convenio Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador (MAGAP) y The Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA), el cacao *Arriba*, que representa cerca de un tercio de la producción nacional, se cultiva exclusivamente en la Costa debido a las excelentes condiciones de los suelos de la región

El cantón Quinsaloma se encuentra en la Provincia de Los Ríos, la segunda en producción de cacao, e históricamente la mayor productora de cacao fino de aroma. En el Cuadro 4 se observa la producción en volúmenes a nivel de Provincia, donde Guayas representa el 57% de TM cosechadas siguiéndole Los Ríos con el 17% y Manabí con el 9.4% aproximadamente.

Cuadro 4: Superficies cosechadas en edad productiva por provincias y su producción

RESULTADOS EN EDAD PRODUCTIVA 2007								
PROVINCIA	CULTIVO SOLO DE CACAO		CULTIVOS CACAO Y ASOCIADOS		TOTAL CULTIVOS DE CACAO + ASOCIADOS			
	COSECHA	PRODUCCIÓN	COSECHA	PRODUCCIÓN	COSECHA		PRODUCCION	
	HA	TM	HA	TM	HA	%	TM	%
AZUAY	212.9	93.0	22.5	7.4	235.3	2.6%	100.4	2.8%
BOLÍVAR	29.7	40.6	36.2	26.6	65.9	0.7%	67.1	1.9%
CAÑAR	70.5	63.7	-	-	70.5	0.8%	63.7	1.8%
COTOPAXI	329.3	53.6	110.6	15.7	439.9	4.8%	69.5	1.9%
EL ORO	155.4	29.0	34.5	20.0	189.9	2.1%	49.0	1.4
ESMERALDAS	321.2	81.5	100.9	83.9	422.1	4.6%	165.4	4.6%
GUAYAS	2.903.2	2.013.6	323.3	50.1	3.226.5	35.5%	2.063.7	57.0%
LOS RIOS	1.336.6	554.9	381.4	51.5	1.718.0	18.9%	606.4	16.7%
MANABI	967.9	224.0	806.1	115.6	1.774.0	19.5%	339.8	9.4%
STO.DOMINGO	503.3	812	127.4	15.2	630.7	6.9%	96.5	2.7%
NORORIENTE	316.8	0.3	-	-	316.8	3.5	0.3	0.0%
TOTAL	7.146,7	3.235,7	1.942,7	386,2	9.089,4	100.0%	3.621.8	100.0%

Fuente: URBANA Consultores International, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008.

En el Cuadro 5 se ha obtenido una tabulación de producción en toneladas métricas (TM), expansionada según tamaño de las propiedades y por tipo de cacao. En él se puede observar la tendencia general en el país por tipología y volumen.

Cuadro 5: Expansión producción de cacao por tipos

UPACS	TOTAL			NACIONAL	COMP. NACIONAL	CRIOLLO	CCN-51	ICS95	CLONES INIAP
	UPACS	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD
			TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
TAMAÑOS (HA)	94.855	386.362	154.545	124.856	2.230	149	27.223	64	22
MENOR A 5 HA	40.418	63.825	34.599	27.953	499	33	6.095	14	5
DE 5 A 10 HA	15.081	62.246	26.474	6.258	112	7	1.364	3	1
DE 10 A 50 HA	28.960	171.935	64.618	52.204	932	62	11.382	27	9
>50 HA	10.396	88.356	28.854	23.311	416	28	5.083	12	4

Fuente: URBANA Consultores Internacional, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008.
 Nota: Por tipos según tamaños de la upac⁴³ en edad productiva censo 2007

2.4.2.6. Superficie cosechada y producción por tipo de cacao

La producción de cacao mantiene una tendencia alcista pero sujeta a constantes fluctuaciones asociados a cambios con el rendimiento del producto por la influencia de clima cambiante (lluvias, sequía, humedad ambiental), enfermedades principalmente la monialiasis y la escoba de bruja en el cacao, a ello se suma la falta de apoyo técnico especializado, que brinde capacitación (teórica y práctica) en buenas prácticas agrícolas, en el adecuado manejo postcosecha, en la fermentación, el almacenamiento y transporte del producto.

La exportación de CCN-51 en el 2009 fue de 29.389 TM (23% del total). Sin embargo se puede suponer una producción mayor, pues también se exporta transformado en manteca, polvo y mezclado con el tipo nacional. En lo que se refiere al cacao especial y con certificación (Orgánico, Rainforest Alliance, Comercio Justo y de Calidad-Origen), la superficie certificada para el año 2009 se estima en 20.000 ha en 12.300 UPACS y la exportación de alrededor de 4.300 TM. En el Cuadro 6 se observa que hay 386.362 ha de cacao solo y asociado en producción. El 93% es de tipo Nacional y el 6% es CCN-51.

⁴³ UPAC: Unidad Productiva Agrícola de cacao

Cuadro 6: Superficie cosechada y producción por tipo de cacao.

PROVINCIA	TOTAL		NACIONAL		CCN-51		OTROS*	
	SUPERFICIE COSECHADA	PROD.	SUPERF. COSECH.	PROD.	SUPERF. COSECH.	PROD.	SUPERF. COSECH.	PROD.
	HA	TM	HA	TM	HA	TM	HA	TM
TOTAL	386.362	154.545	361.147	124.856	21.250	27.223	3.965	2.465
AZUAY	3.283	1.412	3.069	1.140	181	249	33	22
BOLIVAR	9.570	9.761	8.945	7.886	526	1.917	99	155
CAÑAR	4.420	3.978	4.132	3.214	243	701	46	64
COTOPÁXI	14.515	2.322	13.568	1.876	798	409	149	37
EL ORO	3.013	783	2.816	633	166	138	31	12
ESMERALDAS	56.624	22.083	52.929	17.841	3.114	3.890	581	352
GUAYAS	76.638	49.048	71.636	39.626	4.215	8.640	787	782
LOS RIOS	100.707	35.247	94.135	28.476	5.539	6.209	1.034	563
MANABÍ	96.948	18.420	90.621	14.882	5.332	3.245	995	295
STO. DOMINGO	8.157	1.224	7.625	989	449	216	83	20
NORORIENTE	12.487	10.266	11.672	8.293	687	1.808	129	163
TOTAL %	100%		0.934%		0.055%		0.01%	

Fuente: URBANA Consultores International, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008

Nota: *Otros tipos de cacao son complejo nacional, criollo, ICA-95, clones mejorados del INIAP.

2.4.2.7. Rendimientos de cacao en grano

El cacao inicia su producción al tercer año de edad, la productividad comercial se considera rentable a partir del quinto año. El rendimiento de los árboles está en función de la calidad genética del material de siembra, el tipo de suelo, las condiciones del medio ambiente del lugar y el manejo en sentido general.

La principal actividad del sector es la producción de cacao en grano, que es la base para la producción de chocolate, con una exportación según ANECACAO, de 137.764,06 TM de cacao en grano, en el 2010 De los cuales 106.078 TM o sea el 77% fue de tipo arriba o nacional. La producción, en el 2009, fue de

aproximadamente 130.322 toneladas métricas, lo que significa un rendimiento promedio de alrededor de 611 kg/ha, 18% más alto respecto al año 2000.

En el Cuadro 7 el promedio a nivel nacional esta en el orden de 0.4Tm/Ha que equivale a 9 qq/Ha. La variabilidad de rendimiento que hay entre las mismas es muy notoria donde Bolívar aparece con la mayor productividad relativa con 1TM/Ha o alrededor de 22 qq/Ha mientras que Sto. Domingo tiene el 3.4 TM/Ha. A pesar de esto, los rendimientos del cacao en Ecuador son bajos, 400 kg/Ha. En 2007⁴⁴, manteniéndose bajo el promedio mundial, 541 Kg/Ha.⁴⁵ De acuerdo con SICA los bajos rendimientos son resultado de la falta de capacitación y transferencia de tecnología, la baja disponibilidad de crédito y la ausencia de organización y fortalecimiento gremial.

Cuadro 7: Rendimientos cultivo de cacao por provincia, Censo 2007

PROVINCIAS	TM/HA	QQ/HA
AZUAY	0.43	9.4
BOLIVAR	1.02	22.4
CAÑAR	0.9	19.9
COTOPAXI	0.16	3.5
EL ORO	0.26	5.7
ESMERALDAS	0.39	8.6
GUAYAS	0.64	14.1
LOS RIOS	0.35	7.8
MANABI	0.19	4.2
STO.DOMINGO	0.15	3.4
TOTAL	0.4	8.8

Fuente: URBANA Consultores International, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008.

De acuerdo al levantamiento de estadísticas básicas del Sector Cacao del Ecuador realizado en el 2008, establecen un rendimiento de promedio 0.4TM/ha o 8.8 qq/ha, y corresponde al tipo CCN-51 el de mayor rendimiento relativo con 0.93 TM/ha o 20 qq/ha, como se obseva en el Cuadro 8.

⁴⁴ Estudio Levantamiento Estadísticas 2008 CORPEI

⁴⁵ FAOSTAT: FAO Estadísticas

Cuadro 8: Rendimiento según tipo de cultivo de cacao

	PRODUCCIÓN COSECHADA	
	TM/ha	qq/ha
TIPOS DE CACAO TOTAL	0.40	8.8
NACIONAL	0.18	4.0
COMPLEJO NACIONAL	0.41	9.0
CRIOLLO	0.39	8.7
CCN-51	0.93	20.5
ICS-95	0.25	5.5
CLONES MEJORADOS INIAP	0.67	14.7

Fuente: URBANA Consultores International, Encuesta de Productores de Cacao, Marzo 2008.

2.4.2.8. Caracterización de los niveles tecnológicos en cacao

La productividad depende del nivel tecnológico empleado, presentándose dos niveles, el primero contempla un proceso extractivo, donde la cosecha y el manejo post-cosecha se hace de manera rudimentaria; y el segundo nivel considera la utilización de injerto con clones de mayor resistencia y rendimiento, aplicación de materia orgánica, fertilizantes, cultivos y poda, y el mejoramiento de las técnicas de cosecha y post-cosecha.

Bajo el primer nivel el rendimiento alcanza alrededor de 400 kg por hectárea, mientras que en el más avanzado, los rendimientos mínimos son de 1 TM por ha (áreas rehabilitadas) y 1,5 TM por ha (áreas nuevas), pudiéndose obtener mayores rendimientos, con un producto de mayor calidad. En el Cuadro 9 se compara los diferentes niveles tecnológicos con los diferentes tipos de cacao.

Cuadro 9: Comparativo de diferentes niveles tecnológicos en el cultivo de cacao

Nivel de Tecnología	Usa Plantas Selectas	Densidad Por Ha.	Usa fertilizantes	Usa Pesticidas	Número De cultivos	Tiene Asistencia Técnica	Rendimiento Por ha.(kg)
Tradicional	SI	625	NO	NO	(1)	NO	400
Intermedia	SI	625	(1)	(1)	(2)	NO	750
Superior	SI	625	(2)	(2)	4	NO	1000

Fuente: ANECACAO, 2008

Nota: (1) Se usa en cantidades limitadas

(2) Se usa en mayor proporción, pero sin llegar al óptimo.

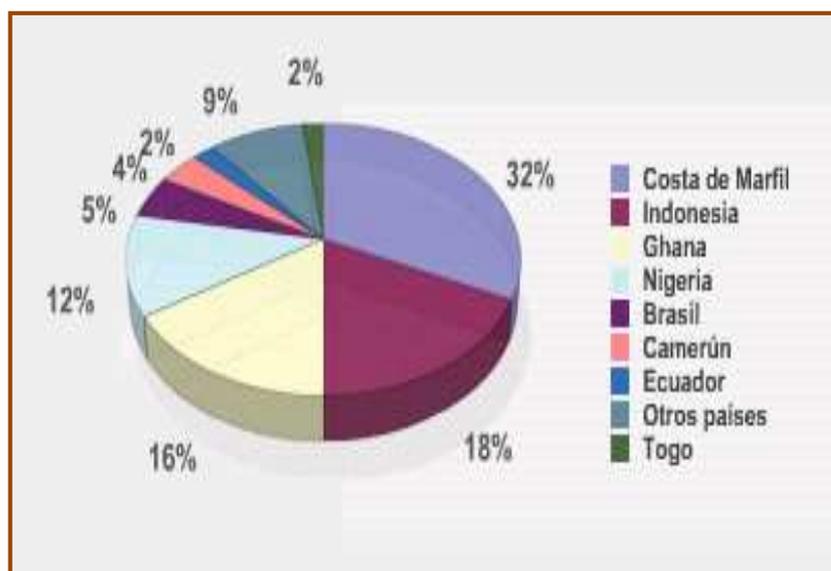
2.4.2.9. Producción en grano a nivel mundial

⇒ Principales países productores

Si bien hay cultivos de cacao en unos 50 países, la producción mundial de cacao se cultiva principalmente en África del Oeste, Centro y Sudamérica y Asia. Los principales países productores de cacao son: Costa de Marfil, Indonesia, Ghana, Nigeria, Brasil, Camerún, Ecuador, Togo que representan en conjunto el 91% de la producción de cacao en grano a nivel mundial. Nuestro país ocupa actualmente el 7mo., lugar como productor mundial del grano⁴⁶. Se observa en la Figura 16 el porcentaje del Ecuador con respecto a los demás países productores, en el Cuadro 10 se tiene la producción de cacao en grano (miles de TM al año), en el Cuadro 11 se aprecia la producción mundial de cacao.

⁴⁶ ICCO, Organización Internacional del Cacao, Anual 2006/07

Figura 16: Principales países productores de cacao



Fuente: FAOSTAT⁴⁷, 2007

Cuadro 10: Producción de cacao en grano (miles de TM al año)

PAÍS	2003/ 2004	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009
Costa de Marfil	1.386	1.235	1.408	1.348	1.458	1.252
Ghana	736	570	740	594	717	690
Indonesia	419	435	598	500	475	465
Nigeria	175	165	195	170	200	180
Camerún	167	187	171	179	187	197
Brasil	163	163	162	126	170	156
<i>Ecuador</i>	<i>111</i>	<i>109</i>	<i>108</i>	<i>120</i>	<i>112</i>	<i>130</i>
Resto del mundo	311	340	367	316	373	332
Total oferta	3'468	3.204	3'749	3'353	3.692	3'402
Demanda de la molienda	3'209	3'314	3'512	3'652	3'634	3'567
Balance Oferta/demanda	230	-136	+199	-299	-58	-165

FUENTE: ICCO, Organización Internacional del cacao 2010

- Existen 7,5 millones de hectáreas y 3,7 millones de Toneladas métricas
- 95% de cacao ordinario de África, Asia, Brasil
- 5% cacao fino y de aroma (Ecuador, Indonesia, P.N. Guinea...)

⁴⁷ FAOSTAT: Estadísticas de la FAO

- Tasa de crecimiento de 2,2% desde 2005 – 2010 de la producción.

Cuadro 11: Producción mundial de cacao

Año cacaotero (octubre-septiembre)	2008/2009	2009/2010		Variaciones	
	Revisado	Previsión Anterior	Previsión Revisado		
	(Miles de toneladas)				%
La producción mundial de cacao	3.515	3.560	3.597	+37	+1.0%
Mundial de la molienda	3.508	3.492	3.579	+87	+2.5%
Superábit/Déficit	-28	+32	-18		
Fin de Temporada/ Existencias	1556	1611	1593	-18	-1.1%
Existencias /moliendas relación	44.4.%	46.1.%	44,5%		

Fuente: ICCO, Organización Internacional del cacao 2010

Nota: Publicaciones estimados en *Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics, Vol. XXXV - No. 4 – Cocoa year 2008/09*

2.4.2.10. Producción de Cacao Fino de Aroma

El Cacao Fino y de Aroma proviene de 17 países en Suramérica, América Central, Islas del Caribe y Subeste asiático. Ecuador lidera la producción mundial de Cacao Fino de Aroma con el 61%, de una producción total de 173.000 TM, explicado en el Cuadro 12 y en la Figura 17 se observa la proporción entre el Cacao Fino de Aroma y los otros tipos de cacao.

Cuadro 12: Países productores de Cacao Fino de Aroma

ECUADOR	61%
INDONESIA	10%
NUEVA GUINEA	7%
COLOMBIA	7%
VENEZUELA	6%
REPUBLICA DOMINICANA	3%
TRINIDAD Y TOBAGO	2%
OTROS PAISES	4%

FUENTE: ICCO, Organización Internacional del cacao 2010

Figura 17: Producción de cacao por tipo a nivel mundial



Fuente: ICCO *International Cocoa Organization. Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics. Cocoa Year 2008-2009*

En los últimos años ha habido una tendencia fuerte hacia la producción y exportación de grano de Cacao Fino de Aroma con certificación orgánica y de comercio justo debido al sobreprecio obtenido en los mercados internacionales producto de las nuevas tendencias de consumo.

Sin embargo, en el año 2009 se ha visto una desaceleración en la tendencia de consumo de alimentos orgánicos en general atribuible a la actual crisis económica. Sin embargo, en lo que a chocolates se refiere, un informe de la ICCO 2006/2007 destaca la importancia de los productos de chocolate de primera calidad o para uso gourmets (como el chocolate ecológico, de comercio justo, de origen específico, bajo en azúcar y negro o de alto contenido de cacao) como la nueva tendencia que causará un impacto en el consumo y en las moliendas.

De total exportado, la mayor parte (unas 60.000 TM) llega a manos de grandes Traders y distribuidores del cacao en grano (como Walter Matter o Blommer) y tan sólo unas 8.600 TM (9.64%) se exportan como cacao en grano de calidad suprema (clasificación ASSS). Algunos de estos actores grandes también confeccionan chocolate. En la actualidad Ecuador produce y exporta cacao en grano de las siguientes variedades:

a) Nacional.- Posee un sabor característico y un especial aroma floral denominado Arriba. Se constituye en un elemento imprescindible en la elaboración de chocolate fino y de aroma en el mercado internacional.

b) Ecuador-Plantation. (CCN-51). Posee un índice de semilla de 1.54 gr. y un alto contenido de grasa, lo cual lo hace adecuado para la extracción de manteca. Sus características favorecen un alto rendimiento industrial.

Por las características de su producción, este país es el primer productor mundial de Cacao Fino de Aroma, reconocido como el Sabor Arriba en el mercado, por lo cual recibe un Premium sobre los precios del mercado internacional. Aunque los precios del cacao en el mercado internacional presentan fluctuaciones, la demanda y los precios del Cacao Fino o de Aroma tienden a ser más estables, ya que este representa un nicho especializado, por lo que recibe precios entre US\$70 y US\$350 por tonelada por encima del precio del cacao ordinario, dependiendo de factores, el stock mundial, la calidad y las preferencias en el mercado del cacao.

Aproximadamente un 75% de la producción exportable de cacao ecuatoriano, es considerado como cacao fino o de aroma y es utilizado principalmente en la confección de chocolates de alta calidad. Por lo general es mezclado con el cacao ordinario o de base con el fin de lograr chocolates especiales, o es utilizado en la cobertura de tabletas o bombones de alta calidad.

2.4.3. La comercialización

2.4.3.1. Acopiadores/ Intermediarios

Los acopiadores se ubican en los cantones y pueblos y tienen un contacto directo con el agricultor, en muchos casos comercializan el cacao para los intermediarios. La calidad de este cacao es baja en la medida en que el producto se almacena con otras mercancías y por un período prolongado. El precio se fija de acuerdo a la humedad y contenido de impurezas. Los intermediarios están ubicados en los pueblos o ciudades principales y acopian cacao en grandes cantidades. El precio pagado depende del

tamaño del grano, el número de granos por cada 100 gramos, el grado de fermentación, la humedad, impurezas, contenido de pasilla y presencia de plagas.

La mayoría de los productores negocia en forma individual en sus fincas con intermediarios y comercializadores privados locales. Según estimaciones, el 95% de la comercialización del cacao en grano se realiza a través de 2, 3 y 4 intermediarios, en una cadena que va desde el productor hasta el exportador o en menor medida al industrial nacional que fabrica semielaborados o chocolates.

Los intermediarios locales usualmente son productores o empresarios rurales con motos, camiones o camionetas o furgones que utilizan transporte terrestre y/o fluvial y que compran el grano de cacao directamente de los productores. La escala de estas compras es pequeña y los ingresos son rápidos. Los intermediarios generalmente están involucrados en otros negocios como cultivo del cacao, control de plagas, acopio, transporte de cacao, procesamiento de cacao y exportación, etc.

Según la información levantada por CORPEI existe un importante volumen de beneficio (fermentación y secado) del cacao que se da a nivel del acopiador. Los intermediarios no requieren licencias o permisos para operar por lo que la competencia es alta con bajas barreras de entrada.

Los resultados obtenidos del censo del 2008⁴⁸ (barrido sistemático) indican que existen aproximadamente 361 Acopiadores que comercializan en todo el país un estimado de 72,000 TM/año de cacao. Estos acopiadores se encuentran distribuidos de una manera proporcional de los cultivos tradicionales del producto. Esto es Manabí, Los Ríos y Guayas y en ese orden se levanto información de un universo de 99, 82 y 69 establecimientos o puntos de acopio.

La provincia de Esmeraldas también mostró un grupo importante con 50 casos donde se acopia el producto. En términos de volúmenes las 4 provincias mencionadas, agregan más del 89% del acopio y comercialización del producto, siendo las más importantes por su volumen la provincia de los Ríos con 18,146 TM y la provincia

⁴⁸ Fuente: Levantamiento estadístico CORPEI 2008

del Guayas con 16,021 TM en el 2007. Los volúmenes de acopio del producto están concentrados en grandes acopiadores (3000 qq y más) que agregan un estimado del 81% del total acopiado en el país, como se observa en el Cuadro 13.

Cuadro 13: Número de acopiadores de cacao

PROVINCIAS	NÚMERO DE ACOPIADORES	Menos de 500 qq		De 500 a Menos de 1000 qq		De 1000 a Menos de 2000 qq		De 2000 a Menos de 3000 qq		3000 y mas qq		Total	
		No. Acop.	TM.	No. Acop.	TM.	No. Acop.	TM.	No. Acop.	TM.	No. Acop.	TM.	No. Acop.	TM.
TOTAL	361	139	2325	63	2825	53	4626	23	3500	83	58636	361	71914
AZUAY	2	0	0	0	0	2	206	0	0	0	0	2	206
BOLIVAR	5	3	74	1	40	1	55	0	0	0	0	5	169
COTOPAXI	7	3	54	0	0	4	293	0	0	0	0	7	348
EL ORO	14	7	140	4	172	1	58	0	0	2	500	14	870
ESMERALDAS	50	11	217	13	462	3	223	7	834	16	12896	50	14632
GUAYAS	69	17	440	15	864	15	1904	4	1312	18	11501	69	15021
LOS RÍOS	82	33	657	9	579	15	891	5	651	20	15369	82	18147
MANABÍ	99	46	483	13	456	10	757	6	593	24	12714	99	15004
STO.DOMINGO	21	9	173	6	172	2	241	1	109	3	5657	21	6352
TUNGURAHUA	1	1	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11
NORORIENTE	11	9	76	2	80	0	0	0	0	0	0	11	155

Fuente: URBANA Consultores Internacional Ltda. - CORPEI - Julio-2008

Nota: Por rangos de ventas en tm. De grano seco y por provincia.

Dentro de los acopiadores más importantes podemos destacar: Agrobanda y Agroxven ambos de Los Ríos y con ventas promedio de 8 millones de USD y 50 y 16 empleados respectivamente, Comercial Autocay de Esmeraldas con el mismo nivel de ventas y 25 trabajadores, Comercial Cía. Ltda. y Exporcafe ambos de Pichincha con ventas de 4,7 millones USD y 8,4 millones de USD respectivamente y 14 y 11 empleados. Estos acopiadores no producen su propio cacao, sino que le compran principalmente a otros acopiadores, a productores y Agroxven le compra además a asociaciones.

Los intermediarios son de diferentes tamaños, dependiendo del volumen de compra y de la ubicación del acopio. De manera estimativa, el 10% de la producción se canaliza a través del intermediario camionero; el 22% lo adquiere el comerciante del pueblo más cercano; el 54% lo compra el intermediario de la cabecera cantonal y el 14% el exportador directamente.⁴⁹

2.4.3.2. Exportadores

Los exportadores locales compran principalmente de acopiadores e intermediarios quienes entregan el cacao en sus instalaciones (65% de lo exportado). Los otros proveedores del cacao son los productores (20%), ellos mismos (23%) y por último las asociaciones de productores (3%). Algunas asociaciones de segundo grado intentan exportar directamente sin embargo adolecen de habilidades comerciales y de exportación y han encontrado difícil el competir con los grandes exportadores locales tradicionales. A nivel de exportadores existe la Asociación de Exportadores de Cacao ANECACAO.

Los establecimientos de exportación de cacao se ubican la mayor parte en Guayaquil y Durán, en la provincia del Guayas; en menor volumen en Ventanas, Quevedo de la provincia de Los Ríos; Santo Domingo de los Tsáchilas en la nueva provincia del mismo nombre; Quito en la provincia de Santo Domingo, Ambato en la provincia del Tungurahua y Guaranda en la provincia de Bolívar.

Alrededor del 10% de las exportaciones de cacao las realizan Organizaciones de segundo grado, como son la UNOCACE, APROCANE, FORTALEZA DEL VALLE, las cuales son formadas por agricultores que conforman las asociaciones de base es decir de primer grado. Estas organizaciones se encargan de procesar el cacao, realizar los contactos para su venta al exterior, ya sea a través de un broker o directamente con el importador.

Una vez que el grano de cacao es acopiado pasa a formar parte del comercio global del cacao el cual incluye comercializadores nacionales, multinacionales,

⁴⁹ www.ecuadorcocoaarriba.com

procesadores y fabricantes. Los traders multinacionales venden granos de cacao a procesadores y manufactureros alrededor del mundo. En la Figura 18 se observa los productos que procesadores multinacionales producen semielaborados en base a cacao (licor de cacao, manteca y torta y chocolates). Manufactureros multinacionales, tales como Blommer Chocolate, son productores de chocolates y generalmente se ubican cerca de sus mercados consumidores finales.

Figura 18: Comercialización del cacao

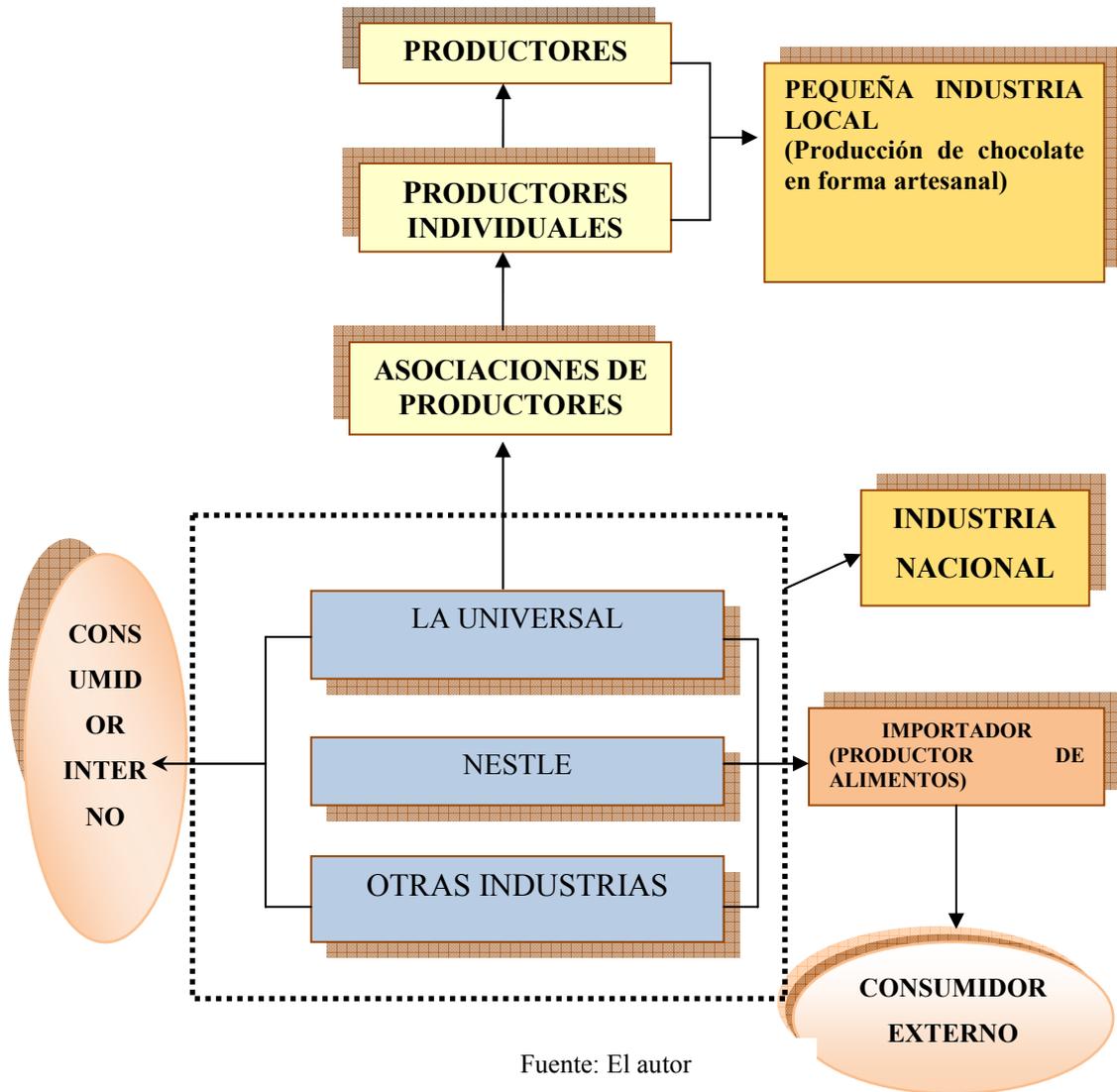


Fuente: ARCHIVOS GTZ-GESOREN, 2006

2.4.3.3. Cadena productiva orientada al mercado interno

Esta cadena consume el 10% de la producción de cacao en grano, el cual es acopiado y comercializado por las industrias cuya producción se destina principalmente al mercado interno. Un pequeño porcentaje de la oferta de cacao se utiliza localmente para la elaboración de chocolates en forma artesanal. Las industrias pequeñas se dedican a la producción de chocolates, caramelos y bombones. Las principales industrias grandes son: La universal S.A., Nestlé del Ecuador S.A., Indexa, Confiteca, Ecuacocoa, Triari S.A. y Navolli S.A., Ecuatoriana de Chocolates, entre otras. En el Gráfico 1 se explica el flujo ascendente de la cadena de valor.

Gráfico 1: Cadena de valor orientada al mercado interno

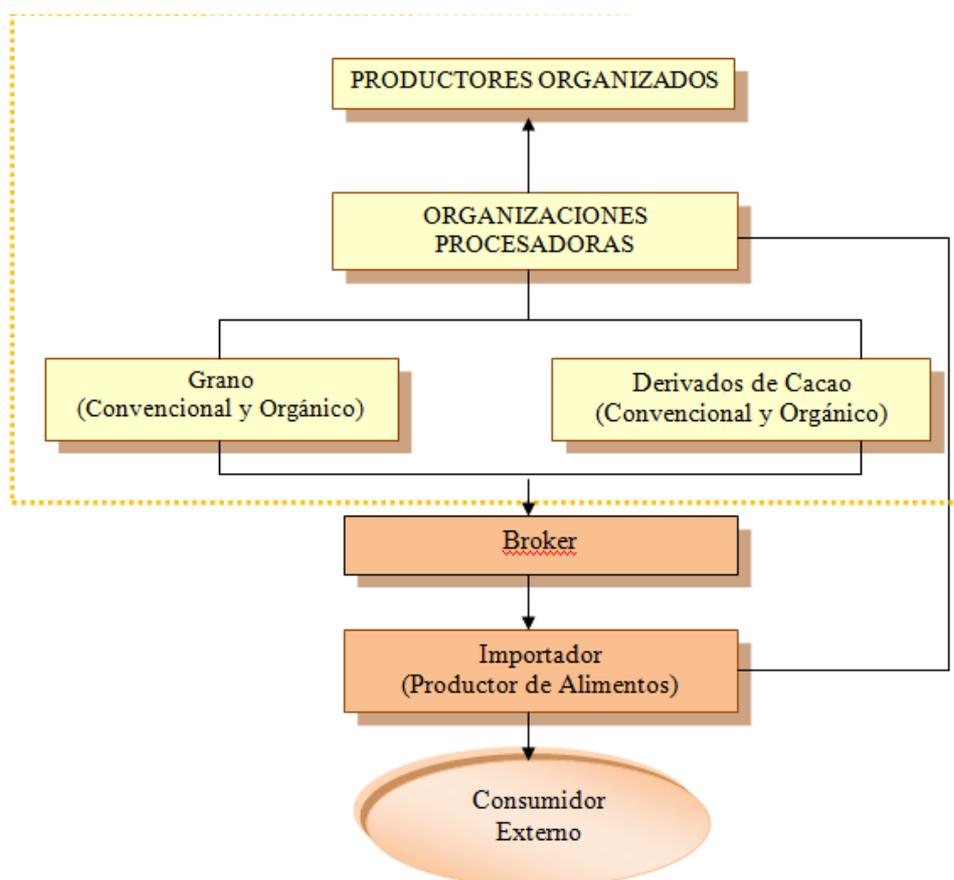


Fuente: El autor

2.4.3.4. Cadena productiva orientada al mercado externo

En lo que refiere al mercado externo, Gráfico 2, el cacao industrializado se comercializa básicamente bajo cuatro presentaciones: licor, manteca, polvo y torta. Respecto a los montos exportados, el volumen de exportaciones presenta importantes fluctuaciones de un año a otro, dependiendo fundamentalmente de los niveles de producción y los factores climáticos que la afectan. Actualmente el mercado mundial del cacao distingue dos grandes categorías de granos de cacao, el cacao en grano fino o de aroma, y el cacao en grano a granel u ordinario.

Gráfico 2: Cadena de valor orientada al mercado externo



Fuente: El autor

La producción de productos semielaborados y chocolates con exportaciones de 66 millones de dólares (18 mil TM) y entre los cuales se destacan la manteca y el licor de cacao. La industria nacional consume alrededor de un 16% de la producción nacional (19 mil TM). En cantidad (TM) del total de exportaciones, en el año 2009 un 83% (89 mil TM) corresponde a cacao en grano. Del cacao industrializado exportado, un 40% corresponde a Licor de Cacao, un 27% a Manteca de cacao, un 24% a cacao en polvo y un 8,76% a Torta de cacao. Ecuador también exporta bajas cantidades de chocolate equivalente a 5 millones de USD por 1.197 toneladas principalmente a Colombia, Venezuela y Estados Unidos.

2.4.4. La industrialización

2.4.4.1. Procesadores en Ecuador

El procesamiento de cacao, o molienda, incluye la transformación del grano de cacao seco en una variedad de productos procesados incluidos pasta o licor de cacao, torta, polvo o manteca y elaborados de cacao. En cuanto a la procedencia de la materia prima, el 95% del cacao en grano que utilizan es comprado a acopiadores y sólo el 5% directamente a productores, asociaciones y del mismo procesador.

Según el último levantamiento estadístico de CORPEI 2008 existen 11 procesadores grandes ubicados en todo el territorio nacional pero de manera especial en: Quito, Guayaquil, Duran, Ventanas, Quevedo, Santo Domingo, Ambato, Guaranda y otras localidades. La provincia de Guayas abarca el 96% y el origen de su materia prima es el acopiador. Las industrias pequeñas se dedican a la producción de chocolates, caramelos y bombones. La industria nacional elabora, para el mercado interno, productos muy enfocados al segmento infantil.

La industria del chocolate fino en el Ecuador es reciente. La pionera es la empresa Tulicorp, que comenzó a fabricar productos Premium en el 2003. Actualmente en Ecuador existen unas 12 marcas que compiten sobre todo en Alemania, EE.UU., Brasil, Chile, España, Inglaterra e Italia.

El principal producto elaborado que se vende es el chocolate negro en un 33.8% del total, bombones en un 25.2%, otros productos en un 29.7% y finalmente los chocolates blancos. Los compradores nacionales de productos de cacao elaborados prefieren el chocolate negro 32%, bombones 22.8% y otros chocolates 28.6%. Los compradores extranjeros de elaborados de cacao prefieren el chocolate negro en un 36.9%, otros en 31.1% y bombones 28.5% principalmente.

En lo que respecta a los volúmenes por variedades se observa que una gran proporción de procesadores se provee de cacao tipo Nacional vía acopiador que en volumen representa el 83.5% del total de TM utilizadas como materia prima; el

cacao tipo CCN-51 agrega un 15.4% lo que representa el 6.4% del total de TM utilizadas por el procesador.

Los procesadores de cacao utilizan el 86% en la producción de semielaborados y el 14% en elaborados. El principal producto semielaborado que se vende en volumen TM es el polvo de cacao en un 41.3% del total, le sigue la manteca de cacao en un 29.5%, el licor de cacao en un 26.1% y finalmente están otros en un 0.9%. En relación a las ventas en US Dólar, se observa una relación inversa donde la mayor incidencia de ventas corresponde a la manteca de cacao con UD\$14.994.144 frente a UD\$9.488487 de polvo de cacao.

Los compradores nacionales de productos de cacao semielaborados prefieren el licor de cacao en un 47.6%, el polvo en un 28.2% y la torta en un 10% principalmente. De acuerdo al estudio de Levantamiento Estadístico CORPEI 2008, los principales problemas declarados por los procesadores son la mala calidad del cacao y la inestabilidad de los precios.

Los compradores extranjeros de semielaborados de cacao prefieren el polvo de cacao en un 43.4%, la manteca en un 33% y el licor de cacao en un 22.6% principalmente. Del total de compradores de productos de cacao semielaborados y elaborados el 21% son nacionales y el 79% extranjeros. En el Ecuador existen dos tipos de empresas procesadoras de cacao: las que elaboran productos intermedios y aquellas que producen chocolate.

Entre las primeras se encuentran Nestlé Ecuador con 160 trabajadores⁵⁰ como la mayor exportadora de manteca de cacao, también exporta licor de cacao, polvo, torta y chocolates. Transmar Ecuador es la mayor exportadora de licor de cacao, luego están Ecuacoffe, Ecuacocoa y Triari S.A., mientras que Nestlé Ecuador, Chocolates Noboa, Ferrero del Ecuador se ubican entre los productores de chocolates.

⁵⁰ Fuente: Levantamiento estadístico CORPEI 2008

Nestlé vende los productos procesados principalmente a Estados Unidos y Argentina y Transmar vende principalmente a Alemania y Japón. Algunas de las marcas nacionales de exportación⁵¹ son:

- Chchukululu: Significa pájaro cantor en quichua. Tiene dos presentaciones. Chchukululu 55% cacao y Chchukululu 75% cacao. Se produce en Tulicorp.
- Caoni: Es un río que pasa por Puerto Quito (Pichincha). Los productos se denominan: Manabí, Esmeraldas y Los Ríos.
- Pacari: Significa amanecer, en quichua. La empresa tiene el mismo nombre y está en Quito. Sus productos: Los Ríos 72%, Esmeraldas 60% y Manabí 65%.
- Cocoayere: Significa Jardín del cacao. Tiene las denominaciones Pichincha, Amazonía, Bolívar y Esmeraldas.
- República del Cacao: Es de la empresa Confiteca. Tiene productos con las denominaciones Los Ríos y Manabí, con 75% cacao. Y El Oro, con 67% cacao.
- Alteza: Es una marca de la empresa Ecuacocoa. Alteza 65% es uno de los productos. También tienen Alteza Milk Chocolate.

En el país existen unas 15 industrias grandes dedicadas a la producción de torta, pasta o licor, manteca, polvo y elaborados de cacao y que destinan su producto básicamente al mercado internacional. Las industrias pequeñas se dedican a la producción de chocolates, caramelos y bombones. Las principales industrias son: La universal S.A., Nestlé del Ecuador S.A., Indexa, Confiteca, Ecuacocoa, Triari S.A. y Navolli S.A., Ecuatoriana de Chocolates, entre otras.

2.4.4.2. Procesadores en el exterior

La industria mundial de procesamiento del cacao es altamente concentrada, y sus utilidades se reflejan en la capacidad de economías de escala en la producción. Tres son las multinacionales que procesan alrededor del 40% de los granos de cacao en el mundo.

⁵¹ Diario El Comercio, Ecuador, 21 de Noviembre 2008

1. Archer Daniels Midland (Estados Unidos) 15% del nivel mundial de molienda en el mundo.
2. Cargill (Estados Unidos) 14%
3. Barry Callebaut (Suiza) 13%
4. Nestlé (Suiza) 5%
5. Cadbury Schweppes (Reino Unido) 3%
6. Hershey (Estados Unidos) 2%
7. Ferrero (Italia) 2%
8. Mars (Estados Unidos) 2%

2.4.4.3. Las funciones de la industrialización

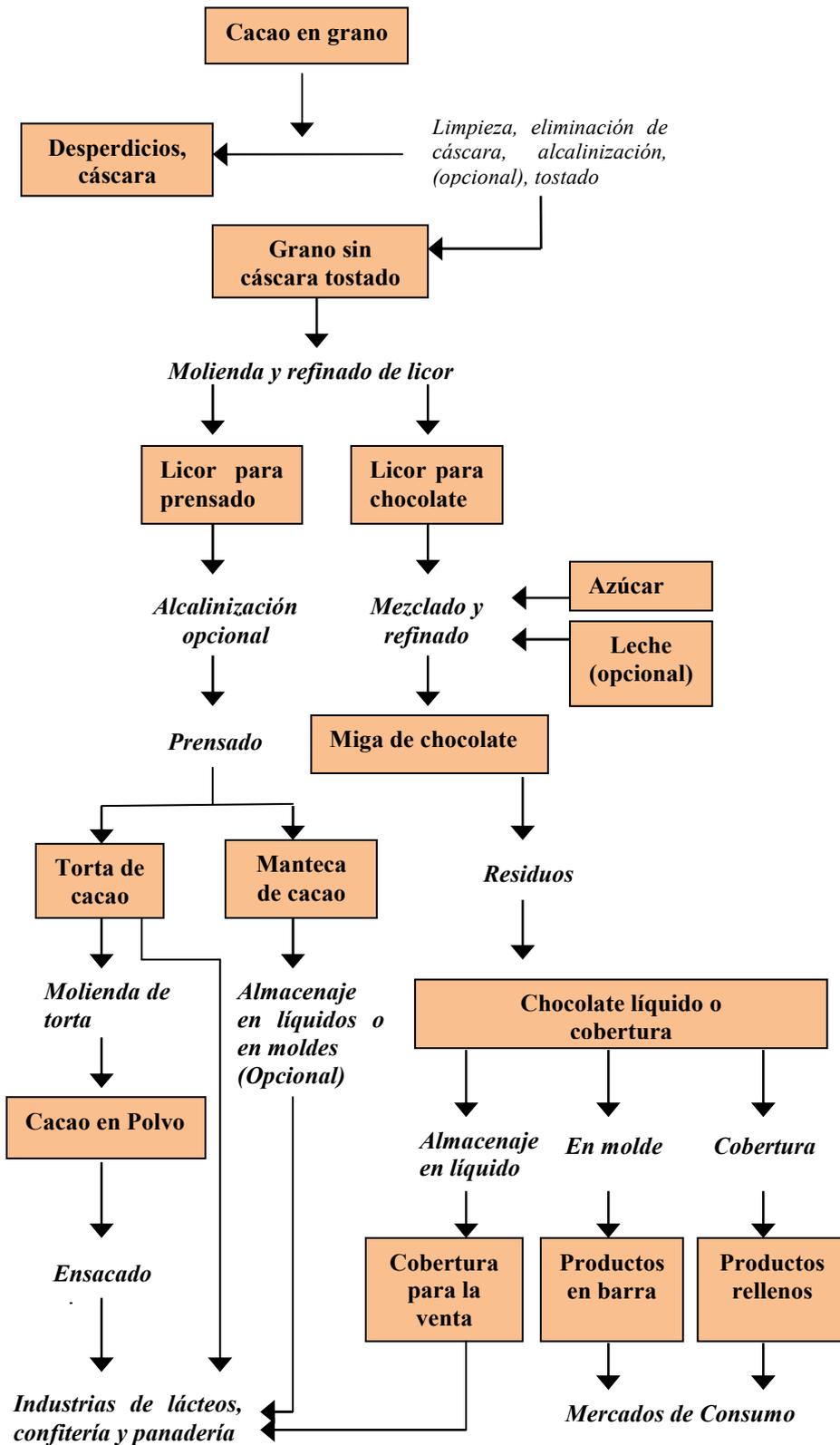
A partir de las semillas del cacao se obtiene el cacao en grano, los cuatro productos intermedios (licor de cacao, mantecca de cacao, pasta de cacao y cacao en polvo) y el chocolate. A pesar de que el mercado de chocolate es el mayor consumidor de cacao en términos equivalente en grano, productos intermedios tales como el cacao en polvo y la manteca de cacao son utilizados en diversas áreas. Este proceso de transformación sigue una serie de pasos, por ejemplo; la selección y limpieza del cacao en grano, la tostada y trituración, la separación de la cascarilla y otros residuos. En el Cuadro 14 se muestra los productos derivados del cacao y sus usos.

Cuadro 14: Productos derivados del cacao y sus usos

PRODUCTO	USOS DE CACAO Y SUS DERIVADOS
Manteca de cacao	Se elabora chocolate blanco y negro; y confitería. Es usado en la industria cosmética (cremas humectantes y jabones), y la
Pulpa de cacao	Producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas
Cáscara	Puede ser utilizado como comida para animales, como abono para la lombricultura.
Cenizas de cáscara	Puede ser usado para elaborar jabón y como fertilizante de cacao, vegetales y otros cultivos.
Jugo de cacao	Elaboración de jaleas y mermeladas.
Polvo de Cacao	Puede ser usado como ingrediente en casi cualquier alimento: bebidas achocolatadas, postres de chocolate como helados y mousse, salsas, tortas y
Pasta o licor	Se utiliza para elaborar chocolate.

Fuente: El autor

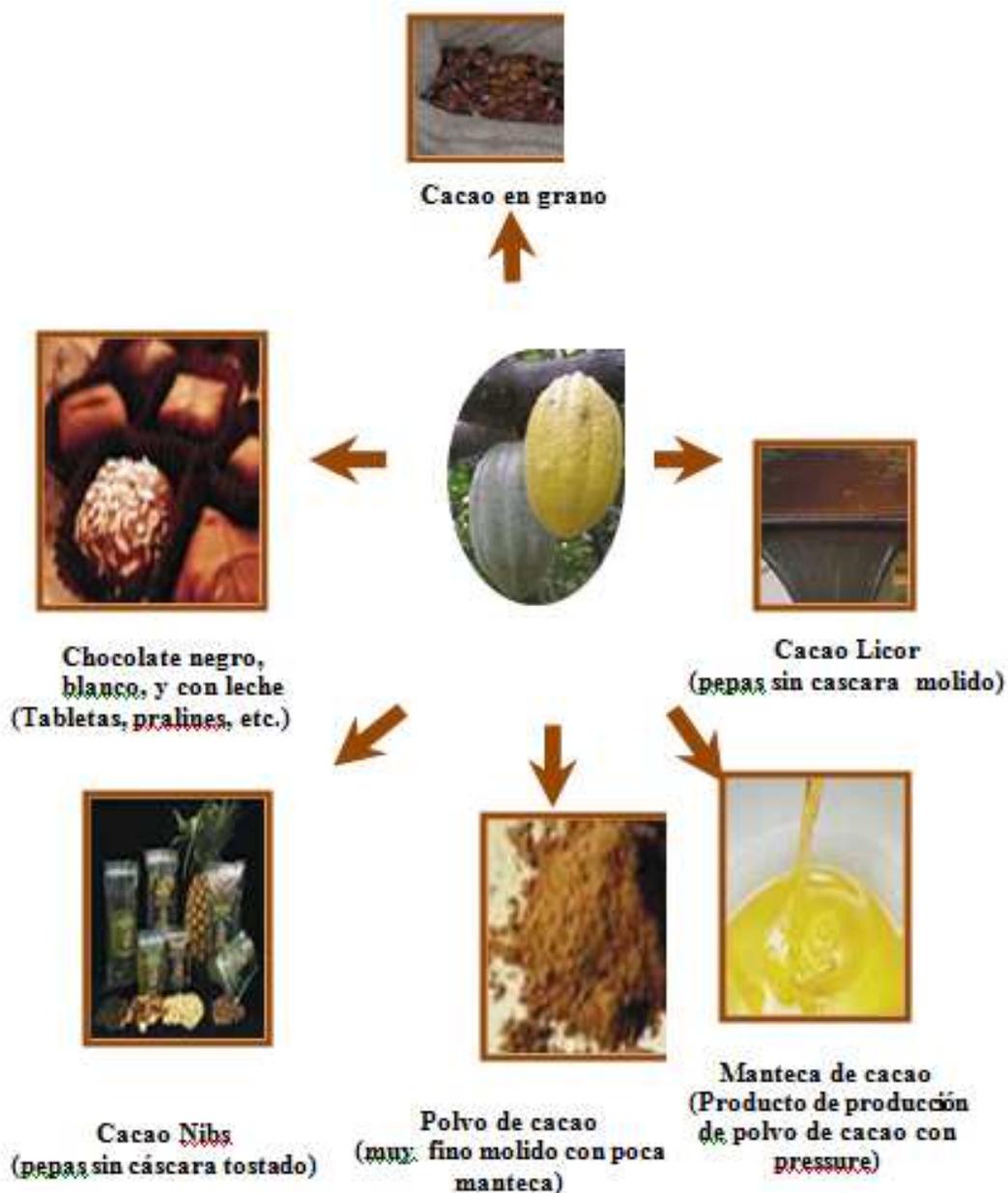
Gráfico 3: Flujo de producción de derivados del cacao



Fuente: Estrategias de Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano. 2009

En el Gráfico 3 se aprecia el flujo de producción de los derivados del cacao. En la Figura 19 se observa en un esquema los productos que se pueden elaborar a base de cacao.

Figura 19: Productos procesados del cacao



Fuente: GTZ-GESOREN, 2009

2.4.4.4. Capacidad instalada de la industria nacional

En este proceso de industrialización participan tanto industrias grandes como pequeñas y artesanales, con una capacidad instalada de aproximadamente 70 toneladas anuales para el procesamiento. Las primeras destinan su producto básicamente a la exportación, mientras que las segundas dirigen su producto hacia el mercado interno.

Se estima que en el país existen unas diez industrias grandes dedicadas a la producción de torta, pasta o licor, manteca, polvo y elaborados de cacao, que destinan su producto básicamente al mercado internacional. Las industrias pequeñas se dedican a la producción de chocolates, caramelos y bombones.

Las industrias pequeñas más conocidas son: Bíos, La perla, Chocolateca, Rualdos, Merelitt, que está ubicadas en las provincias del Pichincha. Las firmas Incacao, Edeca, Colcacao, Tulicorp, Unilever se ubican en la provincia del Guayas. De otro lado, las principales industrias grandes son: La universal, Nestlé e Indexa.

La industria procesadora exige regularidad no sólo en los abastecimientos, también exige disponer de materias primas con atributos diferenciados y de calidad estable y consistente. Estas exigencias del mercado, que son cada vez más fuertes, no han sido atendidas adecuadamente por la producción nacional lo que ha generado una reacción negativa de los clientes internacionales frente a las debilidades de la producción nacional en cuanto a deficiencias en el manejo postcosecha, falta de infraestructura de fermentación y secado heterogéneo y la mezcla con basura e impurezas y con granos de diferentes variedades de las exportaciones ecuatorianas.

2.4.4.5. Industrialización de cacao a nivel mundial

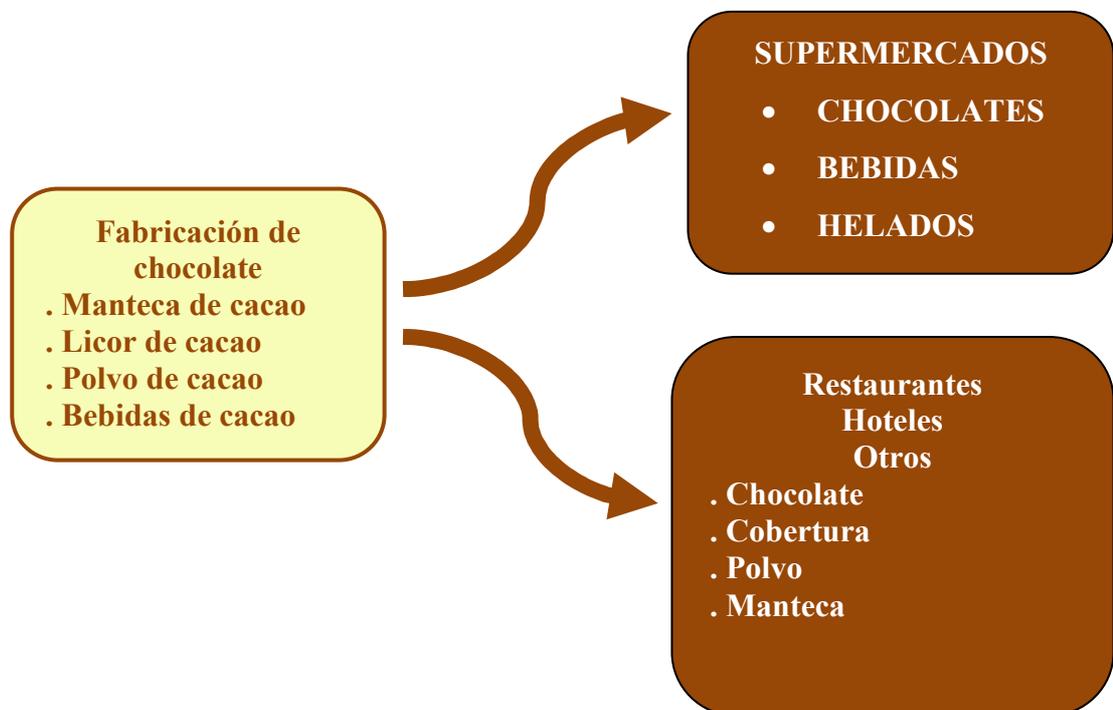
- Se remonta a principios del siglo XIX, con el prensado de cacao para obtener manteca y polvo de cacao.
- Desde entonces, el procedimiento ha permanecido casi inalterado, con escasa evolución en la tecnología aplicada.

- Grandes empresas internacionales en el sector de la agroindustria tales como Nestlé, Mars, Hershey Food, Kraft Food dominan en el área de la gran distribución de chocolate para consumo general.
- Las principales empresas productores de chocolate de alta calidad y prestigio son Lindt, Nestlé's Peter's Chocolate Company y Valrhona.

2.5. Consumo

2.5.1. Consumidores finales

Gráfico 4: Productos elaborados de cacao



Fuente: El ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación, 2006.

En el Gráfico 4 se presenta los productos elaborados del cacao. En cuanto a la estructura de la demanda de cacao, la Comunidad Europea encabeza la lista con casi el 42% del mercado internacional, seguido de América (en especial Estados Unidos) con 35% de la demanda mundial, y Asia con el 13%. En la Figura 20 se muestra unos productos de cacao de prestigiosas marcas.

Figura 20: Productos elaborados de cacao



Fuente: http://library.thinkquest.org/08aug/01181/cacao_produces.jpg

También se reconoce un incremento considerable de la demanda por el grano de cacao y sus derivados, resultado del alza en el consumo mundial de los productos elaborados de esta cadena que incluye industrias tan grandes como la chocolatería, confitería, pastelería, heladería, dietéticas, entre otras hasta la cosmetología y estética.

Un dato curioso, y que nos debe llenar de orgullo, es que en Inglaterra se saborea el cacao ecuatoriano en un helado llamado “Magnum Ecuador Dark”. La calidad y la finura del chocolate nacional, llevado directamente a Wall’s, la fábrica de helados más importante de Inglaterra, es el enganche que esta firma ha utilizado en los canales de televisión y periódicos ingleses.

Oscuramente delicioso, el chocolate ecuatoriano contrasta con la inocencia del cremoso interior de vainilla para, así, formar uno de los más finos helados jamás creados. El “Magnum Ecuador Dark”, figura 20, posee 62% de cacao ecuatoriano, lo cual hace honor a su eslogan: “Un chocolate digno de culto”. Inclusive recientes descubrimientos médicos señalan que los flavonoides del cacao podrían prevenir las

enfermedades cardiovasculares mientras que sus antioxidantes reducen el riesgo de cáncer, por lo cual la demanda por el chocolate negro con alto contenido de cacao ha subido últimamente.

En este año, debido a los altos precios del cacao, algunas empresas productoras de chocolates se han volcado a una estrategia de no incrementar los precios de sus productos finales sino reducir la cantidad de cacao incorporado en ellas, o reducir el tamaño de sus presentaciones. Las estimaciones de la ICCO, Cuadro 15, señalan que en el futuro cercano la producción se incrementará, así como los niveles de molienda mundial, de acuerdo al siguiente cuadro de pronósticos.

Cuadro 15: Proyecciones de oferta y demanda mundiales de cacao en miles TM

AÑOS	2010/2011	2011/2012	2012/2013
PRODUCCIÓN	4.193	4324	4459
MOLIENDA	4024	4154	4285
INVENTARIOS/STOCKS	1869	1995	2125

Fuente: ICCO, Proyección anual de la Producción y Consumo, 2008

Los principales nichos de consumo del cacao ecuatoriano se encuentran en el mercado internacional, hacia donde se dirige aproximadamente el 88% de la producción total del cacao, sea en forma de cacao en grano, sea en forma de elaborados y semielaborados.

Son seis las empresas que abarcan cerca del 50% de las exportaciones ecuatorianas: Transmar Comodity Group, Blommer Chocolate, Walter Matter S.A., ED&F Man Cocoa, Daarnhouwer. Los principales nichos se encuentran en Europa (Alemania, Francia, Países Bajos e Inglaterra) y los Estados Unidos. En los Cuadros 16 y 17 se observa las cantidades que se exporta a estos países.

Cuadro 16: Exportaciones ecuatorianas 2010, países

PAÍSES	VALORES/2010	
	TOTAL TM	TOTAL FOB \$
África	144,846	521.331,222
América	61.750,110	174'756.210,800
Asia	6.987,866	20'553.662,060
Europa	67.964,691	203'467229,100
Medio Oriente	120105	346.657,573
Oceanía	764,440	2'172.604,146
TOTAL GENERAL	137.764,058	401'817.694,901

Fuente: ANECACAO, Estadísticas 2010

Cuadro 17: Exportaciones ecuatorianas 2010, productos

PRODUCTOS	VALORES/2010	
	TOTAL TM	TOTAL FOB \$
Granos	120.367,97	354'146.373,27
Semielaborados	17.396,09	56'671.321,61

Fuente: ANECACAO, Estadísticas 2010

A pesar de que el cacao se produce en los países en desarrollo, se consume principalmente en los países desarrollados. Los compradores en los países consumidores son los transformadores y los productores de chocolate. Unas pocas compañías multinacionales dominan tanto la transformación como la producción de chocolate. Los productores y distribuidores de productos de cacao y chocolate para la confitería de chocolate y otras industrias de alimentos son: Cargill, Archer Daniels Midland y Barry Callebaut. Algunas empresas más pequeñas en la misma línea de producción son: Schokinag Schokolade Industrie, Guttard Chocolate Company, Blommer chocolate Company y World's Finest Chocolate.

El mercado de la fabricación industrial de chocolate está muy concentrado; Barry Callebaut tiene más que 51 % del mercado. Por otro lado, grandes empresas internacionales en el sector de la agroindustria dominan en el área del procesamiento del cacao y sus derivados y de la gran distribución de chocolate para consumo general: Mars Inc, Nestlé, Hershey Foods, Cadbury Schweppes, Ferrero, Kraft Foods, Meiji Seika Kaisha Ltd, Barry Callebaut, Lindt & Sprungli y Lotte Confectionery Co.

De acuerdo a estudio de Datamonitor 2008 para Estados Unidos, las principales empresas de la industria de los confites son The Hershey Company (27.70%), Mars, Inc. (19.60%) y Wm. Wrigley Jr. Company (9.70%). Para Europa, las empresas líderes son Cadbury Schweppes plc, Nestlé SA y Ferrero S.p.A. De acuerdo a información de Packaged Facts de Noviembre del 2008 las empresas líderes en producción de chocolate Premium en Estados Unidos son Lindt, Godiva, See's, Ferrero Group (USA) y Russell Stover.

Sin embargo, este mercado está fuertemente concentrado, con dos compañías, Lindt y Godiva que tienen un tercio del Mercado. En cuanto a las empresas con los mayores crecimiento en las ventas entre 2006 y 2007, las tres más importantes son Alfred Ritter (63.9%), Sherwood (59.7%) y Creative Natural, el fabricante de Chocolve (crecimiento 91.6%).

2.5.2. Principales países importadores

Alrededor del mundo se realizan importaciones de grano de cacao de alrededor de aproximadamente 3 millones de toneladas, como se observa en la Figura 21, de este monto un 65% es adquirido por 5 países encabezados por: Holanda con 21% de la oferta mundial, seguido de Malasia (15%), Alemania (12%), Estados Unidos (12%) y Bélgica 6%.

Figura 21: Países importadores a nivel mundial de cacao en grano



Fuente: FAOSTAD, Base datos, 2007

Se estiman que se comercializan internacionalmente unas 713 mil toneladas de manteca de cacao, de las cuales Estados Unidos importa unas 86 mil toneladas métricas es decir el 15% de las importaciones del mundo. Otros países importadores importantes de este rubro son: Alemania, Francia y Bélgica tal como lo muestra el gráfico a continuación. En las Figuras 22 y 23 se observa las importaciones de manteca de cacao y pasta de cacao.

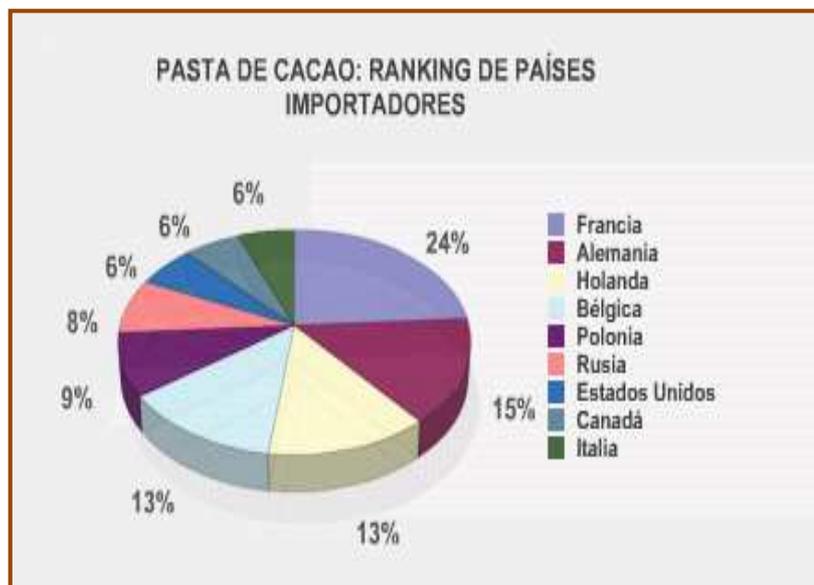
Figura 22: Países importadores a nivel mundial de manteca de cacao



Fuente: FAOSTAD, Base datos. 2007

En cuanto a Pasta de Cacao, el ranking de principales importadores mundiales lo encabeza Francia con aproximadamente 80 mil toneladas importadas, lo que representa un 24% del comercio importador del mundo. Luego lo siguen en segundo lugar Alemania con 15%, Holanda y Bélgica con 13% cada uno, y Polonia en 9%.

Figura 23: Países importadores a nivelo mundial de pasta de cacao



Fuente: FAOSTAD, Base datos. 2007

2.5.3. Precios internacionales

El mercado internacional del cacao está regulado por la Organización Internacional del Cacao (ICCO) a la cual pertenecen los principales exportadores e importadores de grano. El cacao es considerado en el mercado internacional como commodity, esto significa que es un bien básico y posee un precio internacional único. En general, los commodity's poseen un precio inferior a los dos dólares por libra y sus fluctuaciones dependen altamente de los niveles de inventario acumulados en los principales mercados.

En negociaciones con el cacao se lo hace a través de contratos de futuros (*forward*)⁵² donde se acuerdan los precios, cantidades y calidades del grano que deben ser entregados en el momento de expirar el contrato. Los precios del cacao están sujetos a constantes fluctuaciones, las cuales responden a factores de oferta y demanda tales

⁵² *forward* significa hacia adelante.

como nuevas plantaciones, aumento de inventarios, condiciones económicas de los consumidores, elasticidades de ingresos, condiciones climáticas, entre otros. Además se considera que los precios siguen un patrón de largo plazo ligado al ciclo de producción del cacao que se estima dura de 15 a 20 años.

Los cacaos finos se negocian en mercados secundarios y obtienen precios superiores a los ordinarios, puesto que se paga un premio por la calidad del grano. Este premio es mayor en la medida en que el precio del cacao ordinario es bajo y disminuye cuando aumenta la cotización internacional del cacao. Según el Acuerdo Internacional del Cacao, 15 países producen Cacao Fino y de Aroma, en donde está incluido el Ecuador.

Según el Convenio Internacional del Cacao, Artículo 33, el Precio Internacional promedio diario del cacao se establece de acuerdo a los siguientes indicativos:

1) A los efectos del presente Convenio, y en particular a fin de seguir la evolución del mercado del cacao, el Director Ejecutivo calculará y publicará el precio indicativo de la ICCO para el cacao en grano. Este precio se expresará en dólares de los Estados Unidos por toneladas, además de en euros, libras esterlinas y derechos especiales de giro (DEG) por tonelada.

2) El precio indicativo de la ICCO será el promedio de las cotizaciones diarias de futuros de cacao en grano durante los tres meses activos más próximos en la Bolsa de Londres (NYSE Liffe) y en la Bolsa de Nueva York (ICE Futures US) a la hora del cierre en Londres. Los precios de Londres se convertirán en dólares de los Estados Unidos por tonelada utilizando el tipo de cambio para futuros a seis meses vigente en Londres a la hora del cierre.

El promedio expresado en dólares de los Estados Unidos de los precios de Londres y Nueva York se convertirá en sus equivalentes en euros y libras esterlinas empleando el tipo de cambio vigente a la hora del cierre en Londres, y su equivalente en DEG al correspondiente tipo de cambio diario oficial entre el dólar de los Estados Unidos y el DEG que publica el Fondo Monetario Internacional.

El Consejo decidirá el método de cálculo que se utilizará cuando sólo se disponga de las cotizaciones de una de esas dos bolsas de cacao o cuando la Bolsa de Cambios de Londres esté cerrada. El paso al período de tres meses siguiente se efectuará el día 15 del mes que preceda inmediatamente al mes activo más próximo en que venzan los contratos⁵³.

Desde el año 2007 se registra una tendencia claramente alcista de los precios del grano de cacao, con un ritmo más acelerado en el segundo semestre del 2009, con crecimientos de hasta 5% promedio mensual, y llegar a precios no vistos de 3500 US\$/TM. En el figura 24 se muestra el promedio mensual de las cotizaciones diarias de grano de cacao de los mercados de futuros y opciones más representativos como la Bolsa de Nueva York NYSE (Intercontinental Exchange ICE) y la de Londres LIFFE // La línea de tendencia de estos precios internacionales se registra en rojo.

Figura 24: Tendencias precio internacional del cacao



Fuente: ICCO, Promedio mensual, 2010

Esta escalada en los precios internacionales de los últimos meses, lo que ha convertido al cacao en el commodity más atractivo en el año 2009, se explica por un déficit de producción frente a su demanda, tal como se dijo anteriormente, la razón entre inventarios mundiales y el nivel de molienda decrece en forma constante.

⁵³ Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cacao, 2010

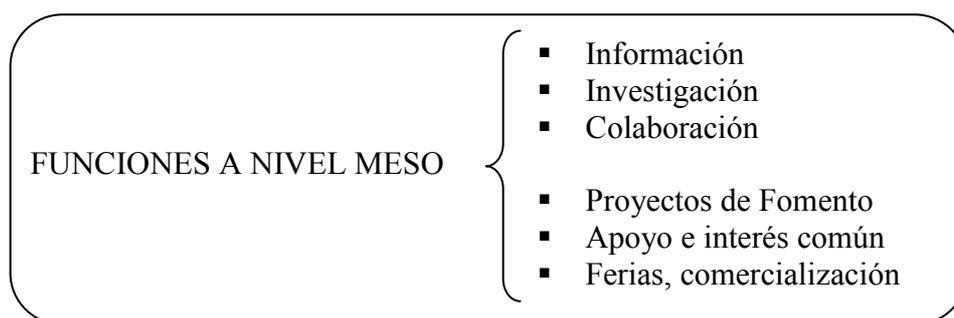
Como se conoce, Costa de Marfil y Ghana representan aproximadamente la mitad de la producción mundial de grano de cacao. Sin embargo esa zona africana, no está exenta de múltiples problemas políticos (Costa de Marfil está radicalmente dividido, con no muy claras opciones de normalización entre bandos raciales, el gobierno ha pospuesto elecciones por séptima vez). Además otros problemas climáticos, así como enfermedades (virus de la hinchazón de los brotes, y la mancha negra) también afectan negativamente la producción y por tanto la oferta agregada del grano de cacao a nivel mundial y por tanto sus precios han crecido notablemente.

La consultora Fortis ha estimado el déficit de producción mundial de cacao en 48 mil toneladas para el año 2010-2011, mientras que la razón entre inventarios mundiales y molienda bajaría en ese período a 35%. Por otro lado, la empresa Nestlé anunció que apoyará a los agricultores de África Occidental plantando un millón de árboles de cacao resistentes a las enfermedades cada año por los próximos 10 años, lo que supuestamente podría incrementar la oferta de la pepa de oro en el futuro.

2.6. Mapa de actores y sus funciones básicas a nivel meso de la Cadena de Valor del Cacao

En el Gráfico 5 se presenta las funciones a nivel MESO.

Gráfico 5: Funciones a nivel meso



Fuente: El autor

2.6.1. Instituciones de apoyo

Son los prestadores de servicios de apoyo (organizaciones colectivas). Existen varias organizaciones que brindan apoyo a los diversos sectores del cacao. Esta cooperación se resume en asistencia técnica, fortalecimiento organizacional y empresarial, infraestructura, financiamiento, búsqueda de mercados, entre otros.

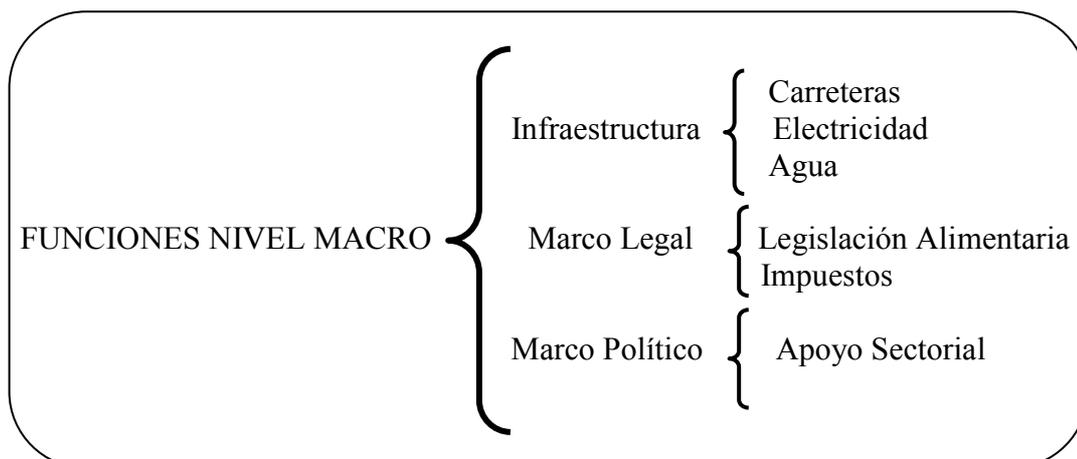
Las principales organizaciones públicas y privadas que ofrecen servicios de apoyo a los actores de la cadena del cacao son:

- ONG's
- Organismos Internacionales
- Corporación de Agroindustriales de Cacao del Ecuador – CORPCACAO
- Sistema de Capacitación en el Manejo Sostenible de los Recursos Naturales, CAMAREN
- Certificadoras
- Verificadoras
- Asociaciones regionales
- CORPEI
- ANECACAO

2.7. Mapa de actores y sus funciones básicas a Nivel Macro de la Cadena de Valor del cacao

Las funciones públicas generales necesarias son las Políticas de Estado a través de AGROCALIDAD (Institución gubernamental cuya función es controlar los aspectos sobre calidad de los productos agrícolas) que se vienen impulsando, y particularmente las actividades de apoyo de múltiples organismos de cooperación nacional e internacional, han permitido en los últimos años mejorar las labores de producción, cosecha y postcosecha para garantizar la calidad del grano de exportación. En el Gráfico 6 se presenta las funciones a nivel MACRO, es decir las funciones que le competen a los organismos del estado.

Gráfico 6: Funciones a nivel macro



Fuente: El autor

2.7.1. Instituciones de apoyo

Los actores del gobierno que interactúan con los anteriores son:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP).
- Ministerio de Industrias y Competitividad.
- Ministerio del Ambiente.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social.
- Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias – INIAP.
- Consejos Provinciales.
- Municipios.
- Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico- ECORAE.
- Unidad de Desarrollo Norte – UDENOR.
- Consorcio de Municipios Amazónicos y Galápagos – COMAGA.
- Corporación Reguladora de Manejo Hídrico de Manabí – CRM.

2.8. Conclusiones sobre el análisis de la Cadena de Valor del Cacao en el Ecuador, la importancia del sector y del centro de acopio

Realizado el análisis se concluye que:

- En el Ecuador el cultivo de cacao fino de aroma se lo realiza en forma combinada con otros cultivos, lo cual disminuye la productividad por hectárea pero gracias a esta combinación se obtiene el aroma a nueces y flores deseado, además de la sombra requerida, asentando las prácticas de los conocimientos ancestrales.
- Los resultados consolidados de una superficie cosechada de cacao en el 2007 es de 386.362 ha. donde el mayor porcentaje (70%) le corresponde a Los Ríos, Manabí y Guayas. El cantón Quinsaloma se encuentra en la Provincia de Los Ríos, la segunda en producción de cacao, e históricamente la mayor productora de cacao fino de aroma.
- Las exportaciones de Cacao Fino de Aroma desde el 2009 han tenido un porcentaje del 77% sobre la producción total de cacao, evidencia el interés de incentivar la producción de cacao de buena calidad. El Ecuador es el primer productor mundial de cacao fino de aroma, reconocido como el sabor Arriba en el mercado, por lo cual recibe un Premium sobre los precios del mercado internacional, recibe precios entre US\$70 y US\$350 por tonelada por encima del precio del cacao ordinario, dependiendo de factores, el stock mundial, la calidad y las preferencias en el mercado del cacao.
- El grupo más grande de agricultores son los que tienen fincas entre 5 a 50 ha, pero solo cultivan un poco más de 4 ha de cacao, lo cual permite concluir que estos productores no son cacaoteros y que solamente producen para vender el producto de inmediato y utilizar el dinero para la subsistencia. Estos pequeños y medianos productores son los que no pueden manejar adecuadamente la postcosecha del cacao, entregan a los comerciantes primarios un cacao sin fermentar, secado en las carreteras, que distorsiona la calidad del mismo.

- Los acopiadores se ubican en los cantones y pueblos y tienen un contacto directo con el agricultor, en muchos casos comercializan el cacao para los intermediarios. La calidad de este cacao es baja en la medida en que el producto se almacena con otras mercancías y por un período prolongado. El precio se fija de acuerdo a la humedad y contenido de impurezas. Los intermediarios están ubicados en los pueblos o ciudades principales y acopian cacao en grandes cantidades. El precio pagado depende del tamaño del grano, el número de granos por cada 100 gramos, el grado de fermentación, la humedad, impurezas, contenido de pasilla y presencia de plagas.
- Esta cadena consume el 10% de la producción de cacao en grano, el cual es acopiado y comercializado por las industrias cuya producción se destina principalmente al mercado interno. Un pequeño porcentaje de la oferta de cacao se utiliza localmente para la elaboración de chocolates en forma artesanal. Las industrias pequeñas se dedican a la producción de chocolates, caramelos y bombones.
- En lo que refiere al mercado externo, el cacao industrializado se comercializa básicamente bajo cuatro presentaciones: licor, manteca, polvo y torta. Respecto a los montos exportados, el volumen de exportaciones presenta importantes fluctuaciones de un año a otro, dependiendo fundamentalmente de los niveles de producción y los factores climáticos que la afectan.
- Actualmente el mercado mundial del cacao distingue dos grandes categorías de granos de cacao, el cacao en grano fino o de aroma, y el cacao en grano a granel u ordinario y que las negociaciones con el cacao se lo hace a través de contratos de futuros donde se acuerdan los precios, cantidades y calidades del grano que deben ser entregados en el momento de expirar el contrato.
- Los precios del cacao están sujetos a constantes fluctuaciones, las cuales responden a factores de oferta y demanda tales como nuevas plantaciones, aumento de inventarios, condiciones económicas de los consumidores, elasticidades de ingresos, condiciones climáticas, entre otros. Además se

considera que los precios siguen un patrón de largo plazo ligado al ciclo de producción del cacao que se estima dura de 15 a 20 años.

- Es necesario fortalecer y mejorar la calidad del cacao arriba, a lo largo de la cadena, mediante apoyo técnico especializado, que brinde capacitación (teórica y práctica) en buenas prácticas agrícolas, en el adecuado manejo postcosecha, con énfasis en la fermentación y secado del producto, sin descuidar el almacenamiento y transporte.
- Se concluye que la cadena de valor de cacao es sumamente importante por la generación de empleo y riqueza para el País, y sirve para desplegar programas que permitan el desarrollo sostenible para los agricultores beneficiado al País en general.
- Se concluye que las empresas asociativas acopiadoras de Cacao Fino de Aroma jugarán un rol importante y estratégico en mantener la calidad del cacao y que se requiere un mayor empoderamiento del proceso y apoyo a este tipo de iniciativas por parte de los actores relacionados a la cadena, especialmente de los pequeños productores.
- Se concluye que se debe formular modelos de empresas orientados al establecimiento de instalaciones de acopio, fermentación y secado, y almacenamiento de cacao en seco, en puntos estratégicos, por medio de financiamiento proveniente de la cooperación internacional o banca de desarrollo, que permita a los pequeños productores y productoras disponer de infraestructura apropiada.
- Se concluye que se debe mantener y mejorar la fama del cacao arriba para aprovechar el crecimiento de nuevos nichos de mercado y no perder los existentes, promocionando más el producto a nivel nacional e internacional con el fin de incentivar el consumo.

CAPÍTULO III

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL CACAO PARA LA EMPRESA ASOCIATIVA ACOPIADORA DE CACAO

3.1. Antecedentes

El cacao ecuatoriano desde sus orígenes fue reconocido a nivel mundial por su sabor y aroma, lo que le dio lugar a un trato preferencial en el ámbito internacional. Dicho reconocimiento se plasmó en el Anexo “C” del Convenio Internacional del Cacao, que reconocía a Ecuador como productor 100% de “Cacao Fino y de Aroma”.

Lastimosamente, debido al descuido de ciertos intermediarios y exportadores y a la falta de conceptos definidos de calidad de exportación, se empezó a exportar granos de mala calidad y con impurezas. Situación que llevó a que ICCO en junio de 1994 modificara la situación de Ecuador dentro de dicho anexo, declarándolo como país exportador de un 75% de cacao fino y de aroma. Este hecho perjudicó gravemente a los exportadores ecuatorianos que bajo el reconocimiento anterior del 100%, recibían de parte de los compradores un premio por encima del precio de exportación.

Con estos antecedentes, el Gobierno Nacional en 1996 delega a la Bolsa de Productos la certificación de la calidad del cacao a exportar. Sin embargo, en la práctica esta decisión no contribuyó a mejorar la calidad del producto pues al parecer habría existido negligencia en el otorgamiento del certificado de calidad. Esta institución a pesar que recibía de los exportadores el 1.5% del valor FOB del saco de cacao, no habría utilizado eficientemente este valor para aportar con mayores investigaciones o controlar eficazmente la calidad del cacao de exportación.

En tal virtud, en julio de 1998, mediante acuerdo ministerial se faculta a ANECACAO (Asociación Nacional de Exportadores de Cacao) a expedir dicho certificado de calidad hasta la creación del Instituto Nacional del Cacao, basado en las normas INEN 176, contratando para el efecto a empresas verificadoras para que realicen las pruebas de rigor.

ANECACAO se financia con la contribución de los exportadores correspondiente al 0.42% del valor FOB de cada saco exportado, recursos que la institución utilizaba entre otros fines, para obtener nuevamente el reconocimiento internacional a Ecuador como productor 100% de cacao fino y de aroma.⁵⁴ Por revocatoria de la Ley en el año 2010 ANECACAO no expide certificados de calidad del cacao. Actualmente como institución de derecho privado sigue velando por los intereses de sus agremiados.

Por Decreto Ejecutivo N°1449, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008, se crea la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, como la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional.

El 10 de mayo de 2010, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, suscribió el Acuerdo Ministerial No. 180, publicado en el Registro Oficial No. 199, del 25 de mayo de 2010, en el que en su artículo 1 delega al Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, “AGROCALIDAD”, la creación de un Subproceso de Control de la Calidad de Cacao, dentro del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.⁵⁵

El proyecto de Calidad y Control de mezclas para el Cacao Nacional Fino y de Aroma sabor “Arriba”, establece el registro de viveros y autoriza su funcionamiento como productos calificados de material de propagación de cacao nacional, con el apoyo del INIAP, en la calificación y certificación de viveros y centros de

⁵⁴ ROSERO R José Luis *La Ventaja Comparativa Del Cacao Ecuatoriano*.

⁵⁵ Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y el Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio e Integración.

propagación; y, expide los certificados de calidad de Cacao Fino y de Aroma, sabor “Arriba” para la exportación. Como fuente relevante de ingresos de divisas, se hace necesario e imprescindible preservar la ventaja competitiva en los mercados internacionales a través de la búsqueda y coordinación de estrategias que deben estar enfocadas a recuperar y mantener su calidad para la exportación.

3.2. Sistema de calidad

La calidad del cacao consiste en la conjunción de distintos atributos que hacen referencia a la presentación, composición y pureza y por otra parte al aspecto sanitario y valor nutritivo que aporte éste a la elaboración de productos en la industria.

La estimulación sobre el mejoramiento de calidad mediante la diferenciación entre calidades de grano asociado al control continuo de cada etapa del proceso de beneficio proporciona estabilidad en la productividad del cacao premium y permite desarrollar en el agricultor, cultura de calidad, que a su vez le permitirá mejorar su productividad, ingresos y logrará comercializar su producción con un buen margen de utilidad.

En cuanto a los procesos de control de calidad implementados en la cadena, es importante señalar que no existe en el sector un sistema de control de calidad efectivo en el Ecuador, lo cual ha originado graves problemas en los mercados internacionales provocando una sanción por parte de la ICCO y reclasificando a nuestro País como productor de cacao fino de aroma en un 75% y no en un 100% como constaba en la clasificación anterior.

En el esquema de comercialización tradicional y el más utilizado, el único control de calidad oficial que lo realizaba era ANECACAO, quien emitía el certificado de calidad. Sin embargo al ser emitido por los propios exportadores no era objetivo. Se observaban graves problemas de mezclas, humedad, infecciones detectados por importadores.

Ecuador ha recibido, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, MRE, más de 110 notificaciones sobre embarques de cacao enviados a Japón que han sido rechazados por presentar Límites Máximos de Residuos – LMRs, de plaguicidas, superiores a los permitidos por ese país. Además, en forma oficial en el SESA (ahora AGROCALIDAD⁵⁶), se recibieron 3 notificaciones en el 2006 y 21, en el 2007, sobre detenciones de embarques de cacao, por problemas fitosanitarios.

En el Cuadro 18, se puede observar los detalles de algunas de estas notificaciones de no conformidad. Estos incumplimientos implican la pérdida de confianza de los países importadores y ponen en riesgo el mercado internacional, cuya consecuencia final podría ser el cierre de los mercados. Esto sería causa del deterioro de la imagen y prestigio de un producto de exportación como es el cacao, que tradicionalmente ha figurado en los primeros lugares de reconocimiento internacional.

Cuadro 18: Notificaciones oficiales de no conformidad

Nombre del Plaguicida encontrado	Residuos encontrados (ppm)				LMR Permitido (ppm)
	2006	casos	2007	casos	
2,4-D	0,02	3	0.02	6	0.01
2,4-D			0.04	7	
2,4-D			0.04		
2,4-D			0.05	2	
2,4-D			0.07	4	
2,4-D			1.6		
Diuron			0.03	2	0.02
Diuron			0.06		
Total Casos		3		21	

Fuente: CORPEI, Levantamiento de Estadísticas, 2008

Nota: Para envíos ecuatorianos recibidas de cacao, desde Japón

⁵⁶ AGROCALIDAD, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad; entidad adscrita al Ministerio de Agricultura y Ganadería, Acuacultura y Pesca.

En el Ecuador, en la actualidad para determinar la calidad del cacao se debe implementar la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 176. Esta norma establece la clasificación y los requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación.

3.3. Estructura y composición de la cadena nacional del cacao, para fines de certificación

La cadena agro-productiva y de comercialización del cacao es una de las cadenas de cultivo más compleja, por la gran cantidad de actores y sus complejas interacciones. La expresión concreta está en los más de 97.000 agricultores que aportan con la producción primaria, 361 acopiadores que permiten canalizar la producción a los 48 exportadores y 9 empresas productoras, quienes comercializan la producción a los 70 importadores regulares de grano, semielaborados y elaborados que produce el Ecuador.

Muchas de estas interacciones entre actores comprometen la calidad sanitaria del producto de exportación, e impiden la determinación de su origen, para poder aplicar correctivos. Con base en las estructuras y composición de la cadena nacional del cacao, para fines de certificación, AGROCALIDAD ha identificado como actores que participan en la cadena de cacao de exportación a los siguientes:

- Productores, productores – exportadores;
- Productores-acopiadores-exportadores;
- Productores-industrializadores-exportadores,
- Industrializadores-exportadores
- Exportadores –no productores

Esta categorización permitirá identificar y registrar a los actores de la cadena completa, y a través de ellos identificar el origen de los envíos con el fin de aplicar el sistema de trazabilidad y poder corregir deficiencias o prevenir intercepciones del producto en el extranjero.

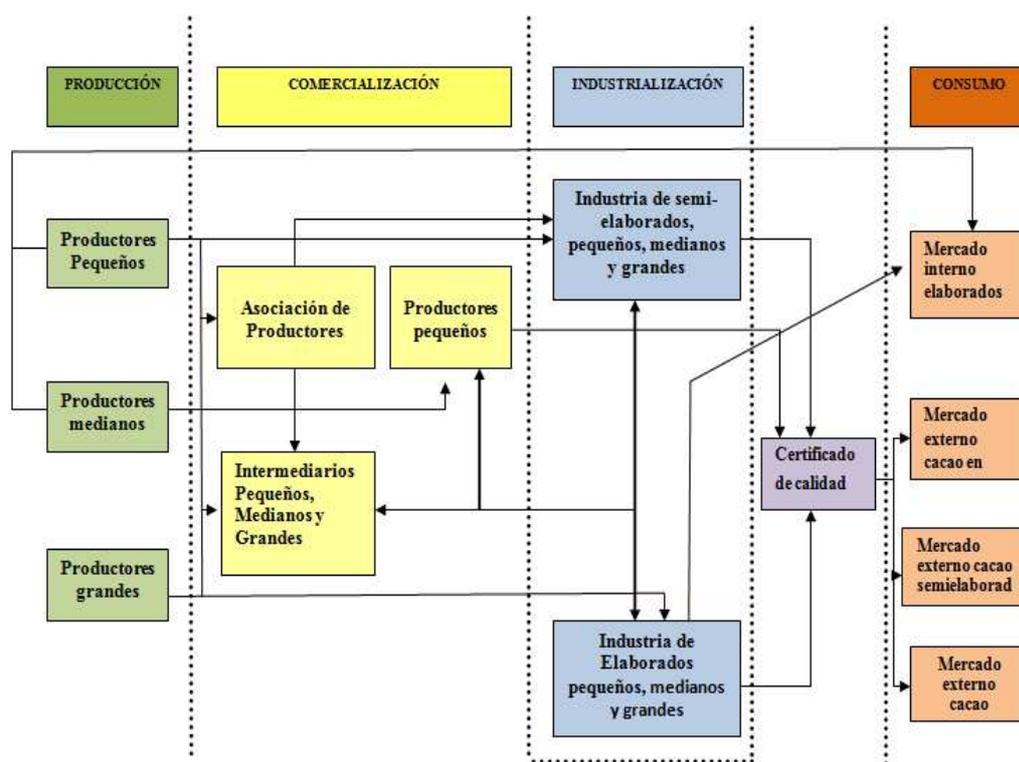
La industria procesadora exige regularidad no sólo en los abastecimientos, también exige disponer de materias primas con atributos diferenciados y de calidad estable y consistente. Estas exigencias del mercado, que son cada vez más fuertes, no han sido atendidas adecuadamente por la producción nacional lo que ha generado una reacción negativa de los clientes internacionales frente a las debilidades de la producción nacional en cuanto a deficiencias en el manejo postcosecha, falta de infraestructura de fermentación y secado heterogéneo y la mezcla con basura e impurezas y con granos de diferentes variedades de las exportaciones ecuatorianas.

La excepción la constituyen algunos procesadores nacionales e internacionales que están realizando labores de control de calidad y de trazabilidad en toda la cadena comprando a los productores en sus fincas cacao en baba o mazorcas para asegurar la calidad de la pepa. Pero son iniciativas de baja cobertura y volumen de producción.

Otros actores que están implementando sistemas de calidad son algunas de las asociaciones de segundo piso, ya que a solicitud de sus clientes internacionales directos, exportan Cacao Fino de Aroma con certificación orgánica y/o comercio justo.

Este desafío de mejorar la calidad de la producción nacional junto con el incremento inminente de la producción y el impacto social y económico del cultivo hace necesario redoblar los esfuerzos para transformar esta actividad productiva en una palanca para el desarrollo rural e industrial del país. En el Gráfico 7 se muestra la estructura gráfica de la cadena nacional del cacao convencional.

Gráfico 7: Estructura gráfica de la cadena nacional del cacao convencional



Fuente: ENRÍQUEZ, G. 2007

3.4. Sistema de gestión de la calidad en los centros de acopio, los procedimientos

3.4.1. Control operacional en los centro de acopio

El objetivo del control operacional es integrar en las operaciones internas a aquellas partes de las actividades de los Centros de Acopio que interactúan en el desarrollo de las prácticas de calidad aplicadas al proceso de beneficio del cacao con el fin de mejorar, aplicar y consolidar las Buenas Prácticas de Manufactura – BPM que traerán beneficios importantes para la organización y la comunidad.

Entre las generalidades del proceso tenemos el diagrama completo del proceso, los procedimientos que son indicados para el desarrollo de las buenas prácticas de calidad, la ruta de trazabilidad y la aplicación del proceso del beneficio del cacao de acuerdo a la norma INEN NT177 que brinda la guía o las recomendaciones de calidad para la obtención del producto de exportación.

3.4.2. Proceso del beneficio del cacao

El propósito del proceso del beneficio del cacao es la obtención de un producto final de alta calidad, más apreciado en el mercado, apetecido por la industria y comercializado tanto a nivel nacional como internacional justificando una mejor remuneración económica traducida en un mayor bienestar para los productores de cacao.

Para llevar a cabo un manejo adecuado del beneficio del cacao se han impartido etapas de control y seguimiento aplicadas a los procesos, obteniéndose una línea de procesamiento sistemática que consiste en una serie de operaciones aplicadas en las Normas de Buenas Prácticas Agrícolas –BPA⁵⁷. En la Figura 25 se observa el cacao presentado en ferias internacionales. En el Gráfico 8 se muestra el Proceso del beneficio del cacao.

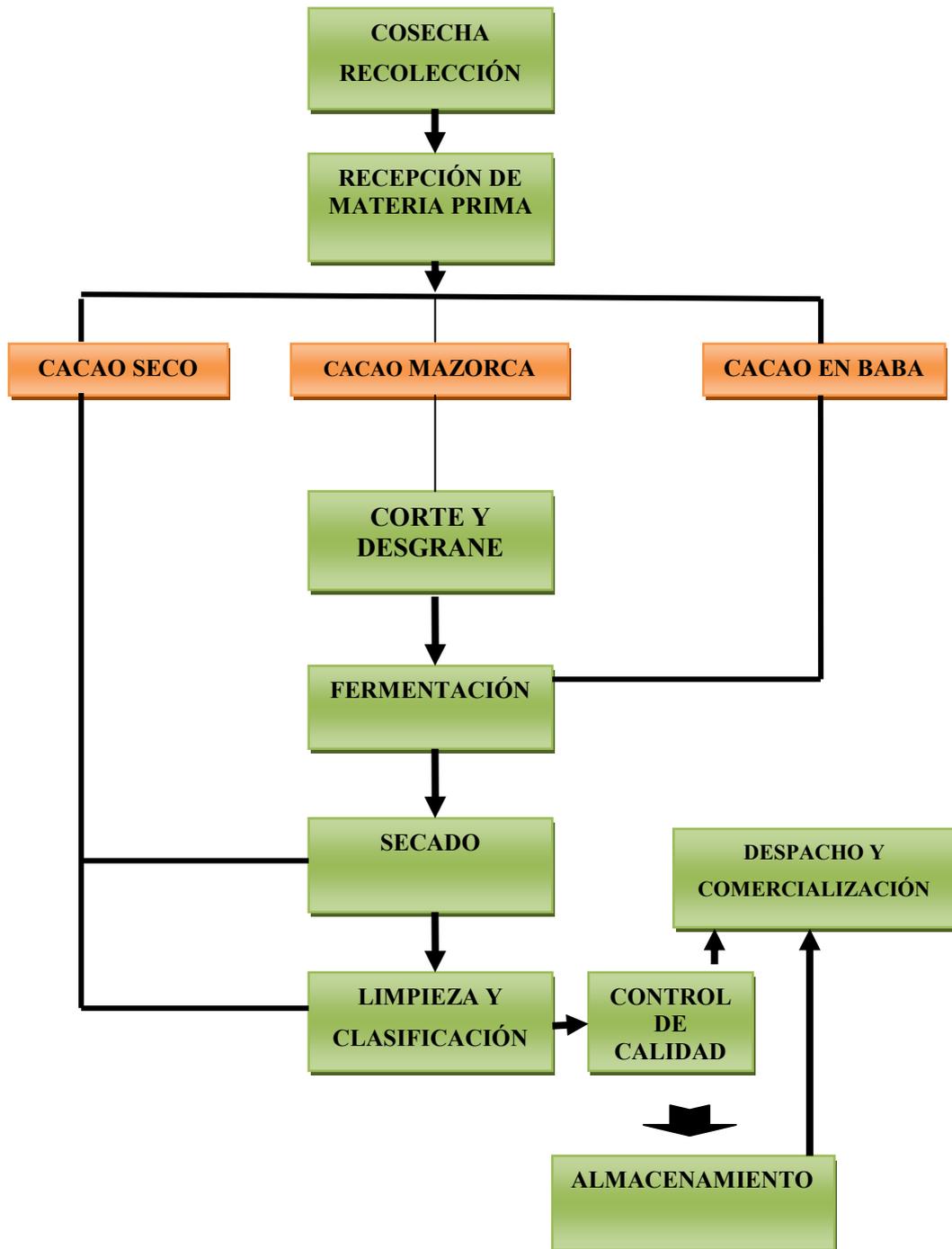
Figura 25: Cacao



Fuente: ANECACAO, 2009

⁵⁷ FAO <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/bp.ec>

Gráfico 8: Proceso del beneficio del cacao



Fuente: El autor

3.4.2.1. Normas de Buenas Prácticas Agrícolas - BPA

De acuerdo a la FAO⁵⁸ las Buenas Prácticas Agrícolas⁵⁹ pueden definirse como: hacer las cosas bien y dar garantía de ello. Las BPA son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos orientados a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros, higiénicamente aceptables y económicamente factibles.

Otra definición de las Buenas Prácticas Agrícolas aplicadas para el cacao: son un conjunto de principios básicos y recomendaciones técnicas que se aplican a la siembra, producción, cosecha, postcosecha, comercialización y procesamiento del cacao, con el objetivo de guiar a los productores para que prioricen aspectos relacionados a la salud humana, a preservar el medio ambiente, mejorar las condiciones de vida de los productores, sus familias y comunidad.

En los últimos años la exportación de cacao desde Ecuador pasa en promedio de las 130 mil toneladas al año, el 80 % corresponde a grano y el 20 % restante son elaborados y semielaborados, pero la Organización Internacional del Cacao (ICCO), reconoce tan solo el 75 % como fino de aroma “sabor arriba”, porque se ha evidenciado mínimos niveles de cumplimiento de los requisitos de las normas de Buenas Prácticas Agrícolas en el cacao.

Con la aplicación de las BPAs se beneficia a todos los eslabones de la cadena, los productores garantizan por una parte la producción de alimentos sanos para el autoconsumo y le beneficia también al momento de vender su producto ya que le permitirá acceder a mejores mercados y precios.

⁵⁸Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

⁵⁹ Manual “Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar” FAO 2007

3.4.2.2. Cosecha y recolección

El fruto es una baya grande llamado mazorca, de forma ovoide, de unos 25 cm de largo por 15 cm de ancho, de color verde o rojo cuando están inmaduras o verdes. Transcurrido un tiempo a intervalos regulares cada 10 a 15 días, los frutos llegan a su maduración ideal determinada por la tonalidad superficial de la mazorca, en la Figura 26 se muestra la maduración de cacao ideal.

Figura 26: Maduración de cacao ideal



Fuente: CORPEI; Manual del cultivo de cacao. Publicada por el proyecto BID/FOMIN Cacao, Agosto 2009

La cosecha se debe realizar cuando las mazorcas están en buenas condiciones de madurez, y esto se puede apreciar por los colores que presentan, pues las de color verde se tornan amarillas, las de color rojo se tornan anaranjadas y otras cambian a amarillo anaranjado fuerte o pálido. También se pueden presentar maduraciones que huelen agradablemente o presenta un sonido hueco que se oye al golpear el fruto con los dedos. Una buena práctica de cosecha consiste en evitar los cortes innecesarios a los cojinetes florales y ramas. Es importante separar las mazorcas sanas de las enfermas.

- ❖ Corte las mazorcas con un objeto muy alto, para cosecharlas.
- ❖ No dañe los sitios donde están las flores, para eso se debe cortar por la mitad del pedúnculo para evitar la destrucción del cojín floral.

- ❖ La cosecha debe hacerse cuando se detecte la presencia de frutos con un grado de madurez más o menos igual.
- ❖ No coseche mazorcas sobre-maduras (almendras en fase de germinación).
- ❖ No coseche mazorcas verdes (no poseen suficiente mucílago, lo que afecta al proceso de fermentación).

En la Figura 27 se muestra a un agricultor con la forma de recolectar la mazorca.

Figura 27: Labor de cosecha



Fuente: CORPEI; Manual del cultivo de cacao. Publicada por el proyecto BID/FOMIN Cacao, Agosto 2009

Para una adecuada cosecha se recomienda el uso de los siguientes materiales:

- ✓ Podón
- ✓ Machete
- ✓ Tijera
- ✓ Lona plástica
- ✓ Sacos
- ✓ Baldes

Recolección y desgrane de las mazorcas:

- ❖ Realice la extracción del grano al interior de la plantación rotando de sitio ya que los cascarones se convierten en hospederos de insectos polinizadores y en materia orgánica y minerales para el suelo.
- ❖ Parta la mazorcas sin lastimar las almendras.

En la Figura 28 se muestra a una campesina del Oriente Ecuatoriano realizando la extracción del grano de cacao.

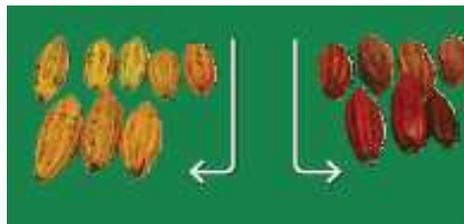
Figura 28: Labores de corte de mazorcas



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana⁶⁰.2009

- ❖ Amontone y desgrane dentro de la finca, sobre lonas plásticas destinadas únicamente a esa labor.
- ❖ No mezcle las almendras cosechadas en días diferentes, en caso de que hayan abierto las mazorcas.
- ❖ No mezcla nunca cacao de diferentes grupos genéticos (Nacional y CCN-51), Figura 29.

Figura 29: Cacao Nacional y cacao CCN-51



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana. 2009

⁶⁰ Instituto Autónomo de Investigación Agropecuarias, Estación Experimental Central de la Amazonía DENARED – Unidad de Recursos Fitogenéticos.

- ❖ Una vez terminada la labor de desgrane, las almendras deben ser llevadas al centro de acopio.
- ❖ Es preferible eliminar en la misma parcela el maguey (placenta), los granos negros, germinados y afectados por enfermedades que desmejoran la calidad del producto para evitar que las almendras sanas se contaminen.

Cuidados durante el transporte de las almendras:

- ❖ Si transporta dentro de la finca sobre animales de carga (burro, caballo) coloque hojas de plátano, bijao o lona plástica sobre la piel del animal para que las almendras no entren en contacto.
- ❖ Coloque la cosecha dentro de un sitio limpio y libre de contaminación.
- ❖ Si transporta en vehículo de transporte público, tenga mucho cuidado de que no se contamine con otra carga.

3.4.3. Los procedimientos aplicados en el desarrollo de las Buenas Prácticas de Calidad en el centro de acopio

Una de las primeras fases en el desarrollo del proceso de beneficio del cacao es la conceptualización e identificación de los controles y procedimientos asociados al proceso, la definición conceptual de las variables de operación asignadas a cada etapa que se apoyan en conocimientos de ingeniería y en aspectos que involucran las tecnologías usadas en los centros de producción, están encaminadas a mediar y evaluar de manera efectiva, cada fase operativa del proceso con el fin de obtener instrucciones precisas de operación y ejecución de actividades.

Los registros que contienen los procedimientos con las instrucciones de control y medición de variables del proceso, son los indicadores confiables para la evaluación, inspección, seguimiento y mejoramiento continuo del proceso de beneficio del cacao en las organizaciones.

El conjunto de procedimientos en el orden establecido para el proceso es el siguiente:

- ❖ Procedimiento de recepción de Materia prima.
- ❖ Procedimiento de corte y desgrane.
- ❖ Procedimiento de Fermentación.
- ❖ Procedimiento de secado.
- ❖ Procedimiento de almacenamiento.
- ❖ Procedimiento de control de calidad.
- ❖ Procedimiento de plan de muestreo.
- ❖ Procedimiento de control de salida de producto.
- ❖ Procedimiento de trazabilidad.

3.4.3.1. Procedimiento de recepción de materia prima

⇒ **Recepción de materia prima en los centros de acopio**

Se establecen las condiciones y requisitos que deben cumplir las materias primas recibidas para el proceso de Beneficio del Cacao; los parámetros y actividades de verificación de control de calidad a los que se debe someter las materias primas compradas y su aprobación, de tal manera que se garantiza la homogeneidad de la materia prima que ingresa al proceso y el control en la productividad a través del desarrollo de las etapas de proceso de beneficio del cacao.

- ❖ Se recibe el cacao en mazorca, cacao en baba o cacao seco que va a ser utilizado como materia prima para el proceso de beneficio, Figura 30.

Figura 30: Recepción de materia prima



Fuente: <http://virtualplan.net/cacao/complejo>

- ❖ La materia prima llega a la planta de beneficio donde se pesa y se revisa teniendo en cuenta el tipo de materia prima y los criterios establecidos en el Registro recepción de Materia Prima, ya sea, Figura 31:
 - ✓ Cacao en mazorca
 - ✓ Cacao en baba
 - ✓ Cacao seco

Figura 31: Registro de recepción de materia prima



Fuente: <http://virtualplan.net/cacao/complejo>

- ❖ Parámetros de calidad para la revisión del cacao en mazorca:
 - ✓ Variedad
 - ✓ Madurez de la mazorca
 - ✓ Grado de infestación
 - ✓ Color
 - ✓ Olor
 - ✓ Brix
 - ✓ Temperatura
 - ✓ Condiciones de transporte y empaque

- ❖ Parámetros de calidad para la revisión del cacao en baba:
 - ✓ Variedad
 - ✓ Grado de infestación
 - ✓ Color
 - ✓ Olor
 - ✓ Sabor
 - ✓ Brix

- ✓ Temperatura
 - ✓ Condiciones de Transporte y empaque
 - ✓ Aspecto
- ❖ Parámetros de calidad para la revisión del cacao seco:
- ✓ Variedad
 - ✓ Color
 - ✓ Olor
 - ✓ Sabor
 - ✓ Aspecto
 - ✓ Humedad
 - ✓ Condiciones de transporte y empaque
 - ✓ La aprobación final del cacao seco tiene en cuenta los criterios de calidad de la norma INEN NE176.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la revisión de control de calidad determinar la Aceptación o Rechazo de la materia prima recibida. Si el lote es aceptado realizar la identificación del Lote de Recepción, que permitirá llevar el control del producto en el proceso y el seguimiento del proveedor.

3.4.3.2 Procedimiento de corte y desgrane en el centro de acopio.

Si se recibe el cacao en mazorca, se agrupan y separan aquellas que puedan estar enfermas y las que no han alcanzado el grado de madurez requerido para garantizar que sólo se beneficien los frutos maduros y sanos, pues de lo contrario, se afectará la calidad final del producto. Se determina si se inicia el proceso de corte y desgrane o se almacena hasta que alcance el grado de madurez óptimo. El corte de las mazorcas se realiza golpeando con un mazo de madera, un machete o un partidor de lámina sin filo a la mazorca de cacao, permitiendo abrir el fruto y evitando dañar los granos.

La separación de granos se realiza a mano, deslizando los dedos a lo largo de la placenta o vena central de la mazorca, sin desgarrarla para no mezclarla con los granos secos. Se separan las cáscaras, granos negros y dañados para obtener granos de cacao limpios, ya que si la masa de cacao contiene estas impurezas se tendrán

efectos adversos en el proceso de fermentación, originando la pérdida de calor en la masa fermentada, y en el secado, dando lugar a granos aglomerados o granos múltiples que no permiten un secado homogéneo del producto.

Pesar la cantidad de cacao en baba recolectado, los pesos residuales de cáscara, desperdicios y producto dañado. Los granos frescos extraídos de la mazorca se los deposita en recipientes o cajones de madera para realizar el siguiente proceso, de fermentación.

3.4.3.3 Procedimiento de Fermentación

Fermentación aerobia: Constituye la parte más importante del beneficio ya que en esta fase se puede lograr el aroma y sabor del cacao. Consiste básicamente en almacenar granos frescos en cajones, bandejas, pasarelas o barriles de madera con el fin de propiciar la muerte del embrión, ayudados por la pulpa (azúcares), la acción de microorganismos, el aire y alta temperatura; permitiendo la transformación bioquímica interna y externa de las almendras para obtener granos con condiciones adecuadas de aroma y sabor.

El cacao en baba depositado en los cajones debe permanecer sin ser removido durante las primeras 48 horas para promover la transformación hidrolítica o fermentación alcohólica. Se debe tomar la temperatura, pH y humedad inicial de los granos de cacao y anotar la información en el Registro de Control de Fermentación. En esta etapa la masa de fermentación se debe mantener cubierta para protegerla de corrientes de aire frío que disminuyan la temperatura y no favorezcan la uniformidad de ésta condición de la masa de fermentación.

Para cubrir la masa de cacao se utilizan, costales, tapas de madera, hojas de plátano. Debido al bajo contenido de oxígeno de la masa de cacao y el alto contenido de azúcares de la pulpa de cacao, se producen las levaduras, las cuales inician la transformación de los azúcares en alcohol etílico, y al mismo tiempo, se produce el desprendimiento de anhídrido carbónico y se metaboliza el ácido cítrico, elevando la temperatura de la masa de fermentación hasta los 40 a 45°C y el pH entre 4.5 – 5

Figura 32: Estados del cacao en proceso de fermentación



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana. 2009

Luego de transcurridas las 48 horas de quietud de la masa, tomar la lectura de la temperatura, pH y humedad y registrar los datos obtenidos en el registro Control de Fermentación. Las siguientes 72 horas de fermentación, se da el curado y aireación de la masa de cacao cada 24 horas, promoviendo la homogenización de los procesos bioquímicos que se manifiestan en la fermentación, véase figura 32. Durante este periodo la temperatura y el pH aumentan promoviendo la producción de bacterias acéticas, las cuales transforman por oxidación el alcohol en ácido acético.

Se debe llevar anotaciones en el registro Formato de Control de Fermentación después de realizar cada volteo a la masa de cacao entre periodos de 24 horas. Tipos de fermentadores: Existen varias clases de fermentadores. La recomendación técnica es la utilización de cajones de madera tipo escaleras. (Figura 33).

Cajones de madera individual: este tipo de cajón se recomienda par ser usado a nivel de finca, donde los volúmenes son pequeños. Las dimensiones más adecuadas son: 60 cm. de largo por 50 cm de ancho y 40 cm de alto.

Cajones tipo Escalera: consiste en tres cajones hechos con madera fina de al menos 2,5 cm de grosos, colocados en forma de peldaños para permitir al paso fácil del grano de un cajón a otro. Estos -principalmente el número uno-, deben tener perforaciones en el piso o separaciones de 5 mm entre las tablitas con el fin de evacuar la miel lo más rápido posible.

La tapa frontal se compone de tres tablonces separados que permiten el paso de la masa de un cajón al otro de tal forma que el cacao que está arriba en un cajón pase primero al fondo del siguiente y el que está abajo pase arriba, de esta manera se invierten las capas y se facilita la aireación para lograr los aumentos de temperatura.

Cubra el cacao con costales u hojas de plátano para conservar la temperatura de la masa de fermentación (a unos 50 grados centígrados). En cada cajón deben permanecer dos días. La masa de cacao se remueve entre períodos de 24 horas utilizando palas de madera para airear la masa, conforme se observa en la Figura 34. Mientras se realiza el volteo se verifica la salida de los líquidos residuales producidos por la fermentación.

Figura 33: Cajones fermentadores



Fuente: INIAP. Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana, 2009

El ácido acético penetra en los tejidos de los cotiledones y dadas las condiciones de temperatura (45 a 50°C), se produce la muerte del embrión y se empieza a evidenciar

el cambio de color de violeta a marrón, el color externo blanco o rosado se torna pardo – rojizo en el cacao y se inician las reacciones de formación de los precursores del sabor y aroma.

Figura 34: Volteado del cacao



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana, 2009

El tiempo de fermentación aerobia, es determinado teniendo en cuenta las características físicas y condiciones de operación que presente el grano de cacao durante el seguimiento de la fermentación, además está íntimamente relacionado con el tipo genético del cacao, así:

- ❖ Cacao Tipo Nacional o sus híbridos, cuatro a cinco días.
- ❖ Cacaos Trinitarios fermentan bien en cinco días.
- ❖ CCN-51 requiere de cinco hasta seis días de fermentación siempre y cuando no se realice el presecado.

Para conocer si el cacao está bien fermentado, abra varios granos con una navaja y si el color es café pardo o café oscuro y al presionarlo aparece un líquido color chocolate y vino tinto y la forma interna del grano es arriñonada, el cacao debe pasar al proceso de secado. Se observa en la Figura 35 el cacao fermentado listo para secarse.

Figura 35: Cacao fermentado



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana, 2009

3.4.3.4. Procedimiento de Secado

Después de la fermentación de los granos, el cacao queda con un 55% de humedad y es necesario reducirla a un 7% como máximo (exigencias del mercado nacional e internacional). El secado debe continuar inmediatamente después de la fermentación para evitar olores desagradables y/o presencia de hongos internos y externos.

- Cuando se utiliza tendal conforme se observa en la Figura 36.
 - ❖ El primer día, coloque la masa de cacao fermentada en una capa aproximadamente 5 cm durante 3 o 4 horas, luego retírelo a una parte sombreada.
 - ❖ El segundo día, coloque las almendras fermentadas en una capa fina durante 4 horas y dele pases de rastrillo cada hora.
 - ❖ Del tercer día en adelante póngalo al sol de corrido hasta que elimine totalmente la humedad.

Figura 36: Secado en tendales



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana, 2009

- Cuando el secado es en marquesina (Figura 37).
 - ❖ Coloque el cacao fermentado en la marquesina en una capa gruesa, de 5 cm aproximadamente, por 4 horas. En caso de que el sol brille en todo su esplendor, retire el cacao dentro de la marquesina hacia el sitio más sombreado.
 - ❖ A partir del segundo día, coloque las almendras abiertas y pase el rastrillo cada hora. De esta forma garantizamos que sequen uniformemente, si hay sol radiante, retire las almendras al sitio más sombreado dentro de la marquesina.
 - ❖ Del tercer día en adelante, ponga las almendras al sol de corrido y pase el rastrillo cada hora.

Figura 37: Secado en marquesina



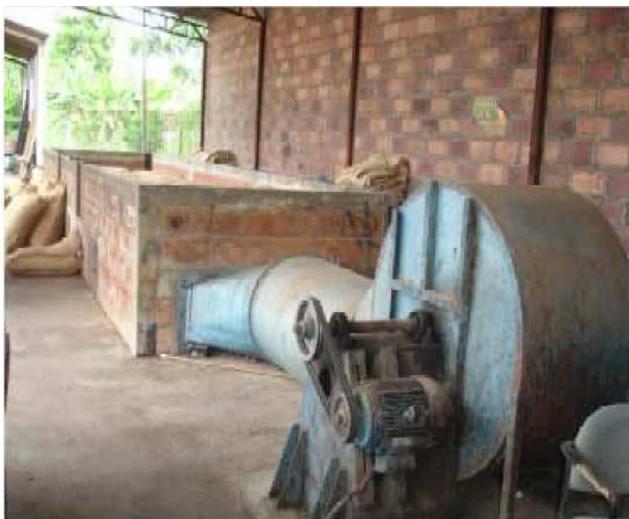
Fuente: El autor.

Nota: Marquesinas construidas en el Centro de Acopio Fortaleza del Valle, 2011

Cuando el secado es en secadora artificial, Figura 38.

- ❖ Si la cosecha es abundante y necesita utilizar secadora, recuerde que primero debe secarse mínimo 3 días en los tendales luego llevarla a la secadora artificial.
- ❖ La duración del proceso depende de las condiciones atmosféricas y la condición térmica del secado artificial para deshidratar óptimamente las almendras.
- ❖ Esta labor debe ser controlada, procurando que la temperatura no exceda más allá de los 50°C.
- ❖ En el secado artificial de debe llevar el control de variables tomando una muestra de cacao para determinar la humedad del grano verificando que el valor alcance los 6,5% a 7,5% de humedad.
- ❖ Durante este tiempo se controlan las condiciones de humedad relativa y temperatura ambiente y esta información debe anotarse en el Registro Control de secado.

Figura 38: Secadora artificial



Fuente: UNOCACE, Unión Nacional de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador, 2010

El cacao seco al 7% se conoce porque si se presiona entre las manos suena como cascajo, la almendra se quiebra fácilmente y la cascarilla se desprende sin dificultad. Si está húmedo no suena (sónico opaco o sordo) y se dobla al tratar de partirlo. Una

vez alcance la temperatura deseada, recoger el cacao y depositarlo en costales de fique, pesar y registrar esta información en el Registro de Control de Secado.

Figura 39: Ensacado de cacao seco



Fuente: INIAP, Manual de Cultivo de Cacao para la Amazonía ecuatoriana, 2009

3.4.3.5. Procedimiento de Almacenamiento

⇒ Limpieza y clasificación.

La limpieza y clasificación del cacao seco, consiste en la separación de las impurezas como placentas, granos mohosos, granos partidos, granos picados, basuras, entre otros, y en la selección por tamaño que determina el peso del grano requerido para la clasificación según la norma INEN NE176 y clasificarlo como tipo Premium, corriente o monilla.

Para iniciar el proceso es necesario verificar el Lote de Proceso teniendo en cuenta lo establecido en el procedimiento de trazabilidad. Las máquinas clasificadoras y las zarandas manuales deben cumplir con los siguientes requerimientos para garantizar una limpieza y clasificación adecuada y un estricto control del proceso:

- Limpieza
- Identificación
- Contaminación

Se utilizan dos tipos de clasificación:

- La Clasificación manual.
- La Clasificación mecánica.

⇒ **La clasificación manual**

Consiste en depositar los granos de cacao seco en mallas o zarandas manuales con medidas de malla u orificio tales que permiten pasar los granos más pequeños y retener los granos de mayor calibre para realizar el proceso de limpieza y clasificación. Se utilizan dos tipos de volteo o zarandeo manual:

- Agitación manual: Revolviendo manualmente el cacao y repartiéndolo sobre la malla.
- Agitación en forma de vaivén: A través de movimientos de vaivén de la zaranda para promover el tamizado de los granos de cacao depositados en la malla de clasificación.

En el proceso de clasificación manual, Figura 40, por lo general utiliza una sola malla en la que los granos de menor tamaño pasan a través de ésta a una bandeja inferior, dejando sobre la malla los granos de mayor tamaño necesarios para obtener un producto homogéneo.

Posteriormente, el grano es elegido a mano en donde se identifican y separan los granos que aún presentan defectos, por ejemplo, granos dañados, infestados, malformados y cualquier impureza que pudiera seguir presente en el lote de cacao seco. El grano es separado para ser clasificado en las siguientes clases: Cacao Premium, Cacao corriente y Cacao Pasilla.

Figura 40: Clasificadora manual



Fuente: Sistema de Gestión Integral en Calidad para el Proceso del Cacao. 2010

⇒ **La clasificación mecánica**

El lote de cacao se deposita en la tolva de la máquina para realizar el proceso en dos fases:

- Fase 1. El grano de cacao es atravesado por una corriente de aire que arrastra las impurezas más ligeras al exterior y se depositan en la tolva de residuos.
- Fase 2. Posteriormente, los granos de cacao entran a una criba rotativa con tres mallas de tamaño creciente, que no tienen capacidad de retener más que los granos de menor tamaño que el de la malla existente.

En la primera sección del tambor quedan separadas las pasillas, granos partidos y de menor tamaño. En la segunda sección se separan los granos tipo corriente y en la sección final sólo llegan los granos de cacao con mayor tamaño clasificados como Premium. Las clasificaciones obtenidas se pesan y estos datos son anotados en el Registro de Limpieza y Clasificación. (Figura 41).

Figura 41: Clasificadora mecánica



Fuente: Sistema de Gestión Integral en Calidad para el Proceso del Cacao.2010

⇒ **Sistema de Buenas Prácticas de Almacenamiento**

El Sistema de Buenas Prácticas de Almacenamiento cubre desde la recepción del cacao en grano en sus instalaciones, como los procesos de manipulación, sanitización, y almacenamiento de dicho producto, incluyendo las actividades de calificación sanitaria de proveedores de la misma.

Figura 42: Bodega de almacenamiento



Fuente: Sistema de Gestión Integral en Calidad para el Proceso del Cacao. 2010

Terminada la labor de limpieza y clasificación del cacao seco, se colocarán las almendras en los sacos exclusivos para cacao, y serán almacenadas en lugares frescos, Figura 42, para continuar inmediatamente con los siguientes pasos de la comercialización.

⇒ **Empaque**

El empaque junto con su contenido debe permitir unir las dos orillas que forman la boca, sin usar relleno. Los sacos no deben presentar evidencias de haber sido utilizados para contener otros alimentos o productos que puedan contaminar o alterar las características y calidad del producto. Los sacos de cacao deben poseer una identificación que contenga la información y trazabilidad del lote.

⇒ **Almacenamiento**

Antes de almacenar se debe verificar que el sitio donde se va almacenar cumpla con los siguientes parámetros:

- Control de temperatura
- Humedad relativa
- Limpieza de las instalaciones
- Olores extraños de las instalaciones
- Control de insectos y roedores
- Plano de estibas y espacio de carga

Durante el almacenamiento tomar la lectura de las siguientes variables:

- Temperatura ambiente $\leq 30^{\circ}\text{C}$
- Humedad relativa $\leq 75\%$

Registrar los datos de las variables en el Registro Control de Almacenamiento. Si las variables medidas no cumplen con los rangos de control permitidos, es necesario hacer un muestreo y verificar las siguientes características del producto:

- Infestación
- Humedad del producto
- Olor
- Color

⇒ **Control de variables**

Si los resultados de la medición no cumplen con las especificaciones anteriores se debe recoger el lote de cacao fuera de especificación y realizar el procedimiento de secado hasta que el producto alcance las condiciones de calidad aceptables y de nuevo ser empacado y poder realizar su comercialización. Si estas especificaciones no son controladas, pueden causar el deterioro del producto, como la proliferación de hongos y aumento de la humedad en el grano.

3.4.3.6. Procedimientos en el Control de Calidad

Cuando las condiciones de control de almacenamiento se encuentran estables dentro del rango de control, se libera el lote para efectuar el procedimiento de Control de Calidad, según la norma INEN NE176. Cuadro 19. La clasificación y requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado destinado para la industrialización para consumo humano se establece según la Norma INEN NE176.

El responsable del control de calidad del producto terminado solicita la información del lote a evaluar, clasificación, número de sacos, lote y pesos. Con estos datos determina el plan de muestreo según la norma ISO 2859-1 como está descrito en el procedimiento Plan de Muestreo.

Con la información sobre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra (# de sacos o Kg de cacao seco) se realizan las pruebas de calidad y se comparan los resultados con los requisitos de aprobación de cacao en grano según la norma INEN NT176.

Cuadro 19: Requisitos de las calidades del cacao beneficiado

REQUISITOS	Un.	CACAO ARRIBA					CCN.51
		ASSPS	ASSS	ASS	ASN	ASE	
Cien gramos pesan	g	135-140	130-135	120-125	110-115	105-110	135-140
Buena fermentación (mínimo)	%	75	65	60	44	26	65***
Ligera fermentación (mínimo)*	%	10	10	5	10	27	11
Total Fermentado (mínimo)	%	85	75	65	54	53	76
Violeta (máximo)	%	10	15	21	25	25	18
Pizarroso/pastoso (máximo)	%	4	9	12	18	18	5
Moho (máximo)	%	1	1	2	3	4	1
Totales (análisis sobre 100 pepas)	%	100	100	100	100	100	100
Defectuoso (máximo) (análisis sobre 500 Gramos)	%	0	0	1	3	4**	1

Fuente: Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 176.

Descripción de las siglas:

ASSPS Arriba Superior Summer Plantación Selecta

ASSS Arriba Superior Summer Selecto

ASS Arriba Superior Selecto

ASN Arriba Superior Navidad

ASE Arriba Superior Época

* Colocación marrón violeta

** Se permite la presencia de granza solamente para el tipo ASE.

*** La coloración varía de marrón violeta.

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 177:95: Esta norma establece el procedimiento para la toma de muestra del cacao en grano.

⇒ **Pruebas de calidad**

- Condiciones de empaque y rotulado.

- Condiciones de almacenamiento.
- Condiciones de impurezas.
- Determinación de peso en grano.
- Humedad del grano.
- Determinación de granos bien fermentados, insuficientemente fermentados, pizarrosos, mohosos, pasillas, germinados y dañados por insectos.
- Contenido de almendra
- olor, Color u Sabor.

⇒ **Aceptación o rechazo del lote**

Se rechazará el lote que no cumpla con uno o más de los requerimientos especificados en los Requisitos de Aprobación Cacao en grano norma INEN NT176. En caso de discrepancias se repetirán los ensayos sobre las muestras de reserva según el plan de muestreo y se mantendrán los criterios de aprobación y/o rechazo para la evaluación del producto.

3.4.3.7. Procedimientos de Plan de Muestreo

Los requisitos para el muestreo, identificación, análisis y evaluación de la calidad del producto terminado Cacao Seco con el fin de garantizar la fiabilidad que tienen los resultados de los análisis, la calidad del producto, idoneidad y habilidad del recurso humano y lo más relevante, la competitividad frente a los demás productores de Cacao. La información del lote a evaluar, clasificación, número de sacos, lote y pesos, determinan el plan de muestreo según la Norma ISO 2859-1 como está descrito en el procedimiento Plan de Muestreo, véase Cuadro 20.

Cuadro 20: Ejemplo del lote a evaluar para el plan de muestreo

Tamaño del lote	NIVEL DE INSPECCION ESPECIAL				NIVEL DE INSPECCION GENERAL		
	S -1	S -2	S -3	S -4	I	II	III
2 a 8	A	A	A	A	A	A	B
9 a 15	A	A	A	A	A	B	C
16 a 25	A	A	B	B	B	C	D
26 a 50	A	B	B	C	C	D	E
51 a 90	B	B	C	C	D	F	G
91 a 150	B	B	C	D	D	G	H
151 a 280	B	C	D	E	E	H	J

Fuente: El autor

3.4.3.8. Procedimientos de Salida del producto

⇒ Despacho y comercialización

Se establecen los requerimientos que deben cumplir los vehículos destinados para el transporte del Cacao Seco y las actividades de control, seguimiento y aprobación del despacho y salida del producto terminado a manos del cliente. El producto terminado APROBADO es liberado para su comercialización, Figura 43.

Figura 43: Aprobación de producto terminado



Fuente: <http://virtualplant.net/cacao/complejo>

Una vez establecido el cliente, unidades de pedido y unidad de transporte, Figura 44, el producto es despachado al cliente o a la empresa transportadora en vehículos propios previamente inspeccionados y aprobados para este proceso, cumpliendo los requerimientos físicos y sanitarios a seguir:

- Requisitos para atención de emergencias.
- Requisitos físicos y sanitarios del vehículo.

Figura 44: Transporte



Fuente: <http://virtualplant.net/cacao/complejo>

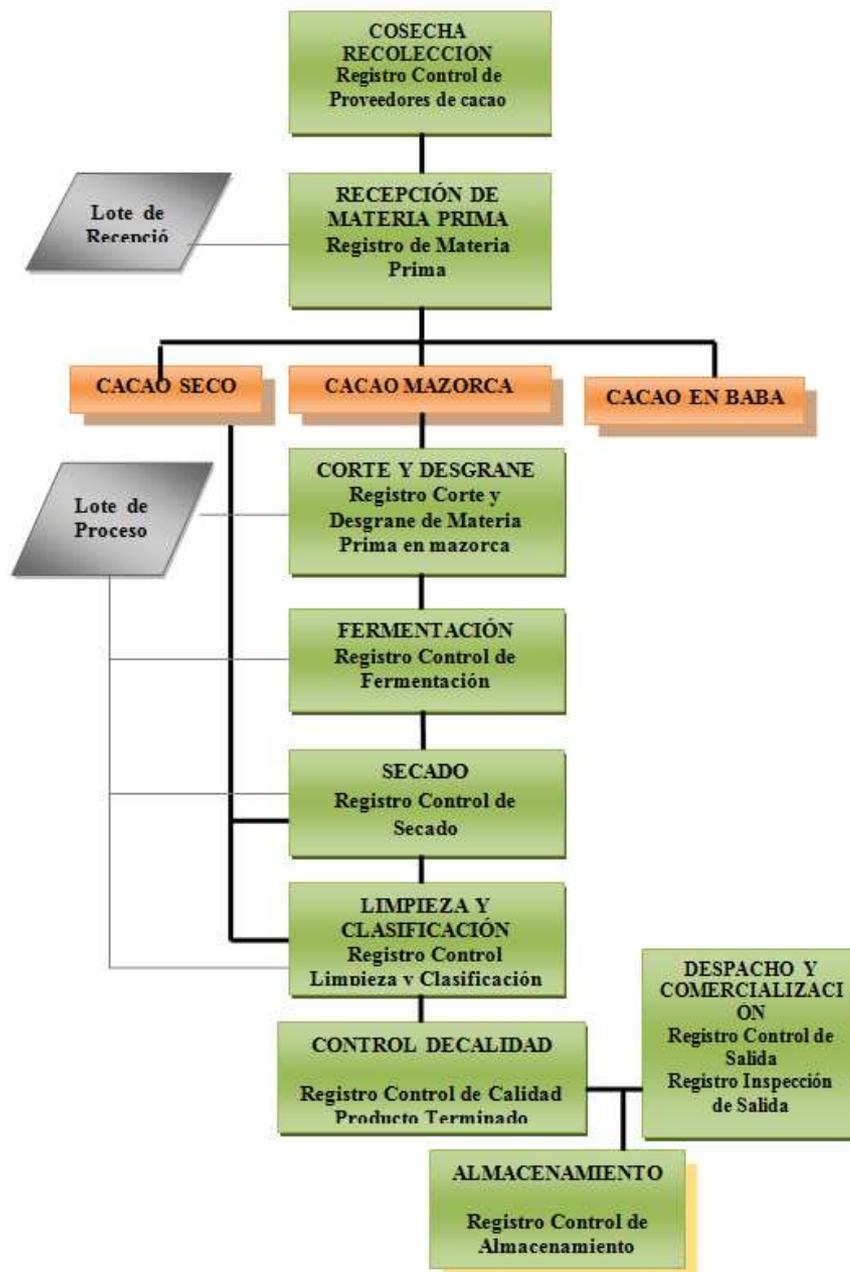
El formato de estas revisiones se anota en el Registro Inspección de Vehículos. Cuando no se cuenta con vehículos propios es necesario exigir a la empresa transportadora que cumpla con los requisitos físicos y sanitarios de los vehículos para el transporte del producto. Se le suministra al cliente una copia de la inspección, para que sean comparadas las condiciones de llegada del producto. La información sobre el producto despachado y su trazabilidad se anota en el Registro Control de Salida de Producto Terminado.

3.4.3.9. Procedimientos de Trazabilidad

La trazabilidad en el proceso permite identificar y diferenciar en el producto por medio de un “código o referencia” de un lote de proceso, lote de recepción y unos formatos de registro, el seguimiento a las condiciones de producción específicas, equipos utilizados, rendimientos obtenidos, procedencia de la materia prima, entre otros; a fin de tener la capacidad de detectar, rastrear y controlar el producto durante toda la cadena de producción.

Esto otorga a los productores una ventaja competitiva que establece la posibilidad de colocar sus productos en mercados específicos más rentables, que exigen la certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo; por esta razón toda organización debe contemplar un Sistema de Trazabilidad (figura 9) que permita tener total control de sus productos y proporcionar un diferencial entre – calidad y precio – en beneficio de su crecimiento como organización.

Gráfico 9: Ruta de trazabilidad



Fuente: El autor.

3.5. Normas de Buenas Prácticas de Almacenamiento

Con los estándares de Buenas Prácticas de Almacenamiento, descritas en las normativas de Buenas Prácticas de Manufactura de Alimentos y tomando como referencia el documento, LIFFE Grading and Warehousekeeping Procedures, en el que se describe las prácticas para la calificación y almacenamientos de café y cacao, requerido y exigido por el LONDON INTERNACIONAL FINANCIAL FUTURES AND OPTION EXCHANGE, se realiza una revisión del Sistema de Gestión de la Calidad del Cacao aplicados en los Centros de Acopio de Comerciantes, exportadores y organizaciones de productores como aquellos comerciantes que no poseen Centro de Acopio.

3.5.1. Requisitos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento de Cacao

3.5.1.1. Requisitos a mediano plazo

1. La construcción de la bodega debe ser de material sólido e impermeable, mantener en buenas condiciones las cañerías, debe estar libre de agujeros, fisuras, etc., la infraestructura debe ser apropiada a las labores que se realizan de modo que impida la entrada de pestes.
2. El local debe contar con la ventilación adecuada para evitar condensación de vapores, y/o aumentos de temperatura que podría causar incendios.
3. El establecimiento debe tener baño completo, ducha y extinguidores.
4. Los alrededores del almacén deben estar libres de malezas, basura y otros materiales contaminantes.
5. La bodega debe disponer de balanzas exactas para el peso del producto peletizado, con un intervalo de 1 Kg. y con una tolerancia de 1,5 Kg. sobre el peso verdadero.
6. Las balanzas deben reparadas regularmente (debe ser mínimo 1 vez por año).
7. Debe verificarse las balanzas antes de usarlas y luego de que ha habido un cambio o arreglo.
8. Se debe evitar que la maquinaria de limpieza o clasificación de cacao, no estén muy cerca de la bodega, para evitar que durante el trabajo cotidiano se provoque contaminación con polvo.

9. Se deberá evidenciar un mantenimiento adecuado a la maquinaria necesaria para el buen manejo del cacao, para evitar que la maquinaria oxidada se convierta en una fuente de contaminación.
10. Las bolsas deben reunir los requisitos de calidad adecuada para el almacenamiento.
11. En el caso de que se reutilicen los sacos de envase del Cacao, se debe garantizar que estos no sean una potencial fuente de contaminación cruzada para el producto que se envasa.
12. Se debe guardar el producto en fundas externas sanas.
13. Se debe evidenciar que las almendras entran limpias a la bodega, sin contaminación de tierra del campo, basura, etc., con la humedad adecuada.
14. Se debe realizar pruebas de corte para asegurarse de la no presencia de insectos, hongos y otros factores de contaminación.
15. Se debe manejar controles de la temperatura y de la humedad ambiental.
16. Se debe realizar actividades de calificación y evaluación de los principales proveedores, que involucren la evaluación de las prácticas sanitarias que el proveedor realice en los establecimientos de almacenamiento de cacao controlados por este.
17. Los almacenes se deben ver limpios y si son usados para otros menesteres, se ha de asegurar que antes de guardar el cacao, se los limpie eficientemente.
18. Se deben usar las recomendaciones para una buena práctica de limpieza de las bodegas.
19. Se evitará que las almendras estén junto a lugares con humo, para impedir que tomen los malos olores fácilmente.
20. Se realizará el combate de plagas en los exteriores del almacén, con materiales permitidos por las leyes del país.
21. Si es necesario el combate de plagas en el interior de la bodega, cuando el cacao ya está en pilas, este combate se debe realizar de una forma planificada. Se debe tener algunos cuidados como en el Manejo integrado de plagas (es decir por medios químicos, culturales, biológicos, etiológicos, mecánicos, etc.,)
22. Cuando se detecte una plaga, esta debe ser identificada lo más rápido posible, con el fin de realizar el combate más adecuado y económico.
23. Se evitará recibir y almacenar mezclas de cacao Nacional con CCN51.

24. Se evitará usar el almacén simultáneamente para guardar materiales contaminantes como agroquímicos, cemento, combustibles, especies de cualquier clase, pieles de animales, sustancias olorosas, etc.
25. Los sacos o contenedores del cacao, no deben estar en contacto directo en el suelo, es indispensable el uso de tarimas que mantengan los sacos de cacao, a no menos de 5 cm. del suelo en forma firme. De preferencia se recomienda 10 cm. de separación.
26. Las rumas de cacao deben tener la suficiente separación, entre ellas y con las paredes del edificio, de 45 a 50 cm. para que la ventilación sea adecuada y que el tránsito de personas, sea sin problema. Debe haber al menos un pasillo central de circulación de 2,5 m aproximadamente.
27. Se evitará quemar basura junto a la bodega de cacao, fumar en la bodega; se deberá controlar el alza de temperatura dentro de la bodega, para evitar un problema común con grandes pérdidas en el cacao como son los incendios.

3.5.1.2. Requisitos a largo plazo

1. Las instalaciones deben contar con un área específica para el almacenamiento del cacao y disponer de bodegas especiales para el almacenamiento de cacao con certificación.
2. Se debe mantener en archivo: facturas, recibos de fletes, recibos de almacén, instrucciones de almacenamiento del dueño del producto y otros documentos que pueden ayudar a identificar el producto y su fecha de embarque desde el origen.
3. Se debe mantener registros del peso, movimiento del producto, de la fumigación al producto, incluido los nombres de las personas que hicieron la fumigación, de las entregas del producto a granel, las fechas y tiempos de ventilación, y extracción.
4. El guardalmacén debe disponer de un plano del almacén o una lista con las áreas de ubicación de cada paquete, lote o unidad de entrega, de manera que cualquier persona pueda ubicar el paquete fácilmente en la bodega.
5. Se deben conservar mínimo dos años los archivos relacionados con un producto y deben estar protegidos pero a la vez deben ser accesibles rápidamente ante cualquier requerimiento.

6. Debe haber registros de las actividades de limpieza de las instalaciones.
7. La aplicación de Plaguicidas debe ser en área cerrada.
8. El producto a granel estará convenientemente separado del producto envasado-empaquetado.
9. El almacén debe tener una división que permita la retención, segregación del cacao y que asegure el cacao.
10. Los transportes que traen y llevan el cacao a la bodega deben verse limpios y aptos para dichas operaciones.
11. Los transportes deben llevar solo cacao y no junto a otros productos o sustancias.

3.6. La certificación orgánica

La producción orgánica combina prácticas culturales, biológicas, y mecánicas para conservar los recursos naturales, promover el equilibrio ecológico, y conservar una diversidad de vida tanto en la finca como en sus alrededores. La certificación orgánica permite vender, representar, y etiquetar productos agrícolas orgánicos en el mercado.

Es un proceso de control que verifica el cumplimiento de la Norma de Producción Orgánica que corresponda según el destino del producto (EEUU, Unión Europea o Japón), a través de inspecciones de campo y evaluación técnica de la documentación, para garantizar la calidad orgánica de las producciones bajo certificación.

En otras palabras, la certificación orgánica es la garantía de que el cultivo de cacao se manejó siguiendo las normas de la producción orgánica. Cuando el cliente ve el sello de la agencia certificadora lo reconoce y confía en que el producto es orgánico. La certificación es también útil al productor, porque le ayuda a vender mejor el cacao y a precio diferenciado.

En el Ecuador existen Agencias certificadoras como BCS, ECOCERT y CERES, que están acreditadas a nivel nacional e internacional para brindar los servicios de certificación. Los pasos generales hacia la certificación son:

- ❖ Solicitud voluntaria de la organización a una certificadora reconocida y acreditada
- ❖ Capacitación a los productores y organización en la implementación de la normativa
- ❖ Implementación de la documentación y registros
- ❖ Implementación del sistema interno de control
- ❖ Inspección por la certificadora
- ❖ Informe de la certificadora sobre los hallazgos y emisión de certificado.

La demanda de Cacao Ecuatoriano Especial y con certificación es altamente dinámica e insatisfecha lo cual da una buena perspectiva para los pequeños productores de cacao asociados y que se encuentran desarrollando esfuerzos por obtener la certificación y mejorar la calidad del producto.

3.7. Certificación Alianza para Bosques (Rainforest Alliance)

Es una certificación que tiene un enfoque en las siguientes normas sociales y ambientales:

- ❖ Conservación de ecosistemas
- ❖ Protección de la vida silvestre
- ❖ Buenas condiciones para los trabajadores
- ❖ Conservación de fuentes de agua y suelo
- ❖ Planificación y monitoreo

En el Ecuador la entidad encargada de la certificación es la ONG Corporación para la Conservación y Desarrollo (CCD). El cacao con la Certificación Rainforest Alliance tiene un mercado limitado, y su implementación depende básicamente de las oportunidades de mercado que se presenten.

3.8. Comercio Justo (Fair Trade)

Es una forma de comercio que promueve una relación comercial voluntaria y justa entre productores y consumidores. Es una alternativa al comercio convencional, evitando la cadena de intermediarios. Sus principios y orientaciones son:

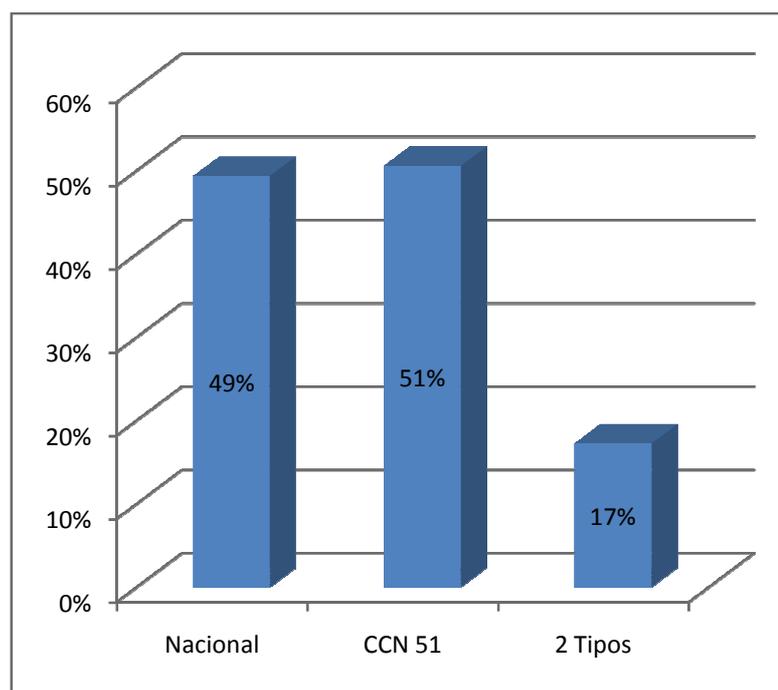
- ❖ Establecer mejores condiciones comerciales para los pequeños productores.
- ❖ Dirigir campañas educativas y de promoción a los consumidores para generar toma de conciencia en torno al tema.
- ❖ Contribuir al desarrollo de las organizaciones de productores, al lograr el precio superior de venta del producto de Comercio Justo.
- ❖ Aceptar la incorporación de las organizaciones productivas interesadas que sí cumplen con los criterios establecidos. Éstas deben cubrir los costos asociados a la certificación, la cual se renueva anualmente.

En el Ecuador la agencia certificadora de Comercio Justo con mayor presencia se llama Flo-Cert. Las Certificaciones Orgánicas, de Comercio Justo, y Rainforest Alliance entre otras no son certificaciones de calidad física. Más bien tienen relación con el proceso del cultivo, el cuidado del medio ambiente, y el respeto por los derechos humanos.

3.9. Diagnóstico de la calidad en los procedimientos de los agricultores del cantón Quinsaloma

Para realizar un diagnóstico de la forma como producen los agricultores el cacao en el cantón Quinsaloma, se hizo una encuesta en el año 2010 y 2011 a las personas que geográficamente y logísticamente pueden entregar sus productos en el futuro y propuesto lugar donde se proyectará realizar la empresa asociativa acopiadora de cacao, véase el Anexo 29 (Encuesta aplicada a productores). Se realizó las encuestas con las personas pertenecientes a las organizaciones de primer piso (organizadas en recintos comunales, asociaciones de agricultores, etc.). De las encuestas se obtuvo la siguiente información descrita en el Gráfico 10:

Gráfico 10: Formas de cultivar el cacao

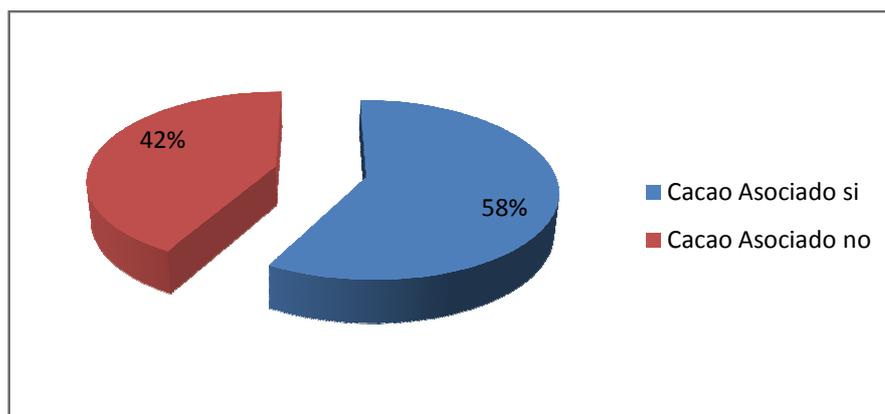


Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Cuando se inició nuevamente en el año 1998 el boom del cacao, por sus precios, se comenzó a privilegiar la producción, por esta razón se procedió a la siembra del CCN51 y no así privilegió la calidad a través de mantener los árboles de cacao fino o de Arriba. En el momento de cosechar se observó el problema, porque son dos procesos, dos gastos que tienen que realizar los agricultores, dos formas que se tienen que fermentar y secar.

Se observó que el agricultor no le es significativo el trato que le puede dar a la producción del cacao, lo que desea es volumen de producción. Se observó que el acopiador de pueblo castiga igual al seleccionado que al mezclado. De la encuesta, véase Anexo 29 (Encuesta aplicada a productores), se obtuvo la información que los agricultores tienen sembrados en su misma tierra diferentes cultivos asociados con cacao, como lo muestra el Gráfico 11 Siembras Asociadas.

Gráfico 11: Siembras asociadas

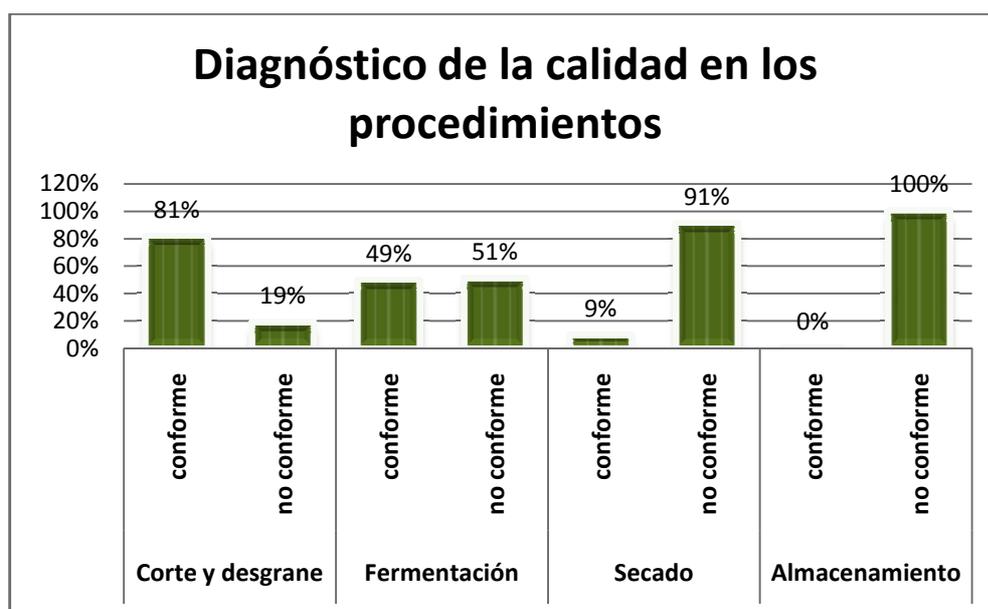


Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

No se puede ignorar que de solo cacao vaya a vivir el agricultor, el agricultor siembra otros cultivos para su subsistencia, el problema está que para combatir las plagas que se presentan en estas plantas se proceda a combatir las con sustancias o líquidos nocivos, que perjudican el concepto de cacao orgánico diferenciado con el cual se pretende vender la imagen de la empresa a sus clientes.

Se procedió a realizar una encuesta, véase Anexo 29 (Encuesta aplicada a productores), de la dificultad que tienen en cumplir con las normas de calidad y se obtuvo la siguiente información descrita en el Gráfico 12:

Gráfico 12: Diagnóstico de la calidad en los procedimientos



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

La no conformidad, o producto no conforme que pasa al siguiente eslabón de la cadena es de un 19%, se dice que es rescatable la forma de trabajar en este punto o proceso, en la fermentación la no conformidad es del 51%, se comienza a tener dificultades de cumplir este procedimiento, las causas son muchas, pero lo observado y más notorio es por la falta de infraestructura destinada a este proceso.

En el secado el producto no se lo realiza con las precauciones del caso, permitiendo el libre ingreso de animales a sus espacios de secado, por eso del elevado 91% de encuestados que ofrecerían productos de baja calidad. Y finalmente en el almacenamiento la no conformidad es del 100%, el pequeño agricultor embodega el cacao con fertilizantes, líquidos plaguicidas, combustibles, etc.

3.10. Diagnóstico de la calidad en centros de acopio de cacao del cantón Quinsaloma

Se procedió a una visita a tres centros de acopio en la zona del cantón Quinsaloma para observar si se cumple con los procedimientos establecidos en el sistema y se obtuvo la información expuesta en el Cuadro 21, se conjetura que el deseo del centro de acopio es comercializar y obtener su margen de contribución, aplica la calidad porque es conveniente para su cliente que exporta, su compromiso termina ahí. La empresa es comercializadora de productos, los productos que llegan, se paga a un precio determinado y se vende más caro, no interesa rutas de calidad, ni trazabilidad e inconvenientes que puedan presentarse sobre los mismos.

Cuadro 21: Diagnóstico de la calidad en los centros de acopio de cacao del cantón Quinsaloma.

PROCEDIMIENTOS A CUMPLIRSE	CONFORME			NO CONFORME			La evaluación se la hace sobre un 100%, es decir cumple o no cumple.
	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Centro 1	Centro 2	Centro 3	Observaciones
Procedimiento de recepción de Materia prima.				x	x	x	El deseo de captar cualquier producto porque todo se comercializa, provoca esta inconformidad.
Procedimiento de corte y desgrane.	x	x	x				El productor agricultor proveedor de cacao, cumple con este procedimiento.
Procedimiento de Fermentación.	x	x	x				Si tienen la infraestructura para fermentar el cacao.
Procedimiento de secado.				x	x	x	No tienen la infraestructura, se seca en tendales al sol y se observó animales domésticos.
Procedimiento de almacenamiento.	x	x	x				Si tienen la infraestructura y almacenan correctamente.
Procedimiento de control de calidad.	x	x	x				Si clasifican cuando llevan su producto a la empresa exportadora.
Procedimiento de plan de muestreo.				x	x	x	Se desconoce sobre planes de muestreo.
Procedimiento de control de salida de producto.				x	x	x	Se desconoce sobre este procedimiento.
Procedimiento de trazabilidad.				x	x	x	Se desconoce sobre este procedimiento.

Fuente: El autor.

Nota: No se coloca los nombres de los centros de acopio por confiabilidad y respeto al derecho privado.

3.11. Conclusiones de la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad de Cacao para las empresas asociativas acopiadoras de cacao

- Se concluye que la propuesta de un Sistema de Gestión de la Calidad para las empresas asociativas acopiadoras de Cacao Fino de Aroma se convertirá en el quehacer cotidiano de evaluación de la manera como se está trabajando y procesando el producto, si se desea tener el producto diferenciado y trabajar bajo esta estrategia.
- Se concluye que la razón de ser de la empresa es el incremento de los precios al cacao producido bajo este Sistema de Gestión de la Calidad, su implementación es de vital importancia, si no se lo hace, es posible que la empresa no llegue a tener el desarrollo sostenible.
- Se concluye que la ventaja competitiva de la empresa es que el cacao ecuatoriano desde sus orígenes fue reconocido a nivel mundial por su “sabor y aroma”, lo que le dio lugar a un trato preferencial en el ámbito internacional expresada en el Convenio Internacional del Cacao, que reconocía a Ecuador como productor 100% de Cacao Fino y de Aroma.
- Se concluye que para trabajar en todos los procedimientos se debe tener presente el Decreto Ejecutivo N°1449, publicado en el Registro Oficial 479 del 2 de diciembre del 2008, donde indica que se crea la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, como la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional.

Que el 10 de mayo de 2010, el Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, suscribió el Acuerdo Ministerial No. 180, publicado en el Registro Oficial No. 199, del 25 de mayo de 2010, en el que en su artículo 1 delega al Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, “AGROCALIDAD”, la creación de un Subproceso de

Control de la Calidad de Cacao, dentro del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos.

El Proyecto de Calidad y Control de mezclas para el Cacao Nacional Fino y de Aroma Sabor “Arriba”, establece el registro de viveros y autoriza su funcionamiento como productos calificados de material de propagación de cacao nacional, con el apoyo del INIAP, en la calificación y certificación de viveros y centros de propagación; y, expide los certificados de calidad de Cacao de Cacao Fino y de Aroma sabor “Arriba” para la exportación. Por tal motivo la empresa que desea trabajar con productos diferenciados con calidad de exportación, deberán tener su sistema de cómo gestionar la calidad.

- En cuanto a los procesos de control de calidad implementados en la cadena, es importante señalar que en el sector los sistemas de control de calidad tienen una efectividad menos del 100% en el Ecuador, lo cual ha originado graves problemas en los mercados internacionales provocando una sanción por parte de la ICCO y reclasificando a nuestro País como productor de cacao fino de aroma en un 75% y no en un 100% como constaba en la clasificación anterior.
- Ecuador ha recibido, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, MRE, más de 110 notificaciones sobre embarques de cacao enviados a Japón que han sido rechazados por presentar Límites Máximos de Residuos – LMRs, de plaguicidas, superiores a los permitidos por ese país. Además, en forma oficial en el SESA (ahora AGROCALIDAD), se recibieron 3 notificaciones en el 2006 y 21, en el 2007, sobre detenciones de embarques de cacao, por problemas fitosanitarios. Esto implica que a posterior existirá severidad en el cumplimiento de la calidad.
- Se concluye que llevar los registros que contienen los procedimientos con las instrucciones de control y medición de variables del proceso, son los indicadores confiables para la evaluación, inspección, seguimiento y mejoramiento continuo del proceso de beneficio del cacao en las organizaciones.

- Será imprescindible que la ruta de trazabilidad se la identifique claramente en el proceso porque permitirá identificar y diferenciar en el producto por medio de un código o referencia de un lote de proceso, lote de recepción y unos formatos de registro, el seguimiento a las condiciones de producción específicas, equipos utilizados, rendimientos obtenidos, procedencia de la materia prima, entre otros; a fin de tener la capacidad de detectar, rastrear y controlar el producto durante toda la cadena de producción y otorgar a los productores una ventaja competitiva que establece la posibilidad de colocar sus productos en mercados específicos más rentables.

La ruta de trazabilidad exige la certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo; por esta razón toda organización debe contemplar un sistema de trazabilidad que permita tener total control de sus productos y proporcionar un diferencial entre calidad y precio, en beneficio de su crecimiento como organización.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DEL MANEJO AMBIENTAL PARA LAS EMPRESAS ASOCIATIVAS ACOPIADORAS DE CACAO

4.1. Introducción

Determinar la viabilidad ambiental del modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para los productores del cantón Quinsaloma es una medida alternativa válida y estratégica para los fines organizacionales de los productores de cacao de la zona; analizar cada una de las etapas y actividades del sistema productivo y establecer las medidas de manejo pertinentes según el impacto asociado a su desarrollo, medidas de prevención y control, sustentado en el enfoque de las Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Almacenamiento. En suma, practicar la filosofía de Producción más Limpia.

Un estudio ambiental consistente en la evaluación de las actividades del proyecto en mención, frente a los potenciales impactos en el medio ambiente natural y social en el área de influencia y con base en el enfoque de la sostenibilidad ambiental, consiste en identificar y describir cada una de las actividades del proyecto, valorar los aspectos e impactos ambientales y definir medidas para reducir, mitigar, corregir o compensar los impactos.

Las condiciones ambientales del cantón Quinsaloma favorece el establecimiento de plantaciones de cacao, en cuanto a suelo, clima, temperatura y balance hídrico; paralelamente, se destaca este sistema como alternativa productiva con beneficios socio ambientales para la región, sin embargo se identifican la siembra y semillero, el manejo químico de plagas y enfermedades y las actividades de cosecha y postcosecha (beneficio) como la que presentan mayor significancia ambiental en

cuanto a los impactos ambientales que causan, relacionados principalmente con el recurso suelo, recurso agua y recurso forestal.

Entre los impactos que se valoran como de significancia media y alta se identifican los siguientes:

- Contaminación del suelo por residuos sólidos ordinarios – Impacto Medio
- Contaminación del suelo por residuos sólidos peligrosos (residuos y vertimientos de plaguicidas, empaques de plaguicidas y bolsas con plaguicidas) – Impacto Medio
- Presión sobre fuentes de agua en el vivero para riego – Impacto Medio
- Presión sobre el recurso forestal, para la construcción de la infraestructura de vivero - Impacto Alto
- Eliminación de flora benéfica por el uso irracional de plaguicidas – Impacto Medio
- Presión sobre el recurso forestal, para la construcción de fermentadores - Impacto Alto
- Presión sobre el recurso forestal para la construcción de secadores para el beneficio del cacao – Impacto Alto

En el marco de un sistema agroforestal, con requerimientos bajos en insumos químicos y labranza mínima, y basada en prácticas agrícolas sustentadas en la tradición que el cultivo de cacao tiene la región, se presenta de manera secuencial las actividades para establecer el cultivo concebidos como cultivo permanente, con sombrío temporal y sombrío permanente, respectivamente.

4.2. Zonas de ejecución

La provincia de Los Ríos se ha caracterizado por ser potencial productor de cacao, siendo la zona del cantón Quinsaloma, Figura 45, con una superficie de siembra de 12.560 has. Específicamente, la empresa en cuestión, realizará sus actividades operativas en el cantón Quinsaloma y el área en el círculo rojo para el desarrollo del complejo cacaotero.

seguimiento de la fertilidad del suelo y así ajustar las recomendaciones de fertilización. Este análisis dará elementos y criterios para establecer los tratamientos en niveles de fertilización del cacao como consecuencia del resultado inicial del análisis de suelo.

El análisis del suelo dará a conocer con certeza qué cantidad y que calidad de nutrientes deben ser aplicados al suelo, para compensar la relación producción/fertilidad. Para mantener la fertilidad natural del suelo deberíamos de reponer lo que la planta extrae para poder producir una determinada cosecha y es lo que se conoce como fertilización de restitución o hacer análisis de suelo y fertilizar basándose en el requerimiento interno del cultivo, el rendimiento esperado, la eficiencia de los fertilizantes y el aporte del suelo. Este análisis dará elementos y criterios para el seguimiento al impacto del cultivo en el sistema productivo sobre el recurso suelo.

4.3.2. Preparación de terreno

En el área de influencia del proyecto de investigación, las plantaciones de cacao son establecidas generalmente en sistemas agroforestales amigables con el medio ambiente, es decir que en los predios de los productores donde se encuentra sembrado cacao están asociados con especies maderables y frutales o con monocultivo. En terrenos con mínima pendiente, la preparación del terreno implica desprotección temporal del suelo por estar con otros cultivos, por el movimiento de tierra.

4.3.3. Establecimiento del vivero para cacao y siembra de la semilla

Los terrenos donde se instalará el vivero son planos, con acceso a una fuente de agua, donde predominan los pozos. Como especificaciones adicionales del vivero, con el fin de proteger las plántulas de los rayos solares, y el establecimiento de eras de 1,2 metros de ancho por 15 metros de largo. Igualmente el uso de un sustrato, constituido por arena (obtenido en río cercanos a los predios de los potenciales beneficiarios) tierra y materia orgánica (obtenido en los mismos predios) en proporciones de 1:1:2, mezcladas uniformemente para el llenado de las bolsas, las

cuales se convierten en el residuo sólido de principal manejo en esta actividad al igual que el uso de malla negra sintética.

4.3.3.1. Manejo del semillero

Esta actividad demandará del riego diario, la resiembra de faltantes, la eliminación de malezas, la ralea (espaciarlas) y la fumigación cada 12 días con una mezcla de insecticida, fungicida y urea; es necesario asegurar el uso de estos productos químicos, teniendo en cuenta su peligrosidad (solo uso de productos con categoría toxicológica III y IV), así como implementar las medidas relacionadas con el almacenamiento y disposición de empaques, así como la sustitución por productos orgánicos, como los preparados biológicos.

4.3.3.2. Trasplante de plántulas de cacao

Tres meses después los patrones serán sometidos a injerto de aproximación, utilizando materiales debidamente certificados por INIAP. Como sustrato para las plántulas de cacao, se utilizará calfos, la tierra extraída del hueco y materia orgánica debidamente compostada de acuerdo a las cantidades y proporciones indicadas. La generación de bolsas plásticas se identifica como el efecto ambiental de mayor importancia en esta actividad, paralelo al ahoyado en el terreno, el cual genera material para el sustrato de dichas plántulas.

4.3.3.3. Trazado, ahoyado y siembra

El trazado se realiza en función de la especie a sembrar, teniendo en cuenta a densidades y distancias. Así mismo, la siembra se realiza considerando las características del cultivo, permanente o sombrío. Las distancias de siembra varían de acuerdo con la zona, pueden sembrarse a 3 x 3, 4 x 4, 4 x 3 metros con un densidad poblacional de plantas 1111, 625 y 833 plantas por hectárea respectivamente. En terrenos con pendiente se puede sembrar 3 x 3 en triángulo, así se contribuye a controlar la erosión, a la remoción de suelo y su aprovechamiento en sitio, así como la generación de plásticos, que son los efectos ambientales de interés en estas actividades.

4.3.4. Prácticas del manejo eficiente del cultivo de cacao

Teniendo como criterios la alta producción en el cultivo de cacao se recomienda al productor realizar podas de formación, podas de sostenimiento y la regularización del sombrío permanente que generará residuos sólidos orgánicos cuyo aprovechamiento es como materia orgánica para el cultivo y leña para las actividades domésticas, sin costos más que el jornal para dichas podas.

Es necesario el manejo de drenajes en terrenos susceptibles al empozamiento de aguas, construyendo o mantenimiento pequeños tramos de zanjas o canales en los terrenos que lo ameriten según la asesoría técnica, se constituye éste en uno de los aspectos ambientales, con significancia baja, ya que ameritan pequeños tramos, se realizan en zonas con pendiente mínimas y permiten tener cobertura vegetal.

La fertilización⁶¹ (mezcla de fosfato diamónico (DAP) con cloruro de potasio (KCL), en una proporción 2:1) en temporada de lluvias por voleo o aplicación focalizada en cada planta, por recomendación de técnicos. Es conveniente por parte de los productores continuar con la aplicación de fertilizantes de origen orgánico, ya que estos brindan múltiples beneficios ambientales y de mejora en la calidad de los cultivos; previene la pérdida de nutrientes, aumentan la población microbiológica y mejora las condiciones físicas del suelo, mejora las condiciones organolépticas del fruto y se disminuye la contaminación de fuentes hídricas.

4.3.4.1. Control de enfermedades⁶²

Este control se realiza sobre las enfermedades típicas: “monilla” y la “escoba de bruja”, basado en prácticas como la recolección y eliminación rigurosa y estricta de órganos, frutos o arbustos de cacao enfermos, haciendo rondas semanales y dejándolos en el suelo. Realizando limpiezas frecuentes, regularización del sombrío, podas oportunas, drenajes, recolección más frecuente de frutos sanos y el tratamiento de las cáscaras con cal, que actualmente se acumulan sin manejo en el cultivo,

⁶¹ Cocoa Growers' Bulletin. 1980. Developments in Cocoa Nutrition in the Nineteen Seventies, a Review of Literature. Birmingham, England, p. 11-24.

⁶² Enríquez G. Cacao Orgánico. Guía para productores ecuatorianos. Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP. Quito, Ecuador, 2004.

generando grandes pilas con consecuencias sanitarias para el mismo cultivo y afectación del suelo.

4.3.4.2. Control de plagas

El “munalonion” o “grajo amarillo” es la plaga predominante (insecto) que ataca mazorcas, pedúnculos y brotes tiernos de los árboles, para su control se recomienda, en casos extremos, la aplicación de insecticidas, fumigación únicamente las mazorcas de los árboles atacados, en dos ocasiones, durante 2 semanas; es este uno de los aspecto ambientales a considerar por los efectos asociados al suelo, principalmente. Se identifica en esta actividad en general, a parte de las buenas prácticas, el uso de productos químicos, que requieren su manejo en cuanto a dosis, peligrosidad, manipulación, almacenamiento y disposición de residuos (envases).

4.3.4.3. Recolección de mazorcas de cacao

Esta actividad se realiza utilizando herramientas como la tijera podadora o la media luna, para la mazorca madura, para aquellas que presente sobre maduración o evidencias de afectación por enfermedades y plagas, se recomienda su recolección y disponer en el terreno, generando materia orgánica con beneficio al cultivo. Se recomienda como medida preventiva, ante el posible corte de los granos y los accidentes entre los obreros por el trabajo con machete, el uso de un mazo pequeño (30 cm de largo y 3 ½ cm de diámetro), construido de madera fina, con el cual se quiebra la mazorca dándole un golpe seco.

4.3.5. Beneficio del cacao

4.3.5.1. Fermentación

Consiste en amontonar los granos frescos en cajones o “escaleras” de madera durante 5 o 6 días, para permitir las transformaciones externas e internas que sufre el grano durante el proceso de fermentación. Es importante considerar la demanda de madera, cedro, comino o nogal negro, por ser las más recomendadas para construir o ampliar los cajones de fermentación.

Los residuos en el proceso de fermentación se canalizan hacia el terreno del cultivo, ya que su volumen no amerita dispositivos especiales para recogerlos; según concepto del profesional técnico y de fuentes secundarias, se generan exudados (contenido de alcoholes por presencia de levaduras y pequeñas proporciones de ácido acético por la acción de bacterias acéticas) en proporciones entre 15 litros por 100 kg de semillas frescas y 40 litros por 800 kg, es decir entre 0.05 y 0.15 litros por kg de semilla en proceso de fermentación.

De acuerdo a la dinámica de la cosecha (producción de cacao para fermentar), los volúmenes generados y las características de dichos exudados, culturalmente no han tenido manejo específico, salvo su recolección para la preparación de jaleas, alcoholes, vinagre o natas por campesinos, especialmente en centro América y Asia.

4.3.5.2. Secado

A partir de la exposición al sol, se extrae el agua de exceso que contiene el grano de cacao, hasta lograr porcentajes de humedad óptimos para su comercialización. Se requiere para la actividad de secado camillas de madera, de fácil movilización ante las lluvias.

4.3.5.3. La limpieza y clasificación

La limpieza del cacao se realiza de manera manual y en seco, generando residuos sólidos orgánicos (granos vanos o partidos, granos negros, mohosos o podridos), los cuales tienen el potencial de aprovechamiento en el mismo cultivo.

4.3.5.4. Empaque y almacenamiento

El almacenamiento y transporte del cacao, se realizará en empaques de materiales como son los sacos de yute, libres de elementos contaminantes. Se debe almacenar en un cuarto limpio y libre de olores extraños, sobre estibas o tablones de madera.

4.3.6. Insumos

De acuerdo a investigaciones realizadas demuestran que para el establecimiento y sostenimiento del cultivo de cacao, normalmente los insumos que se necesitan son fertilizantes, correctivos y materia orgánica. Entre los fertilizantes más empleados se encuentra la urea, el cloruro de potasio, fosfato diamónico y el agrimins como suplemento de deficiencias de elementos menores. En cuanto a la materia orgánica se utiliza la gallinaza o boñiga, y como correctivos más empleados encontramos el calfos y la cal dolomítica.

Su uso se asocia a efectos ambientales sobre el suelo, principalmente en cuanto a generación de productos químicos y residuos sólidos (empaques). Otros insumos a utilizar son las bolsas para cacao, cinta cintelita, estacas para trazo, insecticidas y fungicidas, los cuales requieren controles en cuanto al uso, manipulación y gestión de los residuos asociados.

4.3.7. Transporte y comercialización

El transporte de cacao cosechado lo realizan en caballos hasta el lugar donde el agricultor lo procederá al secado en algunos casos. Su medio de transporte son camionetas donde llevan el producto sea cacao en baba o cacao seco a las comercializadoras.

4.4. Otros aspectos ambientales

- **Fuentes y consumos de agua:** Es predominante el aprovechamiento de aguas subterráneas, en pozos construidos por los mismos productores.
- **Vertimientos y sistemas de disposición:** El principal vertimiento es de tipo doméstico, el cual es conducido a pozos sépticos en el caso de aguas negras, en cuanto a las aguas grises su disposición es a campo abierto.

- **Residuos sólidos:** El manejo es diferencial, en función del tipo de residuos, es así que latas y vidrios son enterradas, plásticos (bolsas y empaques), papel, cartón son quemados y los residuos dispersos en el campo abierto. En el cultivo se presenta la acumulación de la cáscara de cacao dentro del mismo cultivo, sin manejo y aprovechamiento, el cual puede ser utilizado como alimento para porcinos, bovinos y aves en pequeñas proporciones y como materia orgánica, tratada con cal si amerita control de PH si es necesario y cubrimiento con polipropileno para generación de compost.
- **Uso de recursos renovables:** Se realiza el aprovechamiento de maderas y otros materiales locales para construcciones de viviendas y de cerca. La fuente de energía es la combustión de gas que llevan a la finca en cilindros y pocos casos se utilizan la leña.
- **Ecosistemas naturales en zona de influencia directa:** Hay que constatar la existencia de ecosistemas que podrían ser vulnerables.
- **Otros sistemas productivos:** Es predominante los cultivos para el autoconsumo, con eventuales excedentes de maíz, yuca, plátano y aguacate, para la comercialización, igualmente la potrerización con sombrío. No se observa la presencia de procesos erosivos en dichos predios, salvo en predios de grandes hatos ganaderos.
- **Vías de acceso:** En general, son caminos de herradura a través de fincas vecinas, y cruces en quebradas o ríos. La red vial es reducida, precaria y susceptible a las condiciones climáticas.
- **Construcciones e infraestructura:** Se cuenta con la infraestructura mínima para el beneficio del cacao.
- **Seguridad industrial:** Para la manipulación y aplicación de insecticidas y fungicidas, si bien es mínima, no se evidencia el uso de protección personal básica, tapabocas, gafas y guantes, el manejo de estos productos químicos, en cuanto a su almacenamiento, no es considerado.

4.5. Marco institucional y legal

Para el desarrollo de la empresa asociativa se debe considerar el marco legal y a las instituciones que corresponderían la presentación de la documentación y obtención de los permisos necesarios:

- El Ministerio del Ambiente
- Agua (Ley de aguas)
- Aire
- Suelo (Uso de suelos, Ley de Tierras)
- Residuos Sólidos
- Producción Agrícola (Código de la Producción)

4.6. Entorno de la zona

Es necesario hacer interlocución con actores que representen la institucionalidad y la política del entorno. Se determina como área de influencia directa, las zonas donde se ubican los predios de los potenciales beneficiarios, en donde se presentarán los impactos ambientales y en los cuales se focalizaran las medidas de control pertinentes. Un análisis de lo ambiental en aspectos de lo social, institucional, político y económico que puedan afectar la alianza o cómo el proyecto de la alianza puede afectar estos aspectos (visión crítica del entorno).

4.7. La Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (IB)

La Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (IB) fue creada entre el Ministerio del Ambiente y la UNCTAD, como parte del Programa BioTrade Initiative. Esta promueve el comercio y las inversiones en recursos biológicos para impulsar el desarrollo sostenible, de acuerdo con los objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB):

1. Conservación de la diversidad biológica
2. El uso sostenible de sus componentes

3. Distribución justa y equitativa de beneficios derivados del uso de la biodiversidad

En Ecuador, en noviembre del 2001, la IB fue lanzada oficialmente y el Ministerio del Ambiente delegó su ejecución a la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), que actúa como punto focal técnico, en alianza estratégica con la ONG conservacionista Eco-Ciencia.

Desde inicios del año 2002 estas dos organizaciones implementan la iniciativa a nivel nacional en coordinación con la autoridad ambiental. La IB es una herramienta que promueve el desarrollo de negocios derivados del uso sustentable de la biodiversidad; para esto cuenta con una red de organizaciones nacionales que proveen asistencia técnica en todas las temáticas relacionadas. El programa es un catalizador y facilitador que vincula esta oferta de servicios con las diferentes iniciativas productivas.

Entre los servicios brindados por la IB se encuentran la elaboración y revisión de planes de manejo para especies cultivadas y de recolección, evaluación de cumplimiento de principios y criterios de sustentabilidad ecológica, social y económica y asesoría para el cumplimiento de la legislación ambiental, estudios de mercado, estrategias de comercialización, contactos de mercado y empresariales, análisis de costos, logística, promoción de productos en ferias nacionales e internacionales, apoyo en la obtención de certificaciones en buenas prácticas (agrícolas, manufactura y conservación), análisis de la cadena de valor.

La iniciativa apoya proyectos puntuales mediante fondos competitivos o fondos de cooperación internacional de la UNCTAD, CORPEI, Embajada Real de los Países Bajos en Ecuador, OEA, GTZ Fomrena, CAF UNDP/PPD. Algunos de estos proyectos son: Ecoruta (avisturismo), Jambi Kiwa (plantas medicinales), Biocomercio con innovación tecnológica (cacao, horchatas y totora), fortalecimiento a proyectos PPD.

Además, la Iniciativa Biocomercio Sostenible Ecuador (IB) apoya proyectos sectoriales que se desarrollan conjuntamente con todos los actores del sector, es decir, productores, procesadores, comercializadores, exportadores, entidades de

gobierno, al igual que entidades de apoyo como ONG's⁶³, centros de investigación, entre otros. Algunos de estos proyectos son: Ingredientes naturales para la industria cosmética y farmacéutica (plantas aromáticas, medicinales, condimentarias y productos derivados); ingredientes alimenticios (frutas amazónicas, cacao Nacional sabor “Arriba”), turismo sostenible, entre otros.

4.8. Conclusiones de la Propuesta del Plan de Manejo Ambiental

Realizada la investigación para presentar la propuesta del Plan de Manejo Ambiental que se debe desarrollar de manera conjunta con la empresa asociativa se concluye que es necesario y estratégico porque va a derivar en los siguientes aspectos:

- Que el Plan de Manejo Ambiental ejecutado de manera conjunta con el nuevo modelo de empresa asociativa impulsará el desarrollo de acciones conjuntas entre los sectores agropecuario, ambiente y salud, con el fin de que los diferentes actores de la cadena productiva de cacao, produzcan de forma inocua, competitiva, sostenible y equitativa, y así se mitigue y se adapte al cambio climático y se mejore la seguridad alimentaria en los sectores cacaoteros.
- Que el plan y el nuevo modelo de empresa asociativa promoverá las siembras de cacao usando prácticas amigables, con la finalidad de coadyuvar a la mitigación del impacto negativo que provocan los plaguicidas en el medio ambiente a la vez que se aprovechan nichos en el mercado internacional, que pagan mejores precios por los cacaos diferenciados, de buena calidad en sus atributos organolépticos.
- Que el plan y el nuevo modelo de empresa asociativa incidirá en la investigación y validación de prácticas alternativas de manejo de cultivo para generar opciones de producción amigable con el ambiente, utilizando control biológico y Manejo Integrado del Cultivo, con el fin de reducir el impacto negativo sobre el ambiente.

⁶³ Organización no Gubernamental.

- Que el plan y el nuevo modelo de empresa asociativa planificará las áreas productivas de cacao, considerando la zonificación agro-ecológica y la presencia de niveles aceptables de metales pesados, con el fin de optimizar la asignación de recursos utilizados en la producción cacaotera.

- Que el plan y el nuevo modelo de empresa asociativa fomentará la investigación sobre fertilización de los cacaotales con insumos que sean considerados de bajo impacto ambiental, orgánicos o inorgánicos, a través de programas de asistencia técnica, capacitación y políticas de crédito para los pequeños productores.

- Que el plan y el nuevo modelo de empresa asociativa incidirá en la revisión y actualización de manuales ya existentes, sobre buenas prácticas del cultivo, así como fomentar la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), incluyendo calidad e inocuidad del producto, observación de legislación ambiental, controles de puntos críticos y otros, para ser aplicados integralmente a lo largo de la cadena productiva.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE LA ASOCIATIVIDAD EN EL SECTOR CACAOTERO Y DIAGNÓSTICO DE LAS EXPECTATIVAS SOBRE ASOCIATIVIDAD DE LOS AGRICULTORES DE QUINSALOMA

5.1. Introducción

El informe mundial del 2010 Programa de la Naciones unidas para el Desarrollo (PNUD) ubica a la libertad en el centro de la definición del Desarrollo Humano:

El Desarrollo Humano consiste en la expansión de las libertades de las personas para vivir una vida prolongada, saludable y creativa; perseguir objetivos que ellas mismas consideren valorables; y participar activamente en el desarrollo sostenible y equitativo del planeta que comparten.

Las personas son las beneficiarias e impulsoras del Desarrollo Humano, ya sea como individuos o en grupo. Este enfoque incluye principios centrales para el desarrollo rural, como la sustentabilidad, la equidad, la eficiencia y la participación. En general, enriquece la comprensión de las oportunidades y los desafíos en el sector rural, como también promueve, amplía y agudiza la creatividad para asumirlos con eficiencia.

5.1.1. La pobreza y la economía rural en Ecuador

La Economía Popular y Solidaria por primera vez en 180 años de vida republicana figura en la Constitución Política del Ecuador donde la finalidad de dicha Economía

es el *Sumak Kawsay*⁶⁴ (El buen vivir) que para llegar al cual, es imprescindible entre otras cosas: derrotar la pobreza, generar nuevos ingresos y repartirlos con equidad creando empleo estable y dignamente remunerado.

Aproximadamente el 52% de la población ecuatoriana es de origen indígena; y, según la encuesta de empleo, desempleo y subempleo ENEMDU, (INEC), para diciembre del 2010 la tasa de ocupados en el sector informal se ubicó en 44,6%. Según la metodología del INEC, dentro de la medición del sector informal se consideran a personas que laboran en microempresas⁶⁵.

Esta proporción es más perceptible en el campo, en donde todavía vive un tercio de la población, que busca soluciones a sus problemas mediante la economía informal y la emigración (al menos tres millones de personas en los últimos 20 años). Ambas estrategias son creaciones populares que no han sido previstas en las planificaciones de los organismos internacionales, del gobierno nacional, y de las ONG, provocando un incremento de la pobreza en el sector rural, y con la emigración de ecuatorianos a otros países y a las grandes ciudades del país, con la consecuente despoblación de jóvenes de las áreas rurales.

El sector agropecuario tiene amplios márgenes para el desarrollo de actividades productivas que generarían ocupación e ingresos a la población rural. Lograr este propósito implica revertir las condiciones desfavorables de la agricultura especialmente para el mercado interno y la vida en el campo; el minifundio, la inequitativa distribución de la tierra, la mala calidad del suelo, el uso excesivo de agroquímicos, el mal estado de las vías de comunicación y transporte, la ausencia de canales de riego, el uso de técnicas y herramientas inadecuadas a las condiciones del suelo, la migración de la población joven, la desarticulación productiva entre las empresas agropecuarias.

En la última década se evidencia un creciente interés por parte de distintos sectores públicos y privados en emprender programas y proyectos con un enfoque de fortalecimiento de cadenas productivas como una estrategia económica para

⁶⁴ Palabra quichua que significa El Buen Vivir. (Filosofía Política, alcance del ser humano).

⁶⁵ Ministerio de Coordinación de la Política Económica, Sector informal y subempleo, 2011.

contribuir a la construcción de modelos de desarrollo más sustentables y equitativos a nivel territorial, nacional e incluso global.

Se trata entonces de un enfoque que apunta a la reducción de la pobreza y, en algunos casos, al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, sobre todo en los territorios rurales. Avanzar hacia la constitución de cadenas productivas articuladas entre el sector agropecuario-agroindustrial y comercial con altos niveles tecnológicos y creador de empleo sigue siendo un reto para el Ecuador.

5.2. Desarrollo sostenible en el sector agrícola mediante una propuesta de Asociatividad

Mejorar el nivel de vida y las condiciones laborales de las poblaciones que trabajan en el sector cacaotero, de acuerdo con su grado de desarrollo, teniendo en cuenta los principios internacionalmente reconocidos y las normas aplicables de la OIT - Organización Internacional del Trabajo – es fortaleciendo la asociatividad de los pequeños productores.

5.2.1. Contextualización

La asociatividad se define como aquella forma de romper con viejos paradigmas en los que se deja de mirar hacia afuera y se esquematiza la interiorización de las empresas como factor de asociación, con el fin de generar variaciones en la producción, organización y comercialización de bienes y servicios. Los principales actores de este cambio de visualización son las tecnologías y los mercados.

Dicho cambio se basa en la aplicación de nuevos elementos como la calidad total, la reingeniería, las alianzas estratégicas, las redes, la misma asociatividad, los Clusters y la colaboración en cadenas productivas. La asociatividad ha sido la estrategia más poderosa encontrada por las empresas de menor tamaño, para enfrentar tales cambios y sobrevivir en una competencia desigual.

La competitividad demuestra que una de las formas de aumentar la productividad de las empresas es a través del desarrollo de la asociatividad entre las mismas para

formar lo que se conoce como aglomeraciones. El área de la productividad y competitividad es un campo de constante innovación y lo importante es como ese modelo se adapta a una realidad local y que los actores tengan claro las implicaciones y alcances de este.

Michael Porter en su libro “La Ventaja Competitiva de las Naciones”, desarrolló el tema de aglomeración aun más, viendo las ventajas competitivas de ciertas regiones de la llamada “Tercera Italia” donde pequeñas y medianas empresas formaban aglomeraciones que eran altamente competitivas a nivel mundial en ciertas industrias como calzado, cerámicas, etc.

Este concepto lo amplía aún más en “Clusters y la Nuevas Economías de Competencia” en 1998, donde Porter⁶⁶ especifica las ventajas de clasificar la economía mediante aglomeraciones y no mediante sectores o industrias, porque al observar el panorama entero de un aglomeración, las políticas gubernamentales pueden ser mejor dirigidas. También deja en claro que el papel del gobierno debería ser en reforzar una aglomeración existente, en vez de crear una desde el comienzo.

En el actual contexto de la globalización, la competitividad del sistema agroproductivo depende en gran medida de la capacidad de relacionamiento y del nivel de asociatividad que tengan los actores de una cadena agroproductiva o de una concentración empresarial y de transformar éstos en estrategias que les permitan enfrentar los permanentes cambios económicos y del mercado.

El riesgo compartido es otra modalidad por medio de la cual empresas o grupos empresariales se asocian aportando cada uno sus mayores fortalezas, bien sea capital, tecnología, información, infraestructura, contactos en los mercados, y de acuerdo con esto corren riesgos proporcionales en actividades como la prueba y adaptación de nuevas tecnologías, el desarrollo de productos y la exploración de mercados.

⁶⁶ PORTER Michael, *Los Clusters y las Nuevas Economías de Competencia*, Harvard Business Review 1998.

Más recientemente, principalmente en los países del Área Andina y Centroamérica, dentro de la concepción de cadenas agroproductivas se han venido dando desarrollos institucionales alrededor del acercamiento, diálogo y concertación entre los diferentes actores de éstas. Es así como se habla de mesas de concertación, consejos consultivos, sistemas producto y consejos nacionales o regionales de cadenas, cuyos acuerdos de acción a mediano y largo plazo, se plasman en lo que en algunos países se denominan: Acuerdos de Competitividad.

La asociatividad es un proceso bastante complejo que abarca una considerable gama de posibilidades pero siempre persigue como objetivo fundamental unir fuerzas para alcanzar el éxito conjunto. De allí que es importante que los gobiernos desarrollen políticas de apoyo y actúen como catalizador de asociatividad de este importante sector cacaotero.

5.2.2. Mecanismos e Instrumentos

Existen mecanismos e instrumentos que permiten apoyar y facilitar esa asociatividad. En los últimos años se han venido desarrollando y perfeccionando una amplia variedad de éstos, como son:

La agricultura por contrato: Puede definirse como un acuerdo entre agricultores y empresas de procesamiento y/o comercialización para la producción y abastecimiento de productos agrícolas para entrega futura, frecuentemente a precios predeterminados⁶⁷.

La base de estos acuerdos radica en un compromiso, por parte del agricultor, de entregar un determinado producto, en plazos establecidos, en cantidades y estándares de calidad definidos por el comprador, y en un compromiso, por parte de la empresa, de apoyar la producción del agricultor y de comprar sus productos.

⁶⁷ EATON, C., Shepherd A., *Agricultura por Contrato – Alianzas para el crecimiento*. Disponible en <http://www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/ags/AGSM/contrsp.pdf>

La complejidad del contrato por medio del cual se formaliza este tipo de acuerdos, varía de acuerdo con la profundidad y detalle con el que se consideren las tres áreas siguientes:

- **Mercado:** El productor y el comprador acuerdan los términos y condiciones para la venta y compra futuras de un cultivo o de un producto pecuario;
- **Recursos:** Junto con los arreglos sobre comercialización, el comprador acuerda suministrar insumos seleccionados, incluyendo, en ciertas ocasiones, la preparación de la tierra y la asistencia técnica;
- **Administración:** El agricultor acuerda aplicar los métodos de producción recomendados, los regímenes de insumos y las especificaciones sobre procedimientos de cultivo y cosecha.

Con una administración efectiva, la agricultura por contrato puede ser un medio para desarrollar los mercados y para poner en marcha programas de transferencia de tecnología en forma tal que esta sea rentable tanto para el comprador como para el agricultor. El enfoque es ampliamente empleado no solo para cultivos permanentes y temporales sino, cada vez con más fuerza, para frutas y hortalizas, cría de aves y cerdos, para producción de lácteos y aún, de camarones y pescados.

Un ejemplo de Agricultura por Contrato es en Gatazo Zambrano, una pequeña localidad ubicada en la provincia de Chimborazo, en el centro del Ecuador, los productores organizados de brócoli manifiestan que sus ingresos han mejorado en un 42% a raíz de que lograron relacionarse a través de la agricultura por contrato con dos empresas procesadoras de brócoli IQF. Ahora sienten que su mercado es más seguro y cuentan con asistencia técnica y crédito para manejar sus cultivos⁶⁸.

Maquila: el concepto tradicional de maquila en América Latina se refiere a la subcontratación de parte del proceso productivo fuera de la empresa, sin que los insumos intermedios cambien de propiedad (Gitli 1997), es decir que se refiere a

⁶⁸ Informe del Proyecto de Comercialización, IICA Ecuador 2003

toda actividad concerniente al proceso productivo de una empresa que se realiza en otra diferente⁶⁹.

A pesar de que en América Latina la mayor parte de industrias maquiladoras pertenecen al sector textil y en menor escala al electrónico, se encuentran también bajo diferentes modalidades en el sector agropecuario y agroindustrial: empaque de vegetales y hortalizas para exportación y producción de distintos bienes con marcas para terceros, principalmente supermercados, entre otros.

Dentro de la política de globalización, las maquilas constituyen una de las modalidades preferidas por los países industrializados –especialmente Estados Unidos– para mejorar su competitividad internacional y aprovechar, entre otros factores, los bajos salarios prevalecientes en las naciones menos desarrolladas.

Joint Venture: es un tipo de asociatividad más moderno que en español significa “riesgo compartido”. Definido como el contrato por el cual un conjunto de empresas –dos o más– realizan aportes de las más diversas especies, que no implican la pérdida de su identidad e individualidad, para la realización de un negocio común, pudiendo ser éste desde la creación de bienes hasta la prestación de servicios, que se desarrollará durante un lapso de tiempo limitado, con la finalidad de obtener beneficios económicos⁷⁰.

Un contrato de Joint Venture típicamente incluye un acuerdo entre dos o más empresas para contribuir con recursos a un negocio común. Estos recursos pueden ser materia prima, capital, tecnología, conocimiento del mercado, ventas y canales de distribución, personal, financiamiento o productos.

Esta estrategia puede tener como motivación diferentes aspectos: adquirir conocimientos, diversificar los riesgos empresariales, integrar los canales de comercialización, distribuir o almacenar materias primas, insumos o productos, aprovechar las ventajas que genera la economía de escala, ampliar horizontes

⁶⁹ OIT, La Industria Maquiladora en Centroamérica. Panorama general.

Disponible en <http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actemp/papers/1998/maquila/capi-1.htm>

⁷⁰ ALARCÓN, L. Joint Venture.

Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos20/joint-venture/joint-venture.shtml>

económicos con menores inversiones que las que necesitaría si el proyecto se encarase individualmente, colaborar en la provisión de suministros, adquirir materias primas o semielaborados o utilizar de manera conjunta ciertos servicios, entre otros.

Alianzas productivas: Son acuerdos o vínculos de cooperación establecidos entre dos o más actores que tienen un objetivo estratégico común. A través de estos vínculos, existe la capacidad de coordinar recursos, esfuerzos y habilidades tangibles e intangibles, de los diferentes sectores de la sociedad, con objeto de abordar los problemas complejos de la fase productiva de manera conjunta⁷¹.

La exportadora de espárragos Agrigunga Cía. Ltda. en Santa Elena, Ecuador, es el resultado de una alianza productiva entre una organización no gubernamental y una comunidad rural, para participar en el exigente y competido mercado internacional de espárragos frescos.

La estructura y el funcionamiento de la empresa son los convencionales del sector privado, orientados a generar utilidades para los socios: Como logros se destacan el haber logrado el desarrollo de alianzas (entre productores y agroindustria, y entre comuna y ONG), el acceso al mercado de exportación (ventas de espárragos por \$EE.UU. 123 000 en el año 2000), y la creación de empleos (22.855 jornales en el 2000 para la producción de los espárragos y 3. 970 para la planta agroindustrial)⁷².

La importancia del establecimiento de alianzas productivas radica en que permite mejorar la inserción de los productores agrícolas en las cadenas productivas para enfrentar los problemas de acceso a mercados, información, financiamiento, infraestructura, innovación tecnológica, entre otros. Es importante considerar las alianzas productivas como un proceso en vez de un resultado, dada la naturaleza dinámica y cambiante de las relaciones de intercambio, de los objetivos, de las metas y de las expectativas entre las partes.

⁷¹ FAO, Definición de Alianzas Productivas.

Disponible en <http://www.fao.org/Regional/LAmerica/prior/desrural/alianzas/concepto.htm>

⁷² Alianzas Productivas: Estudios de Caso.

Disponible en: <http://www.fao.org/Regional/LAmerica/prior/desrural/alianzas/casos.htm>

Redes empresariales: Son grupos de empresas que trabajan en conjunto para comercializar sus productos, adquirir insumos, dotarse de servicios comunes u organizarse para la producción, especializándose y complementándose entre sí⁷³. Las redes se definen también como un mecanismo de cooperación entre productores donde cada participante mantiene su independencia jurídica y su autonomía gerencial, con afiliación voluntaria, para obtener beneficios individuales mediante una acción conjunta. Las redes empresariales se pueden clasificar en horizontales y verticales.

Las redes horizontales son alianzas entre grupo de empresas que ofrecen el mismo producto o servicio, las cuales cooperan entre sí en algunas actividades, pero compiten en un mismo mercado. Un ejemplo de este tipo podría ser el agrupamiento de pequeñas empresas del sector textil, las cuales conservan su individualidad y atienden a sus mercados, pero a través de la red cooperan entre sí para la compra de insumos y/o para surtir un pedido que exceda las capacidades individuales de cada una⁷⁴.

Las redes verticales, en cambio, son aquellas modalidades de cooperación entre empresas que se sitúan en posiciones distintas y consecutivas de la cadena productiva y se asocian para alcanzar ventajas competitivas que no podrían obtener de forma individual. En este sentido, este concepto se puede asimilar a lo que hemos denominado la organización de las cadenas productivas.

Consortios: se definen como agrupaciones empresariales constituidas por personas jurídicas que tienen por objeto realizar una actividad económica específica en forma mancomunada⁷⁵. En el caso de las exportaciones, por colocar un ejemplo, un consorcio es una alianza voluntaria de empresas con el objetivo de promover los bienes y servicios de sus miembros en el extranjero y de facilitar la exportación de sus productos mediante acciones conjuntas.

⁷³ Minka, Redes Empresariales.

Disponible en <http://www.minkaperu.com/Que%20son%20Redes.htm>

⁷⁴ LÓPEZ, Cerdan. *Aspectos Conceptuales de la Asociatividad y Cooperación Empresarial en Pymes*. 2004

⁷⁵ Glosario de Términos Tributarios.

Disponible en <http://www.tributos.com.ve/glosario/index.php?letter=c>

Los miembros de un consorcio comprenden que esa cooperación debe predominar con respecto a la competencia a fin de tener acceso a mercados claves y a la tecnología más reciente⁷⁶. Entre las ventajas de los consorcios para la exportación se encuentran: disminución de costos para los participantes, como producto de la posibilidad de distribuir gastos fijos; ampliación de la cartera de productos a ofrecer al mercado; posibilidad de contratación de servicios especializados de apoyo, que a nivel individual están fuera del alcance de la mayoría de las empresas y mayor poder de negociación con agentes, distribuidores, importadores y clientes. Algunas características relevantes de estos son:

- Los productos que las empresas aportan al consorcio, normalmente son complementarios entre sí y suelen tener un idéntico canal de distribución, así como eventos promocionales comunes.
- Las empresas adoptan un compromiso económico y/o comercial entre ellas y determinan unas normas que regulan lo que aporta cada una y los derechos y deberes respectivos.
- Debe verse como un instrumento auxiliar de la propia empresa, que solo defiende los intereses de los socios⁷⁷.

El Consorcio de Queserías Rurales del Ecuador FUNCONQUERUCOM aglutina a más de 70 queserías rurales de la sierra y oriente ecuatorianos. Los miembros del consorcio gozan de algunos privilegios como utilización de la marca colectiva y de los canales de comercialización (tiendas en las principales ciudades del país y espacios en los principales supermercados), pero también tienen la responsabilidad de mantener la calidad de los productos y cumplir con los reglamentos internos que se han impuesto⁷⁸.

Acciones colectivas: Otra forma de asociatividad en la que pueden participar además actores del sector público es la acción colectiva, que se entiende como una iniciativa

⁷⁶ ONUDI, Guía de los Consorcios de Exportación. Disponible en http://www.unido.org/filestorage/download/?file_id=31071

⁷⁷ Consorcios de Exportación. Disponible en http://www.camaravalencia.com/internacional/4_357.asp

⁷⁸ <http://www.camari.org/funorsal/ES/1.html>

de un grupo, motivado por un objetivo compartido, para producir un bien colectivo o bien común⁷⁹.

En muchas ocasiones son estrategias asociadas con territorios y con los pobladores y las instituciones, públicas y privadas, que tienen presencia en él, por lo que el alcance de sus acciones es muy amplio y no se circunscribe a objetivos productivos, económicos o empresariales. Es así como las estrategias de acción colectiva pueden clasificarse en: a) las orientadas a mejorar los ingresos u otra dimensión del bienestar material inmediato de los grupos involucrados; b) las dirigidas a modificar las relaciones sociales al interior de poblaciones rurales específicas y, en particular, las relaciones de poder (por ejemplo, las relaciones de género); y c) las que buscan influir sobre las políticas públicas, para ampliar las oportunidades de desarrollo.

Las acciones colectivas contribuyen al desarrollo de las capacidades de los individuos (capital humano) y al fortalecimiento organizacional, la construcción de redes y concertaciones sociales y la profundización de normas y valores (como la solidaridad, la reciprocidad, la confianza), que coadyuvan al mejoramiento del capital social. En el aspecto productivo y comercial, en los problemas que se presentan en el relacionamiento entre actores de las cadenas productivas, o en el acceso a mercados imperfectos o inexistentes (de tierra, de financiamiento...) y que no pueden ser resueltos a través de la acción individual, la acción colectiva cobra especial relevancia⁸⁰.

5.2.3. Enfoque de Asociatividad en el sistema productivo

El término Asociatividad trae consigo conceptos como sinergia, solidaridad, conocimiento compartido, redes de apoyo, entre otros, que surge como mecanismo de cooperación entre las empresas pequeñas y medianas que están enfrentando un proceso de globalización.

⁷⁹ Adaptado de Mancar, Olson (1965 traducido al español en 1992).

⁸⁰ BERDEGUÉ, J. Rimisp. *Conferencia Electrónica Estrategias de Acción Colectiva y Mejoras*. Disponible en <http://64.233.187.104/search?q=cache:1CwquN57-:www.nead.org.br/download.php%3Fform%3D.doc%26id%3D210+%22tipos+de+acciones+colectiva+s%22&hl=es>

En el sistema productivo la Asociatividad se fundamenta sobre la propiedad común de los medios de producción y sobre el trabajo comunitario con acceso igualitario a los resultados económicos (ganancias o pérdidas), es decir que la Asociatividad es la voluntad de más personas, familias, comunidades y actores, de unirse para enfrentar juntos problemas comunes y construir soluciones ventajosas para todos.

La Asociatividad se concibe como una unión voluntaria de personas que se articulan para llevar a cabo acciones conjuntas en pro de alcanzar objetivos comunes que no podrían lograr individualmente. En este sentido, la asociatividad es un instrumento que los pequeños productores y productoras pueden utilizar para mejorar su eficiencia productiva, incrementar su poder de negociación y lograr una mayor y mejor articulación con el mercado.

El informe de la secretaría de la UNCTAD - Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo define a la Asociatividad como “Un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas, medianas o grandes, en donde cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común”.

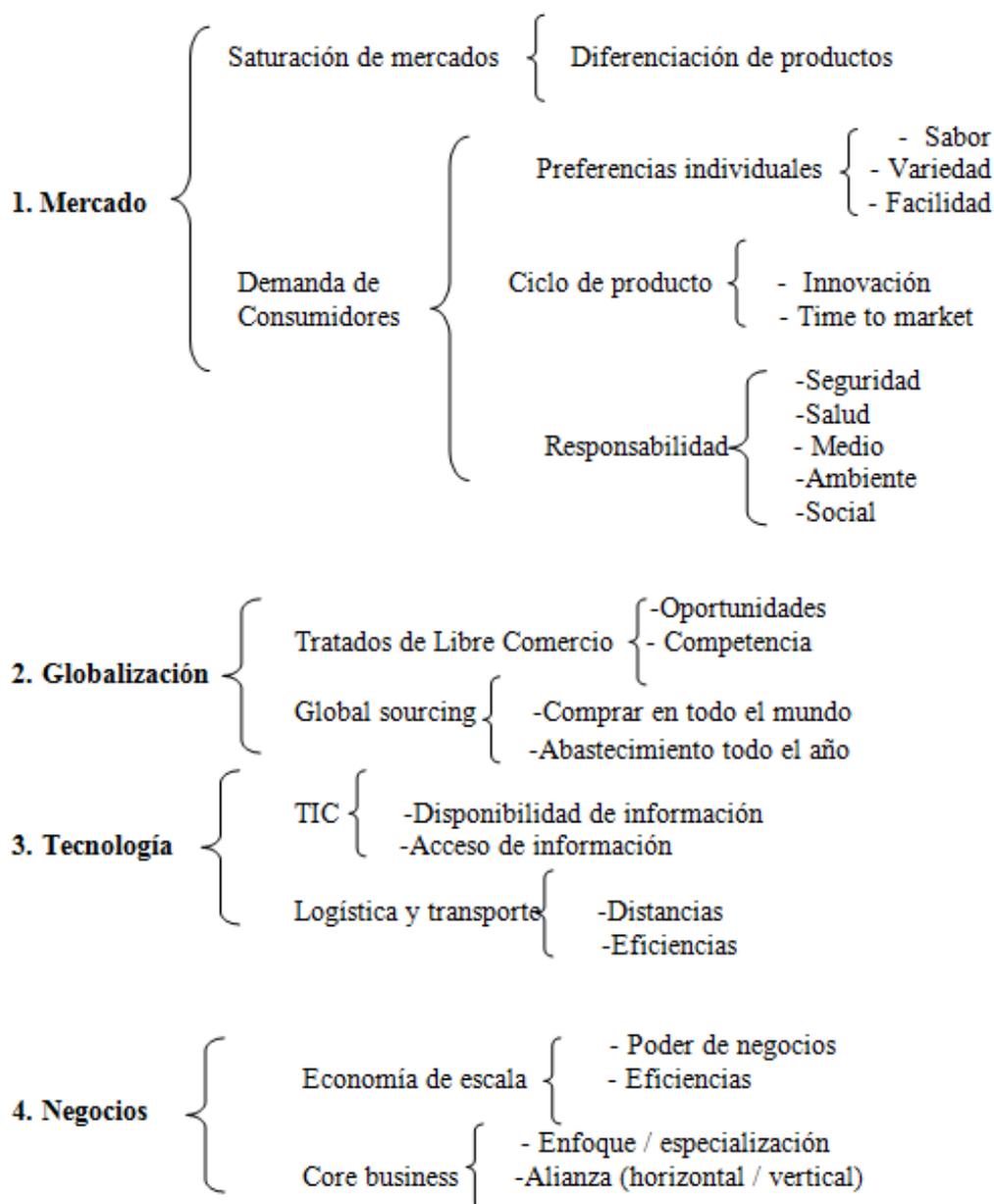
Un instrumento de participación social que se caracteriza por surgir del común acuerdo, en que un grupo humano en concordancia con las voluntades individuales que lo componen, considera tener intereses similares y un mismo objetivo a realizar, formando así una asociación en particular. Se caracteriza por ser un principio de convivencia voluntaria e igualitaria con respecto al poder es el concepto de una Asociatividad Organizativa. Los conceptos básicos para orientar la Asociatividad Agraria son:

- Gremio: Grupo de personas o entidades con fines de representación de defensa y promoción de los interés comunes de sus miembros.
- Empresas: Sociedad de personas o entidades con fines exclusivamente económicos: comerciales, industriales y/o de servicios. Su único objetivo es generar y ahorrar dinero en pro de la capitalización.

5.2.3.1. Asociatividad y cadenas de valor un instrumento para enfrentar desafíos⁸¹

En el Cuadro 22 se presenta la Asociatividad con los diferentes aspectos de la cadena de valor del cacao.

Cuadro 22: Asociatividad y cadenas de valor



⁸¹ VERNOOY, Marco, *Introducción en cadenas de valor*, 2010

5. Legislación y Barreras { Normas no Arancelarias { - Envase y etiquetado
 - Inocuidad
 - Medidas sanitarias

6. Competitividad Empresas Ecuatorianas { Debilidades Competitivos { - Información, Asociatividad
 - Productividad, Financiamiento
 - Innovación
 -Desarrollo Institucional

Fuente: El autor

En conclusión se debe dar:

- Mayor énfasis en las demandas individuales de los consumidores (“Girar la cadena”).
- El carácter internacional de mercado agro alimenticio y una competencia fuerte.
- Muchas oportunidades de mercado en segmentos especiales (nichos).
- Desarrollo de productos y sistemas de producción específicos para estos mercados específicos.
- Importancias de garantías de calidad y certificaciones.
- Incorporación de nuevas tecnologías sobre todo de Información y comunicación.
- Aumenta la necesidad de realizar innovaciones y la necesidad de una mayor coordinación vertical.

5.2.4. Formas de Asociatividad en el sistema productivo

Como se mencionó anteriormente una forma de Asociatividad son las redes, que se definen también como un mecanismo de cooperación entre productores donde cada participante mantiene su independencia jurídica y su autonomía gerencial, con afiliación voluntaria, para obtener beneficios individuales mediante una acción conjunta. Por otra parte, las Redes son instancias más propicias para la proactividad,

aprendizaje colectivo, interacción y elevar el nivel de pensamiento crítico y reflexivo sobre sus temáticas y competencias. Estas pueden ser:

Horizontal: Empresas que ocupan el mismo eslabón de la cadena, de tamaños similares y que producen un mismo tipo de bien y que buscan asociarse. Así mismo, la cooperación horizontal se puede dar en el aspecto productivo como economías de escala, especialización productiva, y hasta limitación de producción. En el aspecto de mercadeo se puede asociar para tener una antena comercial conjunta, expansión de mercados, compartir marcas, servicio de postventa común, etc. Cabe recalcar que en las redes horizontales, la asociatividad puede darse entre entes complementarios y no competidores, pero que pueden dar un valor agregado a los productos y servicios. Estas pueden ser:

- ❖ Consorcios de exportación / importación.
- ❖ Asociaciones de productores.
- ❖ Redes de aprendizaje e innovación.

Los objetivos que persiguen son:

- ❖ Generar economías de escala.
- ❖ Mejorar condiciones de compra de insumos y materia prima, maquinarias y tecnologías.
- ❖ Reunir capacidades de producción para pedidos de mayor volumen.
- ❖ Incrementar el poder de negociación.
- ❖ Mejora del Acceso al financiamiento.

Vertical: Empresas que ocupan diferentes eslabones de la cadena pero consecutivos, que se asocian para alcanzar una ventaja competitiva que no pueden obtener de forma individual. Este tipo de asociación se da entre empresas proveedoras y aquellas que producen bienes finales para el consumo. La cooperación en redes verticales en el carácter tecnológico proviene de acuerdos con instituciones para el suministro de tecnologías. En la parte productiva las redes verticales se pueden dar en el desarrollo de proveedores.

En la parte de mercadeo, las redes verticales ayudan para la compra exclusiva y manejo de territorios con distribución exclusiva. La capacitación y entrenamiento se puede costear entre todas las empresas que forman la aglomeración, y donde todos tienen los beneficios tanto directamente, a través del mejoramiento de sus recursos humanos, como indirectamente a través de una oferta de mano de obra más calificada. La especialización de las firmas en lo que hacen mejor también es una ventaja importante de las aglomeraciones y redes asociativas. Estas pueden ser:

- ❖ Cadenas Productivas
- ❖ Cadena de valor
- ❖ Programas de proveedores
- ❖ Acuerdos de comercialización

Los objetivos que persiguen son:

- ❖ Mejoramiento de la productividad
 - ❖ Mejoramiento de calidad y el control de calidad
 - ❖ Acceso a mercados (especiales)
 - ❖ Compartir riesgos
 - ❖ Acceso al financiamiento, tecnología
 - ❖ Bajar costos de transacción
- **Gremial:** Organización de empresas con miras a la consecución de objetivos comunes compartidos. La gremial es el medio para lograr objetivos de representatividad y / o reivindicación de intereses de los asociados. Estas pueden ser:
- ❖ Consejos consultivos
 - ❖ Asociaciones locales, regionales o nacionales
 - ❖ Cámaras de Agricultura
 - ❖ Foros sectoriales

Los objetivos que persiguen son:

- ❖ Incidencia a nivel de medidas y políticas sectoriales
- ❖ Participación proactiva en negociación internacional
- ❖ Brindar servicios a los asociados (lobby, información, capacitación)

Logros y ventajas de trabajar en asociatividad:

- En las Economías de Escala: incremento de la producción y productividad.
 - ❖ En Asociatividad se han obtenido ventajas del proceso productivo que han permitido reducir el coste medio de la producción a medida que aumenta el producto total.
 - ❖ Mayor poder de negociación.
 - ❖ Se comparte riesgos y costos.
 - ❖ Reducción de costos.
 - ❖ Mejora de la calidad y diseño.
 - ❖ Mejora la gestión de la cadena de valor (mayor control).
 - ❖ Mejora la gestión del conocimiento técnico – productivo y comercial.
- En Innovación Tecnológica: ser creativos sin fronteras a la imaginación. Mejora el acceso a tecnologías de productos o procesos.
- Mejora el acceso al financiamiento.

Desventajas de no trabajar en asociatividad:

- Muchas veces el individuo no puede solicitar préstamos o crédito, puesto que no tiene una firma colateral.
- Los pequeños agricultores que ofrecen una limitada cantidad de productos, por lo regular no reciben un buen precio por sus productos en el mercado local.

- La compra de insumos resulta más cara, puesto que los vendedores no le ofrecerán un descuento por la compra de semillas, fertilizantes y otros insumos, y si se lo ofrecen, éste será mínimo.
- Por lo regular, las agencias ofrecen capacitación y entrenamiento a grupos, no a individuos.

Las lecciones aprendidas de esos antecedentes señalaron la necesidad de impulsar organizaciones típicamente empresariales, si lo que se querían era ser competitivos en los mercados, reconociendo la necesidad de que éstas sean sostenibles y equitativas.

5.3. Caracterización de los Sistemas de Producción en Asociatividad⁸²

Se siguen cinco puntos: disponibilidad de capital humano y social; disponibilidad de capital financiero, ingresos, costos y utilidad; destino y forma de comercialización; y, acceso a la información para la comercialización.

1. Disponibilidad de capital humano y social.

- a) Composición Familiar.
- b) Nivel de Educación.
- c) Género.
- d) Edad.
- e) Ocupación de los productores y familiares, utilización promedio de la mano de obra según tipo de oficio/actividad.
- f) Migraciones.
- g) Grado de inserción en la economía: organizaciones a las que pertenecen, disponibilidad de comunicación, distancia a centros de comercialización

2. Disponibilidad de capital físico y financiero

⁸² RIMISP Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
http://www.rimisp.org/inicio/temas_proyectos.php

- a) Tenencia de la tierra, evolución del área cultivada por rubro y razón de la evolución.
 - b) Acceso y uso de capital financiero.
3. Ingresos brutos y netos total y por rubro/actividad.
- a) Análisis de la utilidad: costos e ingresos.
 - b) Existencia de otros capitales disponibles propios.
 - c) Apoyo recibido/asistencia técnica.
4. Destino y forma del proceso de comercialización.
- a) Forma de comercialización del producto principal.
 - b) Relación con el comprador.
 - c) Destino: frecuencia de compradores según tipos, tiempo de comercialización en estos mercados.
 - d) Principales compradores y destino final.
 - e) Condiciones de comercialización: relación formal o no y forma de pago.
5. Acceso a la información para la comercialización.
- a) Por tipo de mercado: frecuencia de fuentes de información para producir, cuanto producir, forma de procesamiento, forma de entrega.
 - b) Cambios requeridos en los sistemas de producción
 - En las tecnologías de la producción.
 - En la organización del trabajo.
 - En las actividades post cosecha.
 - En el financiamiento de las actividades.
 - c) Estrategias de comercialización en la inserción en los mercados.
 - Factores para mantenerse en el mercado:
 - ✓ Calidad
 - ✓ Precios

- ✓ Volumen del producto
- ✓ Entrega a tiempo del producto
- ✓ Presentación del producto
- ✓ Trato con el comprador
- ✓ Cercanía del mercado

d) Estrategias para mantenerse en el mercado.

- Producto más económico
- Producto mejor presentado
- Producto oportuno
- Proceso de aseguramiento de la calidad
- Diversificación de productos

5.4. Organización de productores agrícolas

En el sector agrícola las organizaciones de productores se han visualizado como una de las estrategias para afrontar los problemas del sector agropecuario en general y del micro y pequeña empresa. Hoy más que nunca se mira a la organización como una de las formas de intervenir con posibilidades en el contexto mundial actual, donde la competitividad es una exigencia natural. Cuando se unen personas o familias se constituyen organizaciones de base (OB) como: Comunas, Cooperativas, Asociaciones, Comités, Empresas de producción de bienes y servicios, Estructuras Financieras Locales.

Cuando se unen varias organizaciones de base se constituyen las Organizaciones de Segundo Grado tradicionalmente conocidas como Uniones, Federaciones, hoy con más frecuencia los Consorcios, Redes, Centros de negocios. Algunas de estas instancias llegan al tercer nivel, configurándose como movimientos nacionales.

Durante mucho tiempo el fin de las organizaciones de productores era gremial, orientado a la búsqueda de reivindicaciones y a un reconocimiento como medio de representatividad e interlocución política. Ninguna de esas organizaciones se estableció para investigar mercados, o establecer planes estratégicos, o definir estrategias de logística, o buscar certificaciones de calidad.

Sobre estas organizaciones de carácter gremial y social empezaron a recaer tareas de gerencia, de compra, de ventas, de manejo de inventarios, de estimación de costos y de precios de venta, de negociaciones con supermercados y con exportadores, con la lógica consecuencia de ineficiencia en los procesos, en el mejor de los casos, y de que la mayoría de las veces, la iniciativa empresarial terminaba en fracaso y la organización gremial o social se debilitaba o se acababa.

Sin embargo, por iniciativa propia, o muchas veces inducidas por los mismos programas de promoción del desarrollo actualmente se ha puesto énfasis en que la organización debe estar orientada a producir bienes para los mercados con una visión marcadamente empresarial.

5.5. La cadena asociativa del cacao en el Ecuador

5.5.1. Situación actual

El cacao es el tercer rubro agrícola más importante del país. Representa el 12% del PIB agrícola. Las exportaciones para el año 2009⁸³ fueron de 130.737 toneladas métricas (TM) de cacao en grano y de 19.966 TM semiprocesadas⁸⁴, se generaron ventas superiores a US\$ 394'814.627. Representa el 8% del total de divisas. Genera empleo el 11% de la PEA agrícola. Existen 463.787 has de cacao, la mayoría asociadas con otras especies, establecidas en más de 94.855 fincas (familias), de las cuales el 59% es de pequeños productores de diversas culturas (56.000 productores de menos de 10 ha). Participan en la cadena de comercialización alrededor de 361 acopiadores, 48 exportadores y 11 empresas de derivados y chocolates.

5.5.2. Niveles y esquemas productivos, de organización y Asociatividad

Al analizar la asociatividad en el Ecuador en función de los indicadores del Foro Económico Mundial, podemos decir que por los últimos 4 años, se lo ha ubicado para esta medición en el último puesto de la muestra. Esto nos da una idea al menos

⁸³ ANECACAO, Estadísticas año 2009

⁸⁴ Esto implica exportaciones en licor, manteca, polvo y torta de cacao.

de la “percepción empresarial” en cuanto a los niveles de interacción y asociatividad de las firmas ecuatorianas.

El capital social empresarial en Ecuador es muy débil y obedece a que de manera general la producción se encuentra aún en la primera de las fases que describe Porter en su modelo, esto es en la competencia basada en la explotación de los factores de producción, esto es recursos naturales y hasta hace muy poco, mano de obra barata. Sin embargo, la dolarización y globalización ha forzado a las empresas ecuatorianas a enfrentar grandes retos, y a comprender que es necesario que se invierta en tecnología y que sólo a base de innovación y generación de valor, es que las empresas podrán competir eficiente tanto regionalmente como mundialmente.

Estas condiciones han creado un ambiente mucho más fértil para la asociatividad, y encontramos que comienzan a nacer experiencias interesantes al respecto. A nivel de productores de cacao existen iniciativas de asociaciones de pequeños productores, algunas de las cuales se agrupan también en asociaciones de segundo grado. Las asociaciones de primer grado, agrupan a productores individuales y las asociaciones de segundo grado agrupan a asociaciones de primer grado. Las asociaciones participan en la producción, acopio y comercialización del cacao y envían su producto a intermediarios, a la industria nacional o directamente a exportadores.

Incluso hay iniciativas de exportación directa por parte de algunas pocas asociaciones de segundo grado. Las asociaciones de segundo grado se han formado con el objetivo de conseguir para el productor una mayor rentabilidad por la venta del cacao en grano, acortando la cadena de valor tradicional para lograr que el productor se acerque a los mercados exteriores de forma más directa, recibiendo un mejor precio que cuando las ventas eran al intermediario local.

Las asociaciones realizan labores muy importantes para mejorar la rentabilidad de sus asociados como prestación de servicios para mejorar la productividad de la producción, la calidad del cacao y en algunos casos lograr comercializar su cacao en forma directa con clientes internacionales.

Las principales asociaciones de segundo piso son: Unión Nacional de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador (UNOCACE), que agrupa a 20 organizaciones de primer grado, 1.996 productores, con 14.040 has de cacao certificado y ubicadas en varias provincias del litoral y que exportan; la Federación Nacional de productores de cacao del Ecuador (FEDECADE) que agrupa a 11 asociaciones de primer grado, 395 productores.

Se tiene también a Fortaleza del Valle con 5 organizaciones de primer grado, 633 productores, 1.651,55 has certificadas y ubicada en Manabí; Unión de Organizaciones Campesinas de Quevedo (UOCQ) con 25 asociaciones de primer grado, 544 productores, 283 has de cacao y ubicada en Los Ríos; y, Corporación Agrícola Cacaotera del Ecuador (CORAGRIACE) con 12 asociaciones de primer grado, 500 productores, 5.000 has de cacao en la Prov. de Bolívar.

Así en la provincia de Esmeraldas existen varias organizaciones productoras de cacao, como la Asociación de Productores de Cacao de Atacames (APROCA), Asociación de Productores de Cacao de Río Verde (APROCAR) y Asociación de Productores de Cacao de Muisne (APROCAM), que cuentan aproximadamente con 200 productores (APROCA: 113, APROCAR: 70 y APROCAM: 25).

Estas organizaciones reciben apoyo de CEFODI (ONG de desarrollo) a través de un proyecto que trabaja en las zonas de Atacames y Río Verde, por el mejoramiento de los sistemas productivos, la certificación orgánica y la comercialización asociativa. La Asociación de Productores de Cacao de la Zona Norte de Esmeraldas (APROCANE) agrupa a 32 productores socios que recibe apoyo de Fondo Ecuatoriano Canadiense de Desarrollo (FECD).

Entre las asociaciones de primer grado más importantes se encuentran la Asociación. Productores San Carlos con 1.200 productores, 1.200 has de cacao, 595 has de cacao certificado y ubicada en Orellana y la Asociación Kallari que agrupa a 750 productores, 1.200 has de cacao, 500 has de cacao certificado y ubicada en Napo.

La experiencia ha demostrado que la comercialización manejada por la red de intermediarios y los precios variables (sujetos al movimiento del mercado

internacional) son el cuello de botella para los pequeños productores cacaoteros, lo que no les permite con seguridad visualizar y planificar el desarrollo del negocio del cacao.

La demanda de cacao ecuatoriano especial y con certificación es altamente dinámica e insatisfecha lo cual da una buena perspectiva para los pequeños productores de cacao asociados y que se encuentran desarrollando esfuerzos por obtener la certificación y mejorar la calidad del producto.

En varios sectores cacaoteros de la zona se han beneficiado de varios procesos de certificación impulsados por entidades de cooperación, como la certificación Rainforest Alliance y la certificación orgánica. Por otra parte hay organizaciones que cuentan con certificación de comercio justo.

Otro esquema de organización y asociación de los productores son las “mesas de cacao” que son una red integrada por representantes de organizaciones de productores (as) e instituciones públicas y privadas normalmente a nivel provincial, que en un espacio de diálogo y coordinación para la toma de decisiones sobre la gestión del Cacao Fino de Aroma.

Las mesas de cacao trabajan con enfoques de desarrollo en la cadena de cacao y tienen dentro de sus objetivos el alcanzar reconocimiento a nivel local y nacional. Son un espacio de intercambio de experiencias y conocimientos sobre el accionar de las organizaciones que intervienen en las zonas cacaoteras. A modo de ejemplo la misión de la mesa de cacao de Esmeraldas es Ser un organismo rector, líder, que coordina y facilita los procesos agro-productivos en la cadena de cacao con eficiencia y eficacia, involucrando a los gobiernos locales y provincial para el desarrollo del sector campesino de manera sustentable.

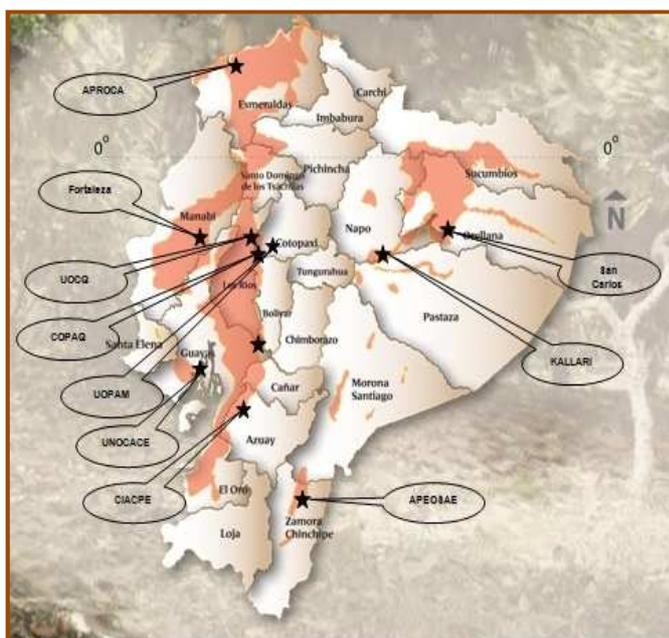
Es así que en el Ecuador, a raíz de la aprobación de la nueva Constitución, por primera vez los Gobiernos Provinciales cuentan con un mandato explícito constitucional para desarrollar actividades de fomento productivo en su jurisdicción. En el caso del nivel Provincial de Gobierno, la Carta Magna establece como competencias exclusivas la de “fomentar la actividad agropecuaria (Art. 263, 6) y la

de “fomentar las actividades productivas provinciales” (Art. 263, 7). En otras plantea la definición de estrategias participativas de apoyo a la producción y el fortalecimiento de las cadenas productivas con un enfoque de equidad.

No existen asociaciones verticales que abarquen los actores más relevantes del sector cacaotero ecuatoriano, sin embargo con el apoyo del proyecto BID/FOMIN ejecutado por CORPEI en el año 2008 ha sido constituida la Corporación de Organizaciones Productoras de Cacao Nacional Fino de Aroma del Ecuador, CONCACAO, con la finalidad de representar a los productores de Cacao Fino de Aroma y que agrupa algunas de las asociaciones de segundo grado y otras asociaciones de primer grado independientes, siendo todas productoras de granos de cacao de la variedad Nacional.

A la fecha a CONCACAO pertenecen 14 asociaciones de segundo grado y 165 asociaciones de primer grado. Estas son iniciativas bien puntuales y abarcan sólo alrededor del 9% del total de productores de cacao ecuatoriano. En la Figura 46 y el Cuadro 23 se presenta las organizaciones de la CONCACAO, cuya información se la obtuvo a través de la Presidenta de la Organización, Eco Laura González.

Figura 46: Mapa de Organizaciones de Segundo Grado que conforman CONCACAO



Fuente: CONCACAO, 2010

Cuadro 23: Organizaciones de la CONCACAO

ORGANIZACIONES DE SEGUNDO GRADO	ORGANIZACIONES DE PRIMER GRADO	Nº DE PRODUCTORES	Nº DE HECTARES DE CACAO	HECTARES CACAO CERTIFICADO	PROVINCIAS
UNOCACE	20	1.996	14.040.00	14.040.00	Varias Litoral
APEOSAE	8	300	187.05	97.22	Chinchipec
UOCQ	25	544	283.00	0.00	Los Ríos
COPAQ	5	260	380.00	0.00	Los Ríos
UOPAM	4	100	700.00	0.00	Cotopaxi
CIACPE	10	208	848.00	848.00	Azuay
FORTALEZA DEL VALLE	5	633	1.651.75	1651.75	Manabí
UOCAQ	16	468	1.028.00	0.00	Esmeraldas
CORAGRICASE	12	500	5.000.00	0.00	Bolívar
UCOCS	6	250	1.200.00	800.00	Bolívar
FOMNSOEAM	20	360	1.200.00	0.00	Esmeraldas
UNORCAS	7	130	350.00	0.00	Bolívar
FEDOC	9	240	400.00	0.00	Los Ríos
AROMA AMAZONICO	13	1,700	4.000,00	2.000.00	Sucumbios Orellana
	ASO.PRODUCTORES DE CACAO DE ATACAMES APROCA	420	1.680.00	1.680.00	Esmeraldas
	ASO. KALLARI	750	1.200.00	500.00	Napo
	ASO.PRODUCTORES DE SAN CARLOS	120	1.200.00	595.00	Orellana
	ASO. LA UNIÓN	40	320.00	0.00	Guayas
	ADS.C	200	300.00	0.00	Bolívar
14	165	10.299	35.967.81	22.211.97	

Fuente: Entrevista con Eco. Laura González – Ecuador, Marzo 2010

Nota: Asociaciones de Primer y Segundo Grado que agrupa CONCACAO

5.5.3. Apoyo a las actividades del sector rural

En la adopción de políticas, lineamientos y estrategias relacionadas con negociaciones comerciales, el Gobierno Nacional⁸⁵ asegurará la participación de la sociedad civil e implementará mecanismos idóneos para recibir y analizar los aportes y observaciones de los diferentes sectores.

El comercio justo que constituye un sistema comercial basado en el diálogo, la transparencia y el respeto entre productores, intermediarios y consumidores; busca una mayor equidad en el comercio, mejorar las condiciones comerciales, sociales y laborales de los pequeños productores y de los actores de la economía popular y solidaria, en un ambiente de respeto a los derechos humanos y de la naturaleza, para asegurar un medio de vida sostenibles. Para brindar soluciones a la pobreza rural y generar nuevas alternativas para la generación de riqueza, ONG's y fundaciones frecuentemente apoyan a las agrupaciones de productores formulando y diseñando estrategias de asociatividad.

La estrategia de cooperación con el sector privado es desarrollada por GTZ en conjunto con su contraparte la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones, CORPEI a través del Programa de Diversificación de La Oferta Exportable y Desarrollo de Cadenas de Valor pretende identificar y desarrollar de 10-15 productos no tradicionales con alto potencial para generar una nueva oferta exportable ecuatoriana y a la vez promover el concepto de asociatividad para apoyar el desarrollo integral de cada sector.

La identificación de los productos se ha hecho en base a la demanda internacional y con la condición que la demanda debe ser atractiva en volumen, sostenida en el tiempo y tomando en cuenta lo que Ecuador está en capacidad de producir para satisfacer la demanda internacional, con un nivel alto de calidad.

La Cooperación Técnica Alemana GTZ ha incorporado al sector privado como un actor clave dentro de su programa en Ecuador. El programa Gestión Sostenible de

⁸⁵ <http://www.derechoecuador.com>

Proyecto Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

Recursos Naturales – GESOREN que busca el mejoramiento de los ingresos de los pequeños productores, a través del acceso sostenible a mercados especiales con productos que provengan de un manejo adecuado de los recursos naturales.

En este tipo de cooperación se distinguen principalmente los “Public & Private Partnerships, PPP”, por ser el instrumento de la GTZ empleado principalmente en el marco de una estrategia de alianzas con el sector privado. Sin embargo, otros mecanismos como acuerdos de Cooperación Bilateral y el instrumento de la GTZ “Combifinanciamiento” pueden ser aplicados para la cooperación público-privada.

La incorporación del conocimiento, experiencia y financiamiento de las empresas al proceso de desarrollo, multiplica los recursos, reduce tiempos y aporta a la sostenibilidad de las intervenciones asegurando relaciones estables entre grupos meta y empresas participantes. Estas sinergias generan relaciones “ganar – ganar” que garantizan el éxito de las iniciativas.

Los negocios inclusivos y las políticas públicas inclusivas son instrumentos estratégicos dirigidos a disminuir la pobreza y la inequidad de mercados emergentes. Son iniciativas empresariales que incorporan a pequeños productores como proveedores en su cadena de valor. Esto genera una doble rentabilidad: Rentabilidad financiera y social, tanto para las empresas como para los pequeños productores en términos de reducción de pobreza. El negocio inclusivo es una relación ganar-ganar.

El Programa Nacional de Negocios Rurales Inclusivos "PRONERI", es un programa emblemático del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, y de la Agencia Nacional para la Transformación Productiva, del Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.

Su objetivo general es fomentar iniciativas de articulación productiva y comercial entre pequeños productores y empresas agroindustriales que contribuyan al "Buen Vivir Rural", a través de alianzas de beneficio mutuo que garantizan el acceso al mercado en condiciones equitativas, el acceso al crédito, a la transferencia de tecnología, al riego tecnificado, y que permitan el fortalecimiento de la Asociatividad. Entre los objetivos específicos de PRONERI es garantizar la

Asociatividad de pequeños productores para transformarla en actores con capacidad de negociación y que sean atractivos para las agroindustrias y agroexportadoras.

El enfoque del Proyecto de Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible CADERS (Institución gubernamental adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP) es ser el ente articulador de los elementos de la Política Agraria, fortaleciendo la asociatividad de los productores en pequeña escala y su participación como contraparte, planteándose como objetivo principal la mejora de las condiciones de vida (Buen Vivir Rural), construyendo las bases para el desarrollo del País. Establecer alianzas entre los diferentes actores sociales: Junta Parroquiales, Municipios, Gobiernos Provinciales, Asociaciones de Productores en Pequeña Escala, Comerciantes, procesadores entre otros.

Otra Institución del Gobierno actual es el INCCA (Institución gubernamental adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP) cuyo objetivo es la ejecución de procesos de capacitación a nivel nacional para organizaciones campesinas y gremios de productores, en los aspectos técnicos metodológicos, como es en la formulación, gestión y negociación de los proyectos de capacitación.

El Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO a través del Programa para el fortalecimiento y desarrollo productivo de las Pymes promueve entre otros la asociatividad y el desarrollo de economías de escala que promuevan encadenamiento.

El éxito de todos estos esfuerzos por aumentar la asociatividad de las empresas en el Ecuador es el trabajo conjunto de las instituciones promotoras para no duplicar esfuerzos y para que las empresas y otros actores involucrados sientan un esfuerzo común.

A pesar de las iniciativas privadas y públicas, la mayor parte de las asociaciones de productores no tienen acceso a la ayuda más allá de la calificación inicial en rubros agrícolas y es dificultoso conseguir financiamiento para las inversiones y el capital de trabajo.

5.5.4. Fortalecimiento de las capacidades organizativas para el mejoramiento de la producción y exportación de cacao orgánico certificado

En Ecuador existen muy pocas cadenas de producción articuladas que forman verdaderos encadenamientos productivos, y ninguna aglomeración o cluster en pleno funcionamiento. De allí, y dada la existencia de un gran número de PYMEs y pequeñas unidades productivas (muchas de ellas familiares), que trabajan de forma separada con las grandes empresas, es imprescindible contar con un modelo intermedio que facilite la asociación y desarrollo de confianza entre las diferentes unidades de producción, como paso intermedio entre el estado actual y los llamados encadenamientos productivos o lo que se ha conocido también en nuestro país como cadena de valor.

Con periodicidad, después un período productivo a pequeña escala con apoyo de entidades de gobierno, ONG's locales, o de manera independiente, las agrupaciones que han conseguido efectos positivos necesitan fortalecerse en capacidades organizativas para el mejoramiento de la producción y comercialización con fines de exportación de cacao orgánico certificado,

Dicha capacitación organizativa tendrá efectos en:

- Incremento en la cantidad o la calidad de producción o servicios a través de la promoción de las buenas prácticas de producción y mercadeo.
- Instauración de tecnología o mejoras en una de las etapas del proceso productivo;
- Mejorar la competitividad de la cadena agro productiva del cacao a través del mejoramiento de calidad, precio, costo o beneficio de los productos o servicios ofrecidos;
- Nuevas actividades para atraer clientes nuevos y/o aumentar las ventas o beneficio con los clientes existentes.
- Incrementando el número de familias de agricultores que producen cacao comercial de calidad.

Para lograr la aplicación del conocimiento mediante su sistematización, gestión, intercambio, transferencia, difusión, en los proyectos asociativos deben invertir tanto en capital de trabajo como en maquinaria y equipamiento, Ejemplos concretos de inversiones que se deben realizar son centros de acopio, plantas de transformación o procesamiento, sistemas de riego, financiación anticipada de la producción o comercialización de productos agropecuarios, participación activa en el desarrollo de nuevas cadenas de valor agregado, transferencia de tecnología actualizada y desarrollo de canales sostenibles de comercialización basado en los requerimientos de la demanda.

5.6. Ejemplos de Asociatividad

La Asociación de Productores de Cacao de la Zona Norte de Esmeraldas (APROCANE) tiene su área de influencia en los cantones de Eloy Alfaro y San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas. Agrupa a 32 productores socios aunque comercializa cacao con alrededor de 1.000 familias productoras, de 22 comunidades, constituidos por más del 90% de personas afro ecuatorianas, que es una constante en toda la población de la zona.

El desarrollo de APROCANE se ha venido dando desde la constitución jurídica de la organización el 7 de Septiembre del año 2002, aunque el proceso histórico se realizó en 1997, en ese año se establece establecen un acuerdo de cooperación por 3 años con el Fondo Ecuatoriano Canadiense de Desarrollo (FECD) y se realiza la primera fase del acuerdo, y en el año 2000 se realiza la segunda fase del apoyo técnico y financiero del FECD con objetivos similares al primer período como la rehabilitación y resiembra de las fincas de los agricultores, e incluía la entrega de insumos y herramientas básicas.

En los años siguientes se empieza a desarrollar el sistema de comercialización de la organización, se establece centros de acopio en cada comunidad. El cacao acopiado es entregado a COFINA colaborando con APROCANE en la exportación directa del cacao. En el 2004 – 2005 establece un convenio de cooperación con el BID para el desarrollo de un sistema sostenible de producción y comercialización del producto.

De igual forma, la GTZ a través del Programa de Gestión Social de Recursos Naturales (GESOREN), ha colaborado con APROCANE como parte del fortalecimiento de una red de cacao sabor arriba en la provincia de Esmeraldas. El aporte de esta institución de desarrollo consistió en la realización de misiones de promoción para acceder al mercado europeo mediante alianzas comerciales con agroindustrias chocolateras, asistencia técnica en asociatividad y denominación de origen.

A mediados del año 2006 se firmó un convenio de cinco años entre FELCHLIN y APROCANE, de compra-venta exclusiva del cacao de la organización, con el fin de industrializarlo y venderlo al consumidor final promocionando su origen étnico y de “sabor arriba”, este proceso inicia una segunda etapa en el proceso de comercialización de la organización.

El convenio con FELCHLIN también establece los estándares de calidad que debe cumplir el producto, que son similares a las características definidas por las normas nacionales para el cacao denominado como arriba superior selecto (ASS). La exportación directa por parte de APROCANE obligó a la profundización de la estrategia productiva para incrementar el volumen de producción en las comunidades, y la modificación de su estrategia de comercialización para garantizar la calidad del grano.

Por otra parte, para garantizar la calidad y que el cacao no se afecte en el proceso marítimo de exportación, debe ser envasado y empacado para resistir las condiciones de manejo, transporte y almacenamiento, asegurando su protección contra la acción de agentes externos, especialmente la humedad.

Además los agricultores de la zona se han beneficiado de varios procesos de certificación impulsados por entidades de cooperación, como la certificación Rainforest Alliance y la certificación orgánica. Por otra parte la organización cuenta con certificación de comercio justo con sello de la empresa alemana FLO Internacional (Fairtrade Labeling Organizations). Estos procesos también le han permitido a la organización disponer de recursos técnicos y financieros para

fortalecer sus estrategias de producción y comercialización. En el año 2008 se consiguieron otros apoyos, en este caso de instituciones del Estado ecuatoriano.

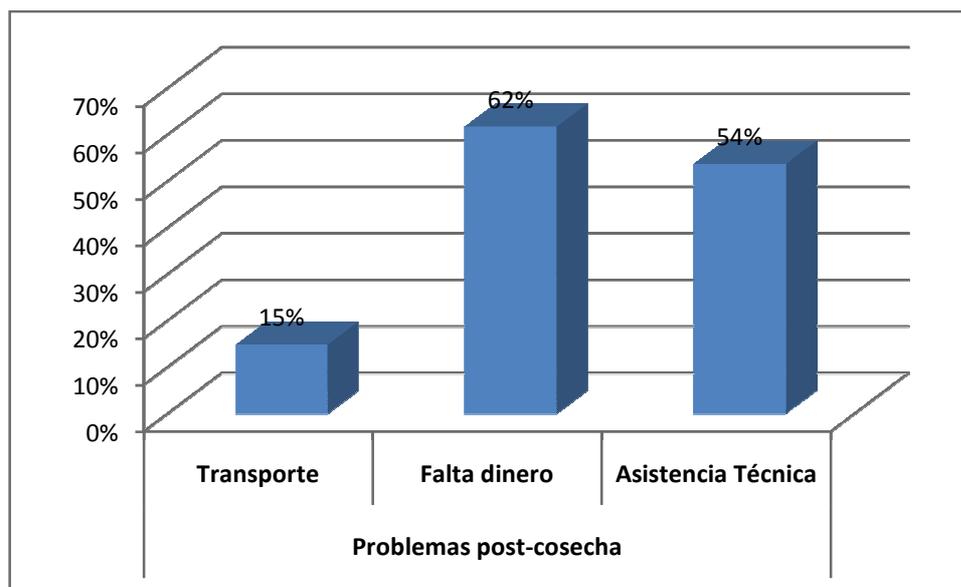
Los mercados especiales, étnicos y con certificación ecológica el cual se están orientando algunos proyectos como es el caso del Programa AMAZNOR, poseen elementos que permiten vencer estos obstáculos. Estos mercados tienen las siguientes ventajas:

- Las organizaciones Aroma Amazónico, San Carlos, Kallari o Tamia Muyo son las encargadas de la comercialización directa a la empresa chocolatera, sin pasar el producto por intermediarios ni exportadores.
- La compra del cacao en baba la realizan estas organizaciones en centros de acopio localizados en diferentes zonas de la Amazonía Norte.
- Se paga un premio directo al productor de hasta el 40% por la entrega de cacao de calidad y por el cumplimiento de normas de la certificación.
- La comercialización asociativa y la certificación permiten revalorar el esfuerzo del cacaotero, ofertando al mundo un producto amazónico de alta calidad y amigable con el medio ambiente.

5.7. Análisis de las encuestas realizadas a los productores del cantón Quinsaloma para efecto de coadyuvar la empresa asociativa

Se realizó la pregunta a los agricultores sobre cuál es el problema más grave que tienen una vez que han cosechado sus productos. (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). El 62% dijo que es la falta de dinero para continuar con el proceso, el 54% dijo que es la asistencia técnica, y el 15% que es el transporte, conforme se observa en el Gráfico 13.

Gráfico 13: Problemas post cosecha

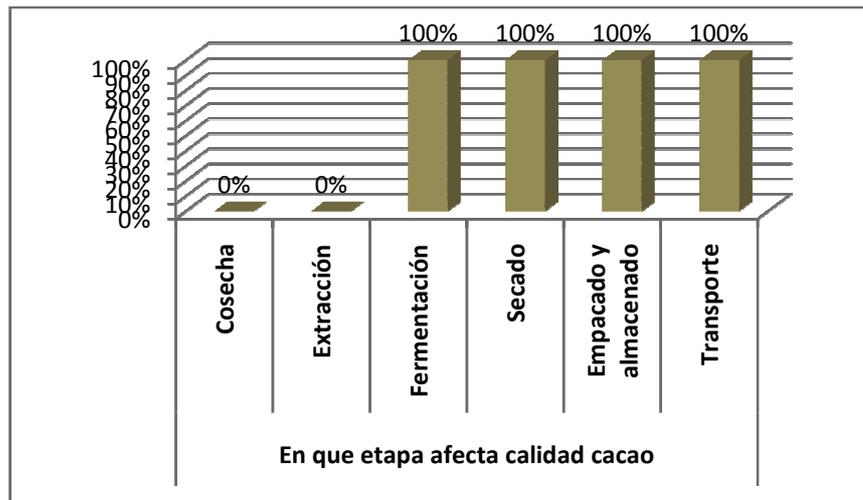


Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Los agricultores harían llegar sus productos a la empresa asociativa, se presume que no les interesaría aumentar las horas trabajadas mejorando los procesos o se desconoce la necesidad de cumplir con la calidad de los mismos. La falta de dinero sería una constante que se debe tener presente, porque la empresa asociativa debería tener un capital de operación que cubra las premuras económicas de los agricultores. En este contexto la asociatividad lograría el fomento de los cultivos con procesos óptimos.

Se procedió a preguntar a los agricultores cuales son los inconvenientes en las etapas que afectan la calidad del cacao. (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). Teniendo los resultados en el Gráfico 14.

Gráfico 14: Etapas que afecta al cacao



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

El objetivo de trabajar asociativamente, es que las falencias individuales puedan mitigarlas en los bienes mancomunados, en el Gráfico 14 se observa que no presentan problemas en la cosecha y extracción, pero de ahí para adelante admiten que tienen problemas en cada proceso que sigue. En las observaciones realizadas se evidenció la falta de infraestructura para llevar a cabo cada proceso. La empresa asociativa se presenta entonces como la solución para que los agricultores puedan seguir trabajando en la cadena productiva, agregándole trabajo a sus productos por lo cual serán recompensados con mejores precios.

Uno de los factores críticos de éxito para un centro de acopio es que los agricultores estén dispuestos a vender su cacao en baba, realizada la encuesta a los agricultores de si estaban dispuestos a vender su cacao en baba y el resultado fue que un 97% dijo que si y un 3% dijo que no, como se puede observar en el Gráfico 15.

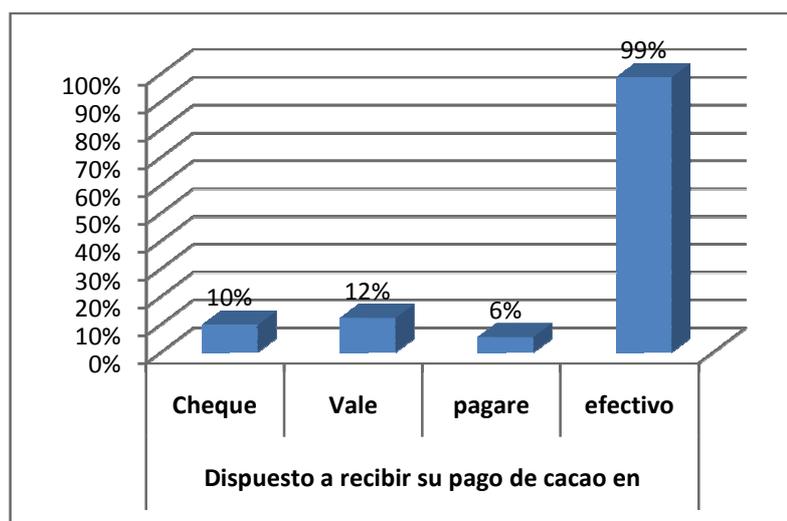
Gráfico 15: Disposición a vender en baba el cacao



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Para conocer los planes estratégicos en los aspectos asociativos es necesario conocer cuál es la disposición de los agricultores tienen al momento de recibir su paga, para mejorar los precios es conveniente aumentar los volúmenes de cacao para ofertar. (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). En el Gráfico 16 se observa en forma relevante que el 99% quiere su pago en efectivo, cumplen sus necesidades sin importar la mejora de sus precios.

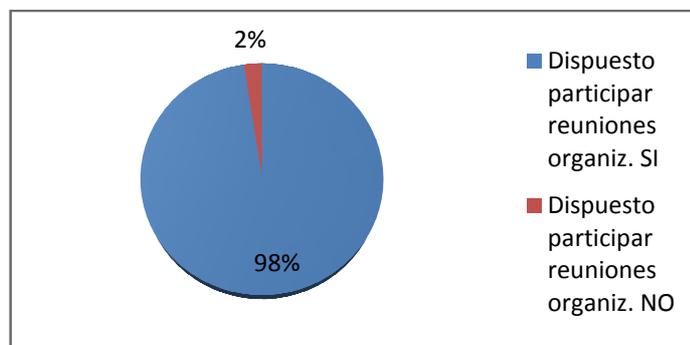
Gráfico 16: Disposición a recibir su pago



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

En el Gráfico 17 se muestra el porcentaje de la población que estaría dispuesto a participar en las reuniones organizacionales. Un 98% dijo que sí y un 2% dijo que no. Esto es conveniente porque el concepto asociativo de empresa descansa en que los beneficiarios y a la vez actores involucrados tengan el sentido de pertenencia.

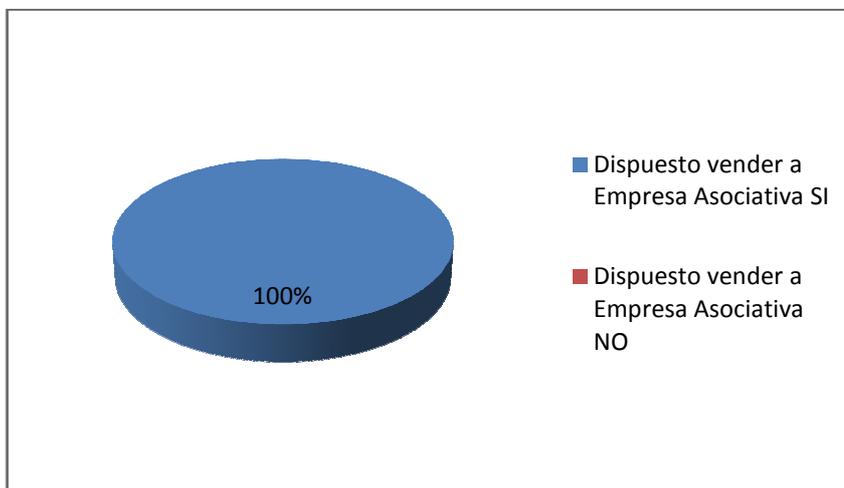
Gráfico 17: Disposición a participar en reuniones organizacionales



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

En el Gráfico 18 se observa que el 100% estaría dispuesto a vender a la empresa asociativa. (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). Esto es importante porque las expectativas de que exista este modelo de empresa se evidencian.

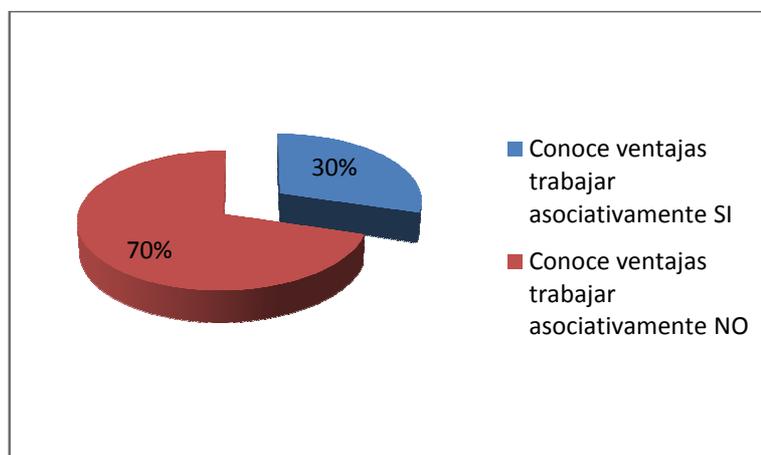
Gráfico 18: Disposición a vender a empresas asociativas



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Para establecer las estrategias se necesita conocer si los agricultores conocen las ventajas de trabajar asociativamente. Se preguntó a los productores sobre este tema (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). En el Gráfico 19 se observa que el 70% si conoce las ventajas mientras que el 30% dijo que no. Los agricultores en su mayoría conocen las ventajas lo que facilita el involucrar a los mismos en el emprendimiento del modelo de empresa.

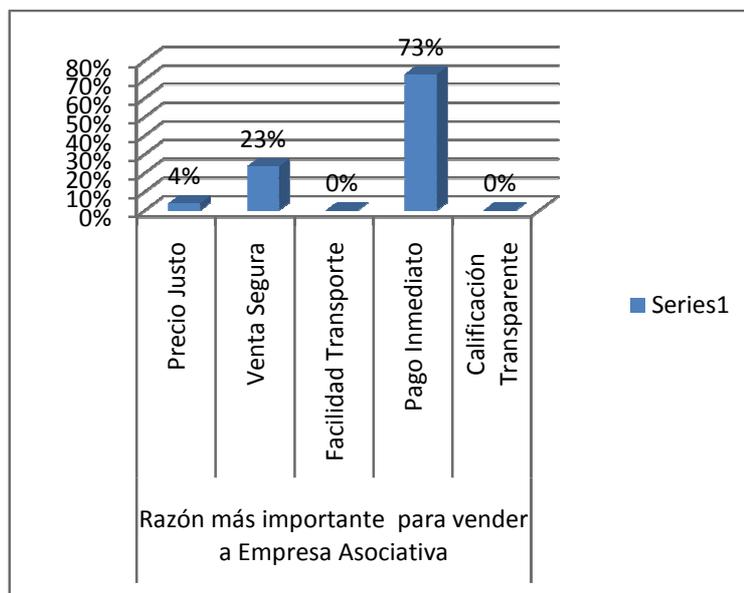
Gráfico 19: Conocimiento de ventajas de trabajar asociativamente



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Se preguntó sobre las razones más importantes para vender a la empresa asociativa, (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores). Se observa que lo más relevante es que el transporte ni la forma de calificar les interesa, solo el pago inmediato, conocimiento que determinará el establecimiento de estrategias.

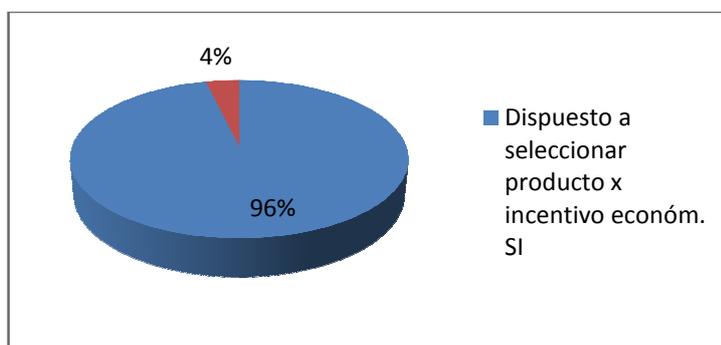
Gráfico 20: Razón más importante para vender a empresa asociativa



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Para que la empresa asociativa tenga éxito el agricultor debe alinearse a las normas de calidad, las expectativas sobre la empresa que otorgaría un mejor precio se evidencia en el resultado del Gráfico 21 en el que se observa que el 96% de los encuestados, (Ver Anexo 29: Encuesta aplicada a productores), si estaría dispuesto y un 4% dijo que no.

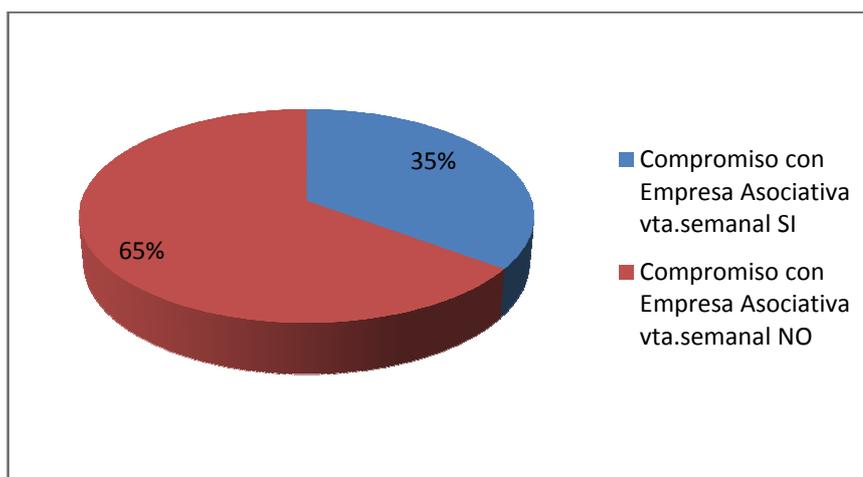
Gráfico 21: Disposición a seleccionar producto por incentivo económico



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

Para el dinamismo de la empresa se preguntó si estarían dispuestos a adquirir el compromiso de vender semanalmente sus productos. En el Gráfico 22 se observa que el 65% dijo que no y un 35% dijo que sí. Esto es un inconveniente, porque se necesita un volumen de producción para mantener los costos fijos. Esto implica establecer las estrategias necesarias sobre este tema.

Gráfico 22: Disposición a adquirir compromiso con empresa asociativa



Fuente: El autor, véase Anexo 29: Encuesta aplicada a productores.

5.8. Conclusiones del análisis de la Asociatividad en el sector cacaoero y diagnóstico de las expectativas sobre Asociatividad de los agricultores de Quinsaloma

- Se concluye que la importancia de la Asociatividad en el sector agrícola productora de cacao es conseguir mejores términos de negociación, acceso a créditos, asistencia técnica e infraestructura para que permita el desarrollo sostenible de los agricultores.
- Se concluye que se debe promover la potenciación de las capacidades en las organizaciones de productores para el desarrollo de la gestión empresarial y del agro negocio y su efectiva participación en el proceso de producción, industrialización y comercialización del cacao.
- Se concluye que la estructura de la Cadena de Valor del Cacao se modifica principalmente con la inclusión de asociaciones de base y de organizaciones

que las agrupa, remplazando o acortando el eslabón del intermediario y exportador.

- Se concluye que el modelo de empresa asociativa debe lograr la diferenciación del Cacao Fino de Aroma hacia mercados especiales, con precios incrementados y acuerdos a largo plazo, esto le permitirá lograr mejores términos comerciales y condiciones de negociación en beneficio de los productores.
- Que el modelo de empresa logre el mejoramiento del cultivo y de la calidad, especialmente por el acceso a crédito y asistencia técnica de los productores, teniendo además acceso a infraestructura permite reducir costos de procesamiento, al ser miembros de organizaciones estructuradas.
- Que el efecto de asociarse dará un incremento de la base social de las organizaciones, por la incorporación de nuevos productores y nuevas asociaciones de primer grado lo que contribuirá a la formación de volúmenes comercializables y aporta al fortalecimiento de las organizaciones.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA DE UN MODELO DE EMPRESA ASOCIATIVA ACOPIADORA DE CACAO FINO DE AROMA PARA EL CANTÓN QUINSALOMA

6.1. Modelo de Empresa Asociativa

El modelo de empresa asociativa como organización, debe ser considerada un sistema complejo, abierto que necesitan gestionar cuidadosamente, satisfacer y equilibrar sus necesidades internas y adaptarse a las circunstancias o del entorno. Con base a las necesidades y expectativas de los socios productores de una empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma en el cantón Quinsaloma, se modelan los lineamientos de los sistemas de gestión como base fundamental para una administración estratégica.

6.2. Principios Corporativos

Le dan a la empresa asociativa una identidad y estas serán:

- Filosofía
- Valores
- Visión
- Misión
- Objetivos
- Estrategias
- Medios

6.2.1. Filosofía

Se indicará el pensamiento respecto de los ámbitos sociales, económicos y ambientales. Propende a la sostenibilidad (permanencia en el tiempo de la organización). Su filosofía o pensamiento estará contextualizado en estos aspectos:

- Será una organización que valora el talento humano, como base fundamental para el desarrollo de la cadena agroalimentaria de cacao en el Ecuador. Respetará el ambiente y sus recursos, aplicando tecnologías limpias en los procesos productivos.
- Garantizará a los actores integrados una equilibrada interacción y articulación de su confianza, logrando mantener los indicadores de gestión en niveles competitivos.
- Será una organización que promueve el desarrollo rural integral sustentable, con enfoque social de género y generacional, donde las mujeres y hombres conozcan las brechas de género existentes y que se reconozca el aporte de las mujeres y personas jóvenes como actores económicos clave.
- La empresa asociativa acopiadora de cacao fino de aroma orientará sus acciones hacia el bienestar social y económico productivo de sus socios y socias; impulsará la gestión y coejecución de proyectos productivos agrícolas, mejorar su calidad y darle valor agregado.
- El desarrollo autogestionario moderno será de crecimiento permanente de cultivos líder del mercado internacional como el Cacao Orgánico de Origen Nacional Fino de Aroma a través de alianzas que le permitirán acceder a capacitaciones, estudios de mercado, consultorías técnicas agrícolas para el manejo de cacao, en el área empresarial, diseño y elaboración de proyectos. Estas capacitaciones nuevas para el agricultor de la zona, constituirán la base de transformación de su cultura de producción y comercialización, pues la expectativa será la exportación.

6.2.2. Valores

Los valores señalarán el comportamiento de la organización ante las diversas situaciones del diario vivir.

- Respeto hacia los clientes internos y externos.
- Solidaridad con la sociedad y con sus grupos menos favorecidos.
- Puntualidad en la entrega del portafolio de productos y servicios.
- Seriedad en las negociaciones realizadas por nuestro personal de ventas.

6.2.3. Visión

Establecerá la proyección futura de hacia dónde quiere llegar la empresa. Deberá tener los siguientes aspectos o generalidades:

La visión para el 2015, como empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma se convertirá en la organización del sector cacaoero más sólida en promover, gerenciar y ejecutar proyectos integrales de desarrollo rural sustentable, autogestionario, moderno, de crecimiento permanente de cultivos, líderes del mercado internacional, respetando y siendo amigables con el medio ambiente.

6.2.4. Misión

Señalará claramente lo que la empresa hace para lograr la visión. Deberá tener los siguientes aspectos o generalidades:

La empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma orienta sus acciones hacia el bienestar social y económico productivo de sus socios/as, impulsando la gestión y coejecución de proyectos productivos agrícolas, mejorar su calidad y darle valor agregado.

6.2.5 Objetivos

- Determinará los compromisos de trabajo de la institución, redactados con los atributos siguientes: calidad, cantidad, tiempo y espacio.
- La empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma fomentará la rehabilitación y el cultivo de cacao de la variedad Nacional Fino de Aroma, con el objetivo de que este producto sea el rubro más significativo de ingresos de los asociados.
- Ingresará en la fase de comercialización como acción estratégica para fortalecer el crecimiento institucional y la de sus agremiados con buenos precios.
- Estará en condiciones de identificar aquellos aspectos que más inciden en los altos costos de la comercialización del cacao y evaluar la posibilidad de intervenir mediante una propuesta como Empresa Asociativa Acopiadora de Cacao Fino de Aroma.

Estos objetivos son derivados de la investigación ya realizada porque las empresas que han tenido éxito en el proceso de comercialización son aquellas que vienen aplicando de una u otra forma la estrategia de comercio exterior; y muchas otras con base a esta estrategia están cambiando su forma de pensar y por tanto de actuar; de hecho, rediseñando todo el proceso tanto en el aspecto físico como en el espiritual para ser enfocado hacia los productores, clientes y hacerla eficiente para cumplirse y satisfacerles.

6.2.6. Estrategias

Son las formas de abordaje que realiza la empresa. También puede definirse la estrategia como el patrón de respuesta de la organización a su medio ambiente. La estrategia pone los recursos (humanos, materiales, financieros y técnicos) en juego, frente a los problemas y riesgos que plantea el medio externo.

Por lo tanto, el propósito de las estrategias es determinar y transmitir, a través de un sistema de objetivos y políticas básicos, una imagen acerca de qué tipo de empresa se desea proyectar. Las estrategias no pretenden describir con exactitud cómo ha de lograr la empresa sus objetivos, ya que ésta sea tarea de incontables programas de apoyo mayores y menores.

Pero, las estrategias ofrecen una estructura para orientar el pensamiento y la acción. Sin embargo, su utilidad en la práctica y su importancia para orientar la planeación, sí justifican la separación de las estrategias como un tipo de plan con fines de análisis. La primera estrategia que por defecto asumirá la empresa es la de diferenciación, se producirá cacao que cumple los estándares de calidad. Para definir otras estrategias que se aplicarán se comienza a realizar el FODA.

6.2.6.1. F.O.D.A.

FODA se define como un dispositivo para determinar los factores que pueden favorecer (fortalezas y oportunidades) y obstaculizar (debilidades y amenazas) el logro de los objetivos organizacionales. Se evalúa internamente (fortalezas y debilidades) y externamente (oportunidades y amenazas). Para lograr una mejor comprensión, es necesario definir los anteriores componentes:

- ⇒ **Fortalezas.** Son aquellas características propias de la empresa, que le facilitan o favorecen el logro de los objetivos organizacionales.
- ⇒ **Oportunidades.** Son aquellas situaciones que se presentan en el entorno de la empresa y que podrían favorecer el logro de los objetivos organizacionales.
- ⇒ **Debilidades.** Son aquellas características propias de la empresa, que constituyen obstáculos internos al logro de los objetivos organizacionales.
- ⇒ **Amenazas.** Son aquellas situaciones que se presentan en el medio ambiente de las empresas y que podrían afectar negativamente, las posibilidades de logro de los objetivos organizacionales.

Se procede entonces a desarrollar las etapas para la aplicación del FODA para el modelo de empresa asociativa acopiadora de cacao:

- ⇒ Etapa 1: Aplicar el FODA al sistema de producción.
- ⇒ Etapa 2: Desarrollar los cuadrantes de las estrategias FO – FA- DO – DA.
- ⇒ Etapa 3: Elaborar el plan de acción de corto, mediano y largo plazo.

Etapa 1: Aplicar el FODA al sistema de producción

Se puede considerar entre los siguientes aspectos para definir el análisis FODA, que son semejantes para las empresas acopiadoras.

FORTALEZAS:

- Disponibilidad de zonas agroecológicas apropiadas para la producción de cacao.
- Favorables condiciones para el desarrollo del cultivo orgánico.
- Agricultores con experiencia en el cultivo.
- Frontera agrícola no utilizada.
- Grano ecuatoriano de calidad cuando se hace con adecuado manejo agronómico y postcosecha.
- Adecuado contenido graso del grano.
- Disponibilidad y bajo costo de mano de obra.
- Microclimas adecuados para aumentar área cultivada.
- Mediante Acuerdo Ministerial, se declaró al Cacao Fino de Aroma (variedad Nacional) como producto símbolo del Ecuador.
- La calidad que posee el cacao fino de aroma (variedad nacional) es insuperable ya que sus condiciones genéticas son únicas.
- Los industriales reconocen y demandan las características diferenciadoras del Cacao Fino de Aroma (variedad Nacional); la mayoría incluso coloca el origen de la materia prima en las envolturas de los chocolates ya que los consumidores finales identifican al cacao ecuatoriano como el mejor del mundo.

- El saber hacer (know how) de los productores ecuatorianos de cacao fino de aroma (variedad nacional) marca la diferencia en el producto.
- El Cacao Fino de Aroma (variedad Nacional) puramente orgánico, ha permitido que muchas organizaciones ecuatorianas ya cuentan con este tipo de certificación, facilitando su acceso a un precio preferencial.
- El Cacao Fino de Aroma (variedad nacional) de varias asociaciones ecuatorianas cuenta con diferentes certificaciones como: comercio justo y Rainforest Alliance, lo que abre las puertas a nuevos mercados.
- Promoción del producto a través de las experiencias de organizaciones de productores en ferias y otro tipo de eventos.
- Se han realizado investigaciones de INIAP con difusión a nivel nacional e internacional.
- Creación del CONCACAO como ente representativo de las organizaciones de cacao fino de aroma (variedad nacional)

DEBILIDADES:

- Extrema fragmentación de la tierra.
- Productores con débil organización y bajo poder de negociación frente a comercializadores.
- Bajo nivel tecnológico en la agricultura y escasa investigación.
- Inadecuado manejo técnico del cultivo.
- Deficiente tratamiento en la etapa post-cosecha.
- Materiales genéticos de baja productividad y alta susceptibilidad a enfermedades y plagas.
- Limitada articulación de instituciones públicas, privadas y gobiernos locales.
- Escasa capacidad de gestión de agricultores.
- Productores desconocen información del mercado.
- Deficiente equipamiento básico y escaso nivel de inversiones
- Alta informalidad en la comercialización.
- Alta dependencia en asistencia técnica y donaciones esporádicas de instituciones privadas u ONG's.
- Falta de capital de trabajo para acopio y comercialización.

- Altos costos de transporte interno y externo.
- Deficiente infraestructura agrícola y vial.
- Falta de titulación de las fincas cacaoteras.
- El agricultor, ya sea por desconocimiento o falta de capacitación, mezcla el cacao nacional con el corriente y algunos exportadores envían el producto sin cumplir con los estándares de calidad.
- Debido a la informalidad de los acuerdos entre los actores de la cadena del cacao fino de aroma (variedad nacional), en ocasiones estos no se cumplen tanto en volumen como en calidad del producto.
- Ausencia de normativas internas para la comercialización del cacao; hay normativas de exportación, pero no hay reglas claras para el movimiento interno.
- Falta de fortalecimiento de la asociatividad, hay productores pequeños que actúan de manera individual y están dispersos.
- Falta de fortalecimiento del Consejo Consultivo de la cadena y liderazgo del MAGAP.
- Falta de conocimiento en el manejo postcosecha y en el tratamiento del producto en los centros de acopio.
- Dificultad de acceso a información de mercados, especialmente en el caso de pequeños productores.
- Insuficiente número de socios en las organizaciones de pequeños productores con el consecuente impacto en el escaso volumen entregado a los comercializadores.
- Altos costos de producción en comparación con otros países productores.
- Baja productividad y rendimiento por mal manejo y antigüedad de las plantaciones en comparación con otros tipos de cacao.
- Falta de crédito e inversión especialmente para capital de trabajo, infraestructura, entre otros.
- Inadecuado manejo empresarial de las organizaciones.

OPORTUNIDADES:

- Incremento de la demanda mundial por productos orgánicos.

- Mayor consumo de productos elaborados con cacao, principalmente chocolate.
- Programas de lucha contra las drogas que incentivan el cultivo de productos alternativos como el cacao.
- Prioridad del Gobierno en promover el cultivo alternativo.
- Mejoramiento en el control de plagas.
- Menor oferta asiática ante conflictos internos.
- Deterioro generalizado de la calidad del cacao convencional en los principales países productores.
- Incremento de la demanda mundial por productos orgánicos.
- El Ecuador actualmente es el más grande productor de cacao fino de aroma en el mundo.
- El Cacao Fino de Aroma (variedad Nacional) posee fama internacional por su aroma y sabor floral único en el mundo.
- En los estudios realizados con base en el chocolate se ha descubierto que este posee antioxidantes que favorecen a la salud, lo que ha generado mayor demanda del cacao (chocolate negro).
- Inestabilidad política y social en otras regiones productoras de cacao (especialmente África) podría provocar un incremento del precio.
- Mientras más se conoce al Cacao Fino de Aroma (variedad Nacional) a nivel mundial, se facilita que las organizaciones de productores vendan el producto directamente al fabricante de elaborados.
- Presencia de proyectos de apoyo al cacao fino de aroma (variedad nacional) como: GTZ, CORPEI, ACIDI VOCA.
- Mayor tendencia de los mercados para el pago de premios al cacao con calidad 100%.
- En el Plan Nacional Agropecuario del actual Gobierno, consta el cacao como un cultivo prioritario para el país.

AMENAZAS:

- Mayor uso de sustitutos en la elaboración de chocolates.
- Incremento de la oferta mundial de cacao convencional.

- Inestabilidad política y económica.
- Presencia o crecimiento del narcotráfico y de cultivos ilegales.
- Rebrote de la violencia sociopolítica.
- Contracción de las cotizaciones internacionales.
- Limitación de acceso al mercado internacional por motivos de seguridad relacionados al bioterrorismo.
- Condiciones climáticas desfavorables (Fenómeno de El Niño).
- Suspensión de las preferencias arancelarias.
- Presencia de plagas y enfermedades no controlables.
- Falta de estrategia de posicionamiento en el mercado; lo logrado hasta el momento ha sido gracias a iniciativas particulares más no a una estrategia país.
- Las mezclas del cacao, y la falta de sanciones, perjudican terriblemente al Ecuador, tanto así que ya hemos estado a punto de perder la buena imagen del cacao ecuatoriano.
- Hay épocas del año en que la calidad del cacao se ve afectado por la naturaleza y baja su rendimiento. Por ejemplo: Fenómeno del Niño
- Crecimiento de la competencia; el cacao trinitario y criollo también se exportan y podrían competir con el cacao fino de aroma (variedad nacional) si este no mantiene sus características organolépticas únicas.
- Ecuador está más distante de Europa que otros países productores y, como el producto tiene que pasar por el canal de Panamá, los fletes resultan más costosos, lo que encarece el producto.
- Reglamentos locales muy exigentes en los países importadores de cacao fino de aroma (variedad nacional).

Etapa 2: Desarrollar los cuadrantes de las estrategias FO – FA- DO – DA

Se procederá a realizar un cuadro que se vincule cada aspecto del FODA, y se pueda determinar objetivos estratégicos. En el Cuadro 24, como ejemplo de la estrategia cruzada se plantea la estrategia cruzada de promover proyectos productivos inclusivos de cultivos, derivadas entre las fortalezas (conocimientos estratégicos), y oportunidades (créditos blandos).

Cuadro 24: Cuadrante de estrategias FO – FA- DO – DA

		Ámbito interno de la organización	
Ámbito externo de la organización	 <p>Modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para el cantón Quinsaloma</p>	<p>FORTALEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento estratégico 2. Zona apropiada 3. Suelos favorables 4. Disponibilidad de mano de obra 5. Conocimiento ancestral 6. Cacao orgánico 7. Visión de Asociatividad 	<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fragmentación de la tierra 2. Pocos cooperados 3. Informalidad en la comercialización 4. Dependencia técnica de Instituciones 5. Falta de Capital 6. Mezcla cacao 7. Baja productividad
	<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Créditos blandos 2. Mercado de productos orgánicos 3. Incremento de la demanda de productos orgánicos 4. Gobierno promueve la Asociatividad 5. Gobierno hace branding de Cacao Fino de Aroma 6. Cacao bueno para la salud, es antioxidante. 7. Tendencia al consumo de productos premium 	<p><u>Estrategia FO</u></p> <p>1 y 1: Elaborar proyectos productivos inclusivos de cultivos. 1 y 5: Hacer branding de la zona que es propicia y aprovechar el branding de Cacao Fino de Aroma que promueve el Gobierno.</p>	<p><u>Estrategia DO</u></p> <p>4 y 1: Impulsar y promocionar el modelo de empresa asociativa. 4 y 5: Proponer la capacitación por parte del Gobierno en priorizar el cultivo de Cacao Fino de Aroma.</p>
	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acuerdos comerciales y precios perjudiciales 2. Inseguridad ciudadana 3. Fenómeno del Niño 4. Fletes más costosos 5. Incremento de bienes sustitutos 6. Presencia del narcotráfico 7. Presencia de plagas 	<p><u>Estrategia FA</u></p> <p>2 y 3: Promover en el exterior que la zona es la que menos se impacta con el fenómeno del niño, para conseguir alianzas. 6 y 1: Diferenciar en extremo los beneficios del Cacao Fino de Aroma</p>	<p><u>Estrategia DA</u></p> <p>5 y 6: Promover la capacitación en liderazgo y valores. 6 y 1: Promover el trabajo con la norma técnica de calidad en la mano.</p>

Fuente: El autor

Etapa 3: Elaborar el plan de acción de corto, mediano y largo plazo

Se procederá a elaborar un plan de acción de corto, mediano y largo plazo. Esta estrategia resalta la necesidad de tener una visión empresarial, una visión de futuro, si las empresas a través de sus directivos plantean acciones a realizarse en un corto, mediano y largo plazo, pueden controlar y medir sus avances como organización.

Cuadro 25: Plan de Acciones⁸⁶

Acciones y Estrategia	Corto (antes de un año)	Mediano (Entre 1 y 3 años)	Largo (Entre 3 a 5 años)
Elaborar proyectos Productivos con criterios de sostenibilidad	Ubicar fuentes de financiamiento a nivel nacional para nuestras ideas de Proyectos.	Ubicar fondos no Reembolsables de Organizaciones Internacionales para las asociaciones.	Generar autofinanciamiento a través de gestión financiera estratégica.
Desarrollar nuevos productos alternativos para el consumo humano.	Diseñar una línea de trabajo en producción de cultivos orgánicos.	Establecer áreas de siembra con tecnologías de manejo, alternativo.	Lograr la certificación de procesos de producción y cuidado ambiental.
Generar valor agregado en la materia prima.	Desarrollar una estrategia de trabajo adicionando valor a la materia prima generada por los agricultores de la asociación.	Instrumentar un sistema agroindustrial para el procesamiento de cacao y sus derivados.	Lograr la certificación de procesos de producción, cuidado ambiental y en el aspecto social.
Establecer producciones alternativas.	Generar un plan de trabajo para el desarrollo de cultivos no tradicionales.	Implementar superficie sembrada de cultivos nativos e introducidos.	Incorporar la producción de los cultivos tradicionales a la certificación de procesos de producción y cuidado ambiental.

Fuente: El autor

⁸⁶Elaborado con las estrategias descritas en el libro sobre tácticas y estrategias militares, inspirado por *Sun Tzu*.

6.2.6.2. Visión como empresa asociada a otra corporación para el desarrollo competitivo del cacao

El Ecuador necesita una estrategia general que eleve la competitividad del cacao incrementando sosteniblemente su productividad y optimizando la comercialización con altos estándares de calidad mediante el impulso de la asociación de productores con visión empresarial y capacidad para integrar asistencia técnica, financiamiento y negociaciones comerciales.

Entre las principales medidas de desarrollo se encuentran:

- Realizar campañas de promoción del cacao fino de aroma de alta calidad tanto a nivel nacional e internacional, estableciendo una marca.
- Establecer convenios con brokers en Europa y EEUU dedicados exclusivamente a la promoción del cacao y derivados.
- Establecer alianzas estratégicas y fomentar la asociatividad entre productores, agroindustriales y exportadores, promoviendo la firma de contratos de abastecimiento a largo plazo.
- Apoyar a la formación de cadenas productivas, incorporando a los pequeños productores de cacao a empresas industriales de alimentos exitosas.
- Promover la creación de empresas agroindustriales con estándares de calidad dedicadas a la transformación del cacao en zonas con potencial de desarrollo.
- Desarrollar talleres in situ sobre prevención, prospección, identificación y control de enfermedades.
- Identificar, transferir y aplicar material genético de cacao de alta productividad y tolerantes a las principales enfermedades que afectan al cultivo.
- Rehabilitar y renovar las plantaciones de cacao con clones de alta productividad y resistencia a plagas y enfermedades.
- Mejorar el manejo de post-cosecha mediante un programa integral de asistencia técnica y capacitación con expertos nacionales e internacionales, articulado a través de las Organizaciones de Productores para su posterior divulgación a los agricultores.

- Establecer un sistema de control y certificación de calidad del grano de cacao y derivados.
- Desarrollar capacidades de liderazgo para facilitar la organización empresarial de productores.

6.2.7. Medios

Los medios representan los aspectos tangibles e intangibles con que cuenta la organización para llevar a cabo su gestión.

Los medios tangibles representan:

- La Infraestructura.
- Equipamiento.
- Vehículos.
- Maquinarias.

Los medios intangibles representan:

- Licencias y concesiones.
- Patentes.
- Experiencias y vivencias.
- Actitud personal y empresarial.
- Reconocimiento social.
- Conocimiento (saber ancestral)

6.2.7.1. Centro de acopio de cacao

El concepto de calidad integral del cacao, Gráfico 23, son las exigencias del mercado que conlleva a la inversión de un Centro de Acopio que permitirá aprovechar la producción de los pequeños agricultores de la comunidad para satisfacer demandas de clientes con mira a la exportación directa. La construcción del centro de acopio deben ser gestionado con el objetivo de llegar a más productores de cacao.

Gráfico 23: Concepto de calidad en la empresa asociativa



Fuente: IICA, 2010⁸⁷

Nota: Experiencia de La Cooperación Técnica del IICA en el Sector Cacaotero de La Región Andina: Un enfoque en Gestión del conocimiento.

⇒ **Componentes del proyecto de diseño del centro de acopio**

1. Análisis de Capacidad de Carga
2. Áreas de procesamiento.
 - a. Área para Fermentación (cajones de fermentación de 1 m3. dispuestos en una sola batería de fermentación.
 - b. Área para Secado: Secadores solares (marquesinas),
 - c. Área disponible para secadora industrial.
 - d. Área de bodegas.
 - e. Área de oficina, laboratorio.
 - f. Área de capacitación.
3. Señalización Integral
4. Normas aplicables homologadas

⁸⁷ IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Componente1: Análisis de capacidad de carga

En el diseño del centro de acopio se debe hacer el análisis de capacidad de carga a través de cálculos generales aproximados de áreas para el procesamiento de cacao al año.

Componente 2: Áreas de procesamiento

a. Área de Fermentación

- Fermentadores cerrados (mejor manejo y control de temperatura).
- Paredes, caminos y espacios de circulación para personal y visitantes de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
- Sistemas sanitarios y de auto-lavado para aguas mieles (producto de fermentación).
- Cero contaminaciones de suelos.
- Cero contaminaciones visuales.
- Cero contaminaciones de olores y plagas.
- Sistema de reciclaje de aguas mieles.
- Cajones de fermentación que evitan contaminación cruzada.
- Uso de sistemas digitales para monitoreo de temperaturas en fermentación.

b. Área para Secado

- Marquesinas con policarbonato (corredizas)
- Marquesinas con plástico térmico
- Tendales y condiciones ajustables de acuerdo a la zona y clima.
- Sistemas de construcción y drenaje

c. Área disponible para secadora industrial

- Secadora industrial a gas y energías alternativas.

d. Área de bodegas

- **Bodega General:** Tendrá accesos amplios, diseñados e implementados, siempre tomando en cuenta la capacidad de carga y la capacidad de crecimiento en la operación del centro de acopio. Es importante que estos accesos consideren en el tipo de transporte que realizará la carga, altura, espacio para virajes del transporte, entre otros aspectos relacionados a la carga, descarga y circulación de vehículos. Deberá tener los siguientes aspectos: Salidas de emergencias señalización limpieza pallets montacargas seguridad industrial iluminación ventilación control de temperaturas control y extracción de humedad.
- **Bodega de oficina:** se constituye en un espacio de alta importancia en el proceso de la operación, en esta oficina que prestará una seguridad y control extra, se puede mantener artículos varios que ocupan un mayor espacio como: saquillos nuevos, insumos en stock, palas y herramientas varias, se puede mantener los equipos de seguridad (máscaras, respiradores, fajas) y cualquier otro artículo de valor dentro de la operación. Esta bodega debe siempre manejarse bajo el criterio de que no deben introducirse insumos peligrosos, agroquímicos o combustibles. Criterio básico de este espacio es el evitar la contaminación cruzada.

e. Área de oficina, laboratorio

- Las oficinas del centro de acopio se conciben en el diseño como un espacio funcional en el cual el personal a cargo contará con equipos y servicios eficientes para el manejo administrativo y operativo del centro.
- Baños, servicios sanitarios: los servicios sanitarios en un centro de negocios ambientales son importantes, de preferencia el centro debe contar con un servicio para hombres y otro para mujeres; estos deben contar con los accesorios básicos para garantizar su correcto uso y mantenimiento.
- Se debe asegurar que el centro de negocios ambiental cuente con agua de manera fluida y constante (ya sea de la toma de agua potable o a través de tanques elevados y/o cisternas de recolección). El centro de acopio debe

contar con batería externa de sanitarios en la que se dispondrá de baños para hombres y mujeres, facilidades que podrán ser utilizadas por socios y visitantes externos a la operación del centro.

- El área de laboratorio debe ser independiente de oficinas, donde se harán los análisis de calidad de entrada y salida del producto.

f. Área de capacitación

- El área para capacitación con comodidad, con equipos, proyección, ventilación natural.

Componente 3: Señalización Integral

La empresa contará con las siguientes señalizaciones, como se observa en las Figuras 47 y Figura 48.

Figura 47: Señalización de la distribución de planta



Fuente: <http://www.ccd.org.ec/>

Figura 48: Señalizaciones



Fuente: <http://www.ccd.org.ec/>

Componente 4: Normas aplicables homologadas

La empresa acopiadora se acoplará a las normas descritas en la Figura 49.

Figura 49: Normas homologadas valoradas en el diseño y construcción de centro de acopio

Nº	NORMA	ALCANCE
1.	ISO 9.001	Sistema de Gestión de la Calidad
2.	ISO 14.001	Sistema de gestión Ambiental
3.	OHSAS 18.001	Sistema de Seguridad y Salud de los trabajadores
4.	ISO 22.000	Sistema de Gestión de la Inocuidad Alimentaria
5.	SA 8.000	Sistema de Responsabilidad Social
6.	HACCP	Análisis de peligros y puntos críticos de control
7.	BPM	Buenas prácticas de manufactura para la industria alimenticia
8.	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA	Estrategia Ambiental preventiva para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al medio ambiente.
9.	GLOBAL GAP	Sistema de certificación de Procesos de producción Agrícola
10.	Red de Agricultura Sostenible	Conservación de la biodiversidad y asegurar medios de vida sostenibles
11.	COMERCIO JUSTO	Relación comercial justa entre productores, compradores y consumidores.
12.	CERTIFICACIÓN ORGÁNICA	Certificación de Productos Orgánicos
13.	HACE BIEN	Cumplimiento de la Ley (Gobierno Nacional del Ecuador)
14.	HACE MEJOR	Buenas Prácticas (Gobierno Nacional del Ecuador)

Fuente: <http://www.ccd.org.ec/>

6.2.7.2. Diseño y dimensiones del centro de acopio

Uno de los requerimientos en los centros de acopios, es la existencia de herramientas y equipos para laborar, de manera que se pueda cumplir con la calidad establecida por los compradores internacionales. Las inversiones que se realizarán en la implementación del centro de acopio son:

- Terrenos
- Construcción de edificios para:
 - La recepción de materia prima

- La fermentación en cajones
- El secado artificial (secadoras artificiales)
- Para marquesinas
- Proceso de Selección y Envasado
- Limpieza y Clasificación
- Control de Calidad
- Empaque y Almacenamiento
- Construcción de Tendales para el secado.
- Despacho y Comercialización.

⇒ **Caracterización de los centros de acopio**

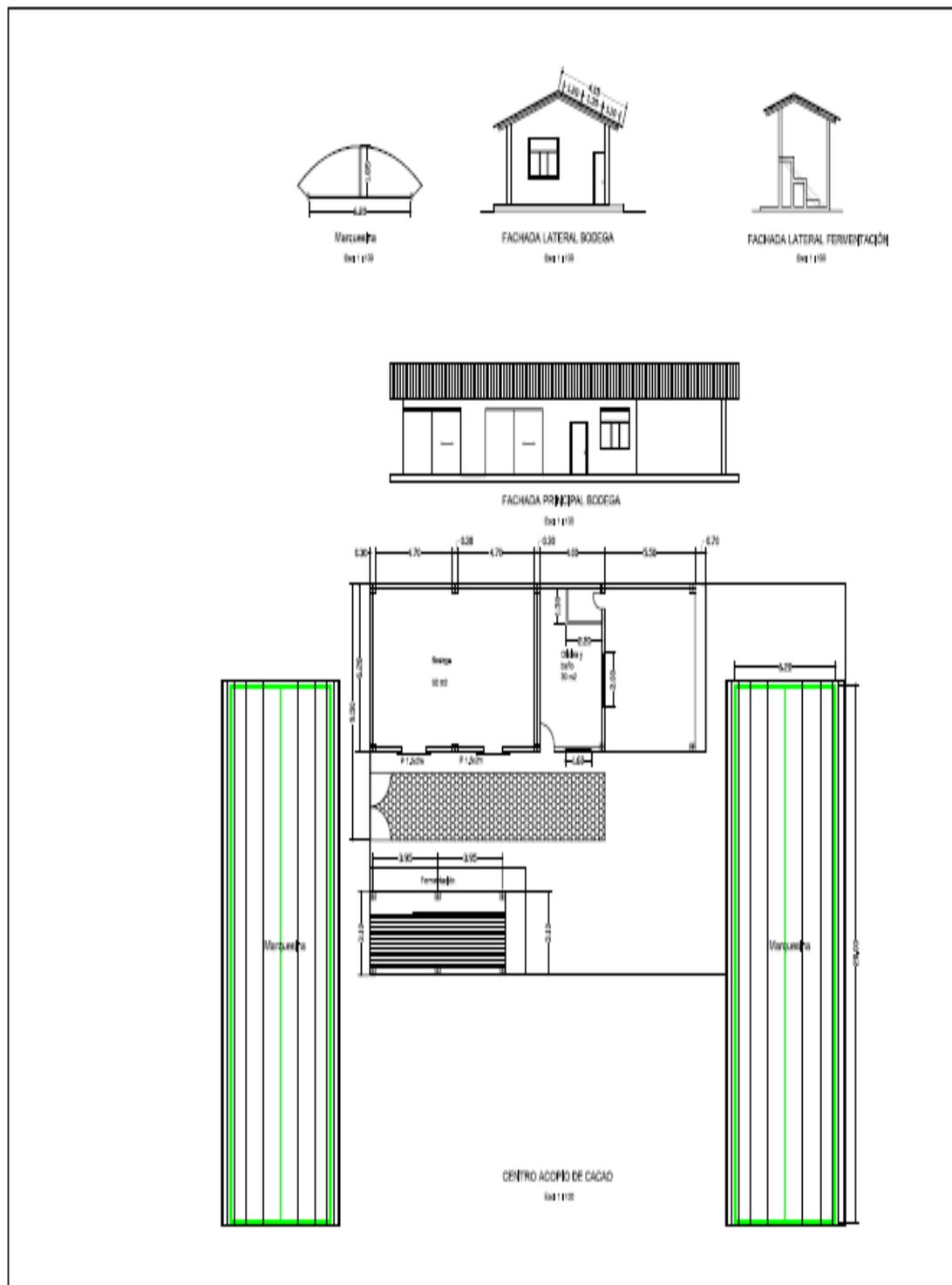
Para la instalación del centro de acopio se considerarán las siguientes variables:

- Distancia del casco urbano
- Recurso de capital (Infraestructura)
- Estado de la infraestructura
- Área Total m²
- Disponibilidad de agua
- Disponibilidad de energía eléctrica.
- Vías de Acceso.
- Capacidad de Acopio
- Número de comunidades atendidas
- Número de productores atendidos
- Capital promedio mensual requerido para la compra de cacao en mazorca, en baba o seco.

⇒ **Proyecto de Complejo Cacaotero**

En la Figura 50 se presenta un plano para, con las características a desarrollarse para el complejo cacaotero.

Figura 50: Proyecto de complejo cacaotero

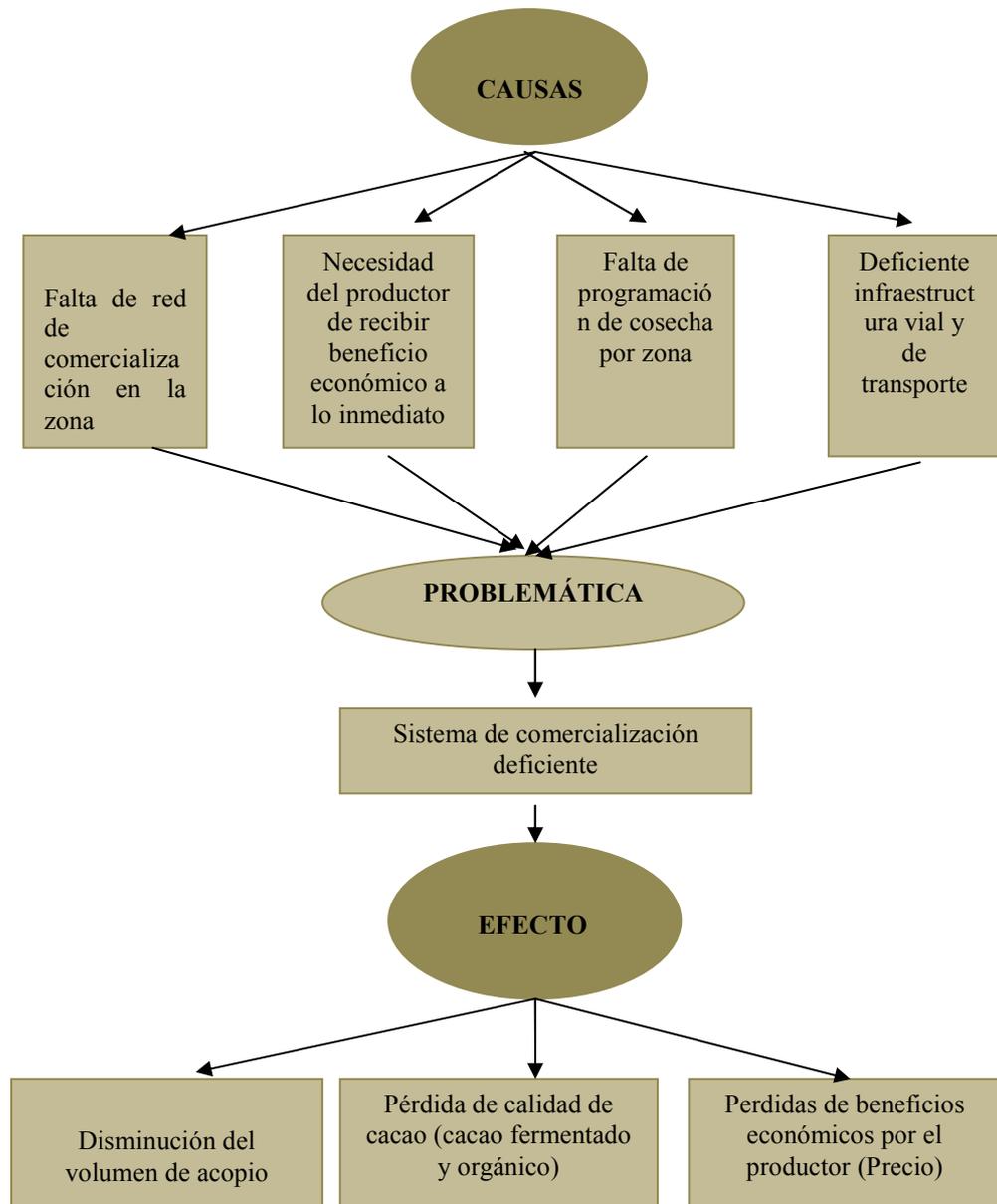


Fuente: El autor

6.2.7.3. Pre-diseño de un sistema de ruta

A través de una metodología de causa y efecto, Gráfico 24, la principal debilidad del sistema de producción y comercialización del cacao es el servicio de ruta de acopio. El pre diseño y establecimiento de un sistema de ruta para el acopio del cacao en los recintos resultará beneficioso para establecer un sistema de acopio que garantice seguridad en acarreo y entrega del producto⁸⁸.

Gráfico 24: Estructura de relaciones causa-efecto

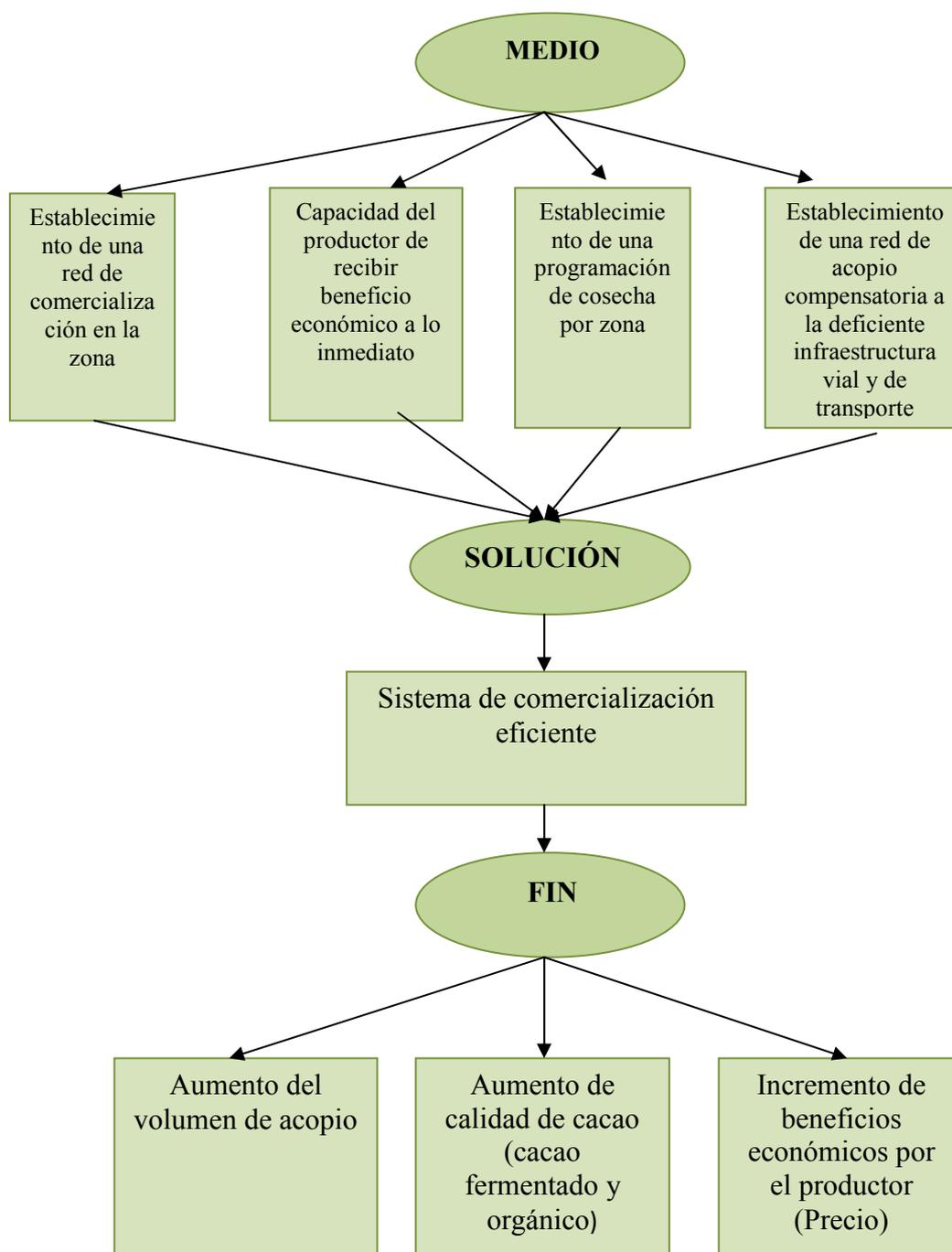


⁸⁸ Fuente: Fernández, 2006

Nota: Análisis del Beneficiado de Cacao en Fincas de Productores De Cacaonica, Waslala, Raan, Nicaragua.

En el Gráfico 25 se observa la estructura de relaciones de las maneras o medios como se va a proceder y el fin a lograrse.

Gráfico 25: Estructura de relaciones medio-fin



Fuente: Fernández, 2006

6.2.7.4. Justificación de construcción de centros de acopio

Para determinar la productividad y justificación de la construcción de centros de acopio de cacao, en el Cuadro 22 se realiza un diagnóstico aplicado a productores en el beneficiado de cacao en fincas y otro a los centro de acopio.

Cuadro 26: Diferencias de beneficiado en fincas y los centro de acopio

	EN FINCA	CENTRO DE ACOPIO
Infraestructura	Alta inversión para poco cacao	La misma infraestructura y equipos sirven para un grupo de productores y productoras por varios años.
Calidad	Alto riesgo de : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fermentado ▪ Secado ▪ Contaminación 	Menor riesgo de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fermentado ▪ Secado ▪ Contaminación
Traslados	A menor volumen mayor costo x quintal.	A mayor volumen = bajan los costos x quintal
Negociación	Baja competitividad por poco volumen y por bajos estándares de calidad. Inestabilidad en precio y mercado.	Oportunidad de realizar negociaciones más estables en el mercado por volumen, constancia y calidad.
Reducción de costo Mano de Obra	\$50,00 por quintal	\$30,00 x qq al procesar 30 qq. Ahorro en MO por Procesar conjuntamente \$50,00 - \$30,00 = \$20,00
Observaciones	Costos altos y los resultados no son garantizados	Menor costo por unidad con mayor seguridad de alcanzar los estándares de calidad requiere personal permanente y capacitado.

Fuente: El autor

6.2.7.5. Lineamientos para el funcionamiento de los centros de acopio

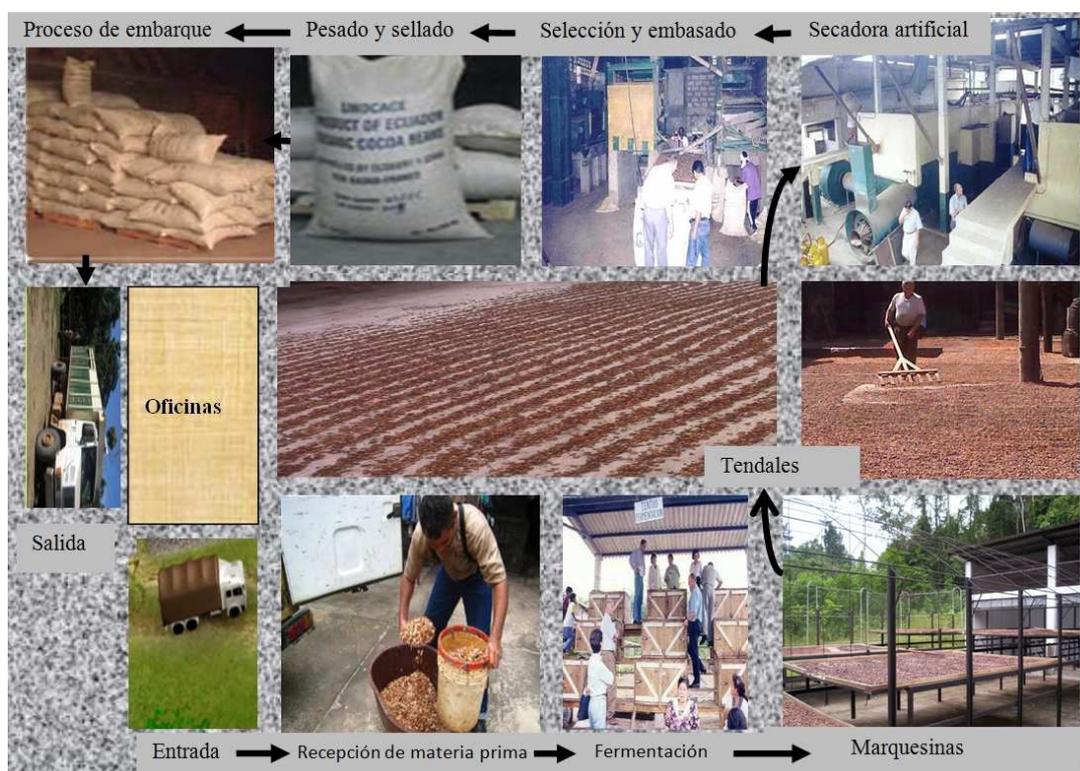
- Se debe gestionar recursos financieros para el equipamiento de los centros de acopio.
- Diseñar normas y procedimientos del proceso para la ejecución del sistema de acopio en los centros.

- Realizar capacitación en temas de beneficiado centralizado y gestión empresarial al personal que se asigne para atender los centros de acopios.
- Suministrar equipos y herramientas para el acopio y beneficiado. (pesas, medidor de humedad, guillotina, polines, marquesinas, secadoras solares y cajones de fermentación).
- Designar responsabilidades al personal para el acopio, en las labores de beneficiado y almacenamiento.
- Firmar un contrato de entrega con los productores beneficiados, para programar la entrega del cacao en los centros de acopio.
- Coordinar la programación de entrega en los recintos que se pretendan atender.

6.2.7.6. Proceso logístico del cacao en el centro de acopio

En el Gráfico 26 se presenta a través de imágenes el proceso logístico.

Gráfico 26: Proceso logístico del cacao en el centro de acopio



Fuente: El autor

6.2.7.7. Capacidad de los centros de acopio de cacao

Lo ideal es que el centro de acopio a promoverse tenga una capacidad para procesar 540 quintales de cacao listo para la comercialización semanalmente, es decir que se puede procesar 2160 quintales mensuales equivalente a 25920 quintales anuales. Queda como restricción la capacidad de procesamiento de 6000 anuales entre prestación de servicios y procesamiento y beneficio de cacao.

Cuadro 27: Capacidad conforme al proceso de secado

CAPACIDAD DE PLANTA.	
Análisis para el secado de cacao.	
Cantidad de secadoras	2
Capacidad de secadoras	15 quintales por ciclo
Tiempo de secado por horas	4 horas
Horas de trabajo	12
Rotación	3
Secado diario por secadora	45 quintales
Días de trabajo	24
Capacidad mensual por secadora	1080 quintales
Capacidad total	2160
Capacidad anual	25920

Fuente: El autor

6.3. Estructura estratégica

Establece dentro del modelo de empresa un orden para la ejecución.

- Departamentalización
- Organigrama
- Funcionograma
- Perfil del cargo
- Competencias profesionales.

6.3.1. Departamentalización

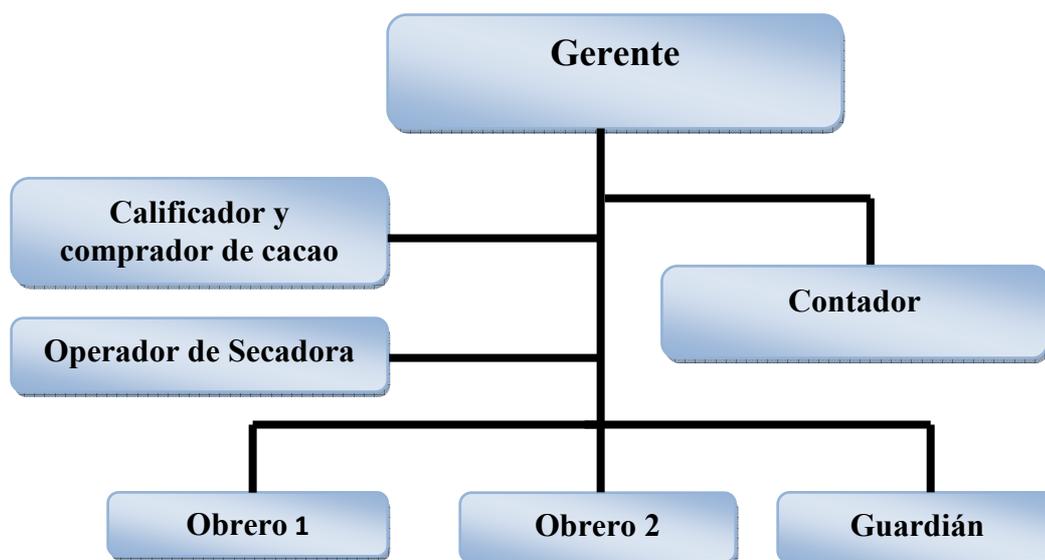
Es la división del modelo de empresa en etapas productivas, se tendrá:

- a. Campo: Producción, Labores de cultivo, Trabajos de mantenimiento
- b. Centro de Acopio: Beneficio de cacao, Bodega
- c. Oficinas: Gerencia, Contabilidad, Ventas, Logística.

6.3.2. Organigrama Funcional

El Organigrama para la ejecución de la empresa asociativa deberá tener características jerárquicas en línea con sus respectivos staff, como se observa en el Gráfico 27.

Gráfico 27: Organigrama Funcional



Fuente: El autor

6.3.2.1. Descripción de funciones

Funciones del Gerente:

- Administra las operaciones del Centro de Acopio en la fase de construcción y operación.
- Fija los precios de compras.

- Establece los cronogramas anuales de cosechas.
- Determina la logística de compra.
- Vela por las mejores condiciones de almacenamiento.
- Determina los Costos de Operación y las necesidades de financiamiento.
- Elabora los flujos de caja.
- Fija los precios de venta.
- Custodia todos los documentos transaccionales.
- Establece el flujo de documentos mercantiles en las diversas áreas para un control financiero eficiente.
- Se mantiene informado sobre los precios, tendencias del mercado, etc.
- Establece las estrategias de venta, los mecanismos de difusión de los servicios y de producto ofrecido.

Funciones del Calificador y Comprador de cacao:

- Receptar el cacao en baba que viene desde del campo hasta las instalaciones del centro de acopio.
- Pesar el cacao en baba.
- Calificar el cacao verificando las condiciones del mismo en cuanto a sus variedades, calidad que debe poseer cada variedad, impurezas.
- Realiza la actividad de compra una vez concluida la calificación.
- Realiza la compra de acuerdo a los precios establecidos.
- Prepara el proceso de recepción y lleva a cabo la logística de compra.

Funciones del Operador de la secadora:

- Manejar el proceso de Secado controlando tiempos y ejecución.
- Realizar el mantenimiento de las máquinas y obra civil.
- Observar la limpieza de las instalaciones.

Funciones del Contador:

- Establece el flujo de documentos mercantiles en las diversas áreas para un control financiero eficiente.
- Se encarga de los registros contables y coordina el correcto flujo y adopción de documentos mercantiles. Realiza las planillas al IESS. Presenta las declaraciones al SRI. Elabora los roles de pago. Pago de suministros

públicos, impuestos y en general toda actividad relacionada con la operación del Centro de Acopio.

6.4. Base Operativa de Gestión

Para la gestión operativa del modelo de empresa se basará en los siguientes aspectos:

- ⇒ Planes
- ⇒ Programas
- ⇒ Proyectos
- ⇒ Actividades
- ⇒ Plan operativo anual POA
- ⇒ Flujograma de procesos
- ⇒ Manual de procedimientos
- ⇒ Normas de calidad
- ⇒ Legislación
- ⇒ Plan de mercadeo

6.5. Fortalecimiento de las capacidades organizativas para el mejoramiento de la producción y exportación de cacao en grano

6.5.1. Entrenamiento y capacitación

La metodología del proceso de capacitación se basa en la aplicación de talleres participativos con las personas involucradas, en los cuales se intercambian ideas sobre las ventajas de los métodos actuales de comercialización y sus desventajas, así como atacar las falencias de estos sistemas e introducir sugerencias para el mejoramiento de la estrategia a ser aplicada.

Existirá un proceso de capacitación periódico y sistematizado, orientado al mejoramiento de los sistemas de comercialización dirigido a las personas que forman parte de las diferentes organizaciones. La capacitación estará orientada en los siguientes componentes:

- Capacitación en comercialización a las personas que dirijan este sistema.
- Métodos y sistemas de calificación.
- Estrategias de comercialización y mercadeo
- Programa de Comercialización de Cacao: un mecanismo para eliminar las distorsiones de mercado causadas por la intermediación.
- Empleo de incentivos económicos como recompensa a las mejoras en el proceso del cacao (cosecha y tratamiento post-cosecha).
- Rendimiento del Programa de Comercialización para los agricultores y para la Asociación: una manera para asegurar la continuidad del sistema de comercialización.
- Guías para la Comercialización: material de difusión, carnés de comercialización y libros de compra venta.

Después de ejecutar cada componente de capacitación, existirá un monitoreo continuo por parte de técnicos en cacao previamente capacitados. Los cuales tendrán la función de asistir técnicamente a los asociados y verificar el cumplimiento del paquete tecnológico. Se trabajará en los siguientes aspectos:

Aspecto 1: Se diseñará y ejecutará un programa agresivo de capacitación en mercadeo y estrategias de comercialización, lo cual permitirá que los dirigentes de las asociaciones y los encargados de la comercialización tengan las herramientas necesarias de comercialización y mercadeo.

Aspecto 2: Se complementará el sistema de mejoramiento postcosecha, orientado principalmente a la clasificación del producto, secado, fermentado y control de humedad, con la finalidad de que el producto final cumpla con las exigencias del mercado internacional y nacional de alta calidad. En esta etapa se tendrá la participación mayoritaria de mujeres y niños.

Aspecto 3: Se capacitará a los dirigentes de las Asociaciones sobre el funcionamiento de un sistema y estructura de comercialización sus normas y reglamentos, objetivos y funciones de sus miembros.

Aspecto 4: Los talleres de capacitación referentes a los sistemas de calificación serán teóricos y prácticos, para lo cual se utilizarán muestras de cacao de diferentes calidades.

Aspecto 5: En el componente ambiental se enfatizará la aplicación de las normativas de certificación como una herramienta para mejorar las condiciones ambientales y sociales y para facilitar la ubicación del producto en mercados internacionales.

6.5.2. Notas aclaratorias sobre la comercialización y el proyecto

Nota 1: ¿Cómo funciona el proyecto de comercialización de cacao?

Los productores normalmente venden su cacao a intermediarios en las fincas o en el pueblo más cercano. En promedio, reciben un 75% del valor de su cacao; los intermediarios ganan un 20% solo por el manejo del producto.

Al establecer la Comercializadora de la Asociación, la distribución de los ingresos es distinta; los agricultores recibirán más dinero por la misma cantidad de cacao, si se cumplen con las reglas del programa.

El proyecto permite a los productores obtener un rendimiento del 15% sobre el precio de los intermediarios locales. Este porcentaje puede ser superior o inferior en determinadas cooperativas y asociaciones; además la Comercializadora puede repartir utilidades entre los socios de la asociación al terminar el ejercicio de cada año.

Nota 2: ¿Cómo se obtienen mejores precios para el cacao?

Los exportadores en Guayaquil generalmente otorgan mejores precios por calidad y volumen. Al vender su cacao al Centro de Acopio, el productor se beneficia en forma directa de este premio; en general puede obtener un 3% de valor agregado para el producto; el agricultor puede recibir hasta el 93% del valor del cacao en Guayaquil.

6.5.3. Beneficios del Programa de Comercialización Justa para los productores

Para la mayoría de agricultores, la Comercializadora presenta beneficios muy atractivos. Un agricultor con 7 hectáreas sembradas con cacao nacional que tiene un rendimiento de 28 quintales de cacao por año (4 qq/ha/año), obtendrá varios beneficios como se cita en el Cuadro 28:

Cuadro 28: La comercialización de cacao

Lugar de venta	Quintales por año	Precio por quintal	Premio por calidad
Intermediarios zona	28	\$127,0	\$0.0
En Quinsaloma	28	\$132.0	\$0.0
Comercializadora	28	\$132.0	\$1.5

Fuente: El autor

El agricultor puede recibir \$182 más por año, aún sin mejorar la producción de su plantación. La comercializadora por esta cantidad de cacao tiene ingresos de \$ 51.91 que permitirá que cubra los costos de personal e infraestructura, así como la generación de utilidades para los asociados.

6.5.4. Ejemplo de mantenimiento del Sistema de Comercialización Justa

La utilidad por la comercialización de 28 quintales de cacao es de \$ 51.91; esto corresponde a \$1.85 por quintal. Si la Comercializadora tiene gastos de mantenimiento de \$ 60 por mes, es decir \$ 720 por año, tiene que vender 390 quintales por año para subsistir. Esta cantidad de quintales corresponde (390) a la producción de catorce agricultores; si quince personas entregan su cacao en la asociación la comercializadora presentará utilidades.

6.5.4.1. Guía para el productor

Se presenta una guía rápida para el productor que será publicado en cartelera y difundido en afiches:

- Separe el cacao nacional del cacao CCN51 (también conocido como clonal o de ramilla). ¡No los mezcle!
- Separe el cacao prieto del bueno. ¡No los mezcle!
- Fermente el cacao durante el tiempo adecuado (pregunte al técnico en el área), en general de 2 a tres días, utilizando cajones de fermentación o tendales de caña. El saquillo no sirve para fermentar; ¡el cacao no se fermenta bien!
- Seque el cacao al sol, en tendales de caña o cemento, o en secadora de diesel o gas natural. ¡No utilice secadoras de leña!
- Continúe con el secado hasta que el cacao este bien seco. Mientras menor sea el porcentaje de humedad de su cacao, mejor precio obtendrá usted.

6.5.4.2. Preguntas relacionadas al sistema de comercialización

Durante la capacitación y entrenamiento se tratarán temas puntuales relacionados con varias preguntas, entre las que surgirían se tiene:

Pregunta 1: Estoy interesado en la producción orgánica de cacao, pero no entiendo bien eso. Dicen que el cacao orgánico tiene mejor precio. ¿Es así?

⇒ Respuesta: En la producción de cacao orgánico todas las actividades del cultivo se llevan a cabo sin el uso de ningún tipo de productos químicos que haya sido modificado artificialmente. Al momento de la venta éste tiene un precio superior.

Pregunta 2: Si yo no tuve tiempo para fermentar mi cacao, pero está limpio (sin prieto) y bien seco, ¿puedo venderlo a la Comercializadora Comunitaria?

⇒ Respuesta: Sí; si su cacao está limpio y seco obtendrá un buen precio pero no tan bueno como si lo hubiese fermentado, por supuesto.

Pregunta 3: El comprador del pueblo compra el cacao sin que yo tenga que separar el bueno del prieto. ¿Por qué yo tengo que separarlo para venderlo en la Comercializadora?

⇒ Respuesta: El comprador/intermediario se preocupa por volumen, no por calidad. Le penaliza en el porcentaje de humedad, en precio y en peso. La Comercializadora le paga un mejor precio, un precio justo, por su cacao; y si usted es socio de la asociación, podrá acceder al reparto de las utilidades que la Comercializadora genere.

Pregunta 4: ¿Por qué no debo mezclar el cacao nacional con el CCN51?

⇒ Respuesta: El cacao nacional y el CCN51 (clonal, de ramilla) tienen mercados distintos. La Comercializadora dirigirá estos cacaos hacia distintos mercados; al no mezclarlos se facilita mantener los estándares de calidad que exigen los compradores para obtener un mejor precio.

Pregunta 5: Me dicen que el fermentado en saquillo no vale. Yo he hecho la prueba, y algunos granos salen bien fermentados.

⇒ Respuesta: En saquillo no se fermentan bien todos los granos. El fermentado es irregular, y la calidad del cacao no es la mejor, la que mejor precio le da. El empleo de cajones o tendales de caña es la mejor alternativa. Consulte con el técnico en el área.

Pregunta 6: Yo no tengo tendal de cemento, ni de caña. ¿Puedo secar el cacao en la carretera?

⇒ Respuesta: ¡No! En la mayor parte de casos, la Comercializadora adecuó y construyó tendales e infraestructura para secado del cacao. Utilice esa infraestructura, que es suya.

Pregunta 7: Yo tengo una secadora de leña que funciona bien. ¿Por qué no puedo usarla para secar bien mi cacao?

⇒ Respuesta: Los compradores prefieren cacao de buena calidad y si tiene un sello verde (certificación ambiental) es aún más apetecible (mejores precios para usted). Las reglas del Sello ECO-O.K. (que es el que se utilizará en el cacao comercializado) prohíben el empleo de secadoras de leña.

Pregunta 8: ¿Por qué venderle el cacao a la Comercializadora, si yo mismo puedo llevar el cacao a Guayaquil y ganar más por cada quintal?

⇒ Respuesta: Al llevar su cacao a Guayaquil, usted está teniendo gastos por cada quintal como transporte del producto y su pasaje de ida y vuelta. A esto debe añadirle el riesgo de un asalto o accidente en la carretera. El volumen de acopio de la Comercializadora permite que esta organización sea más eficiente transportando el producto a la ciudad; la Comercializadora, además, hará el acopio de 40 o más quintales antes de ir a venderlos, por lo que incluso el precio que reciba del mismo comprador será superior al que reciba usted con una menor cantidad de cacao.

6.6. Estrategia económica

6.6.1. Manejo de las utilidades generadas por el sistema de comercialización

Cuando existan utilidades estas serán repartidas de acuerdo al número de quintales entregados por cada socio en cada asociación previo a un mutuo acuerdo. Las primeras utilidades generadas de la venta de cacao, serán invertidas en fortalecer el sistema de comercialización (Fondo Rotativo) y posteriormente en programas de beneficio comunitario y en el fortalecimiento de los pequeños productores.

Las utilidades producidas por la acción del proyecto entrarán a ser parte de los activos fijos de cada asociación y formarán parte de la contabilidad de las mismas. Las utilidades o pérdidas de las asociaciones se repartirán en reunión ampliada con quórum (la mitad más uno) en los siguientes rubros:

- Fondo Mortuorio
- Incremento del fondo Rotativo
- Inversión de Infraestructura
- Repartición sobre la base del volumen de entrega al centro de acopio de las Utilidades o pérdidas del ejercicio entre los socios.
- Seguros
- Capacitación
- Salud
- Entre otros.

6.7. Estrategia de Mercado

6.7.1. Creación de una Oficina Regional de Comercialización de Cacao

Simultáneamente al proceso de capacitación se empezará con la creación de la oficina regional de comercialización de cacao. Esta oficina se ubicará estratégicamente de acuerdo con lo que los estudios de factibilidad sugieran, es decir, mediante estos se ubicará el lugar más idóneo para operar la comercialización. La oficina de comercialización constará de una estructura física básica, legal, administrativa contable funcional. Dicha oficina tendrá la obligación de crear un sistema de comercialización y supervisar en primera instancia la entrega del fondo rotativo y su funcionamiento.

6.8. Estrategia Operativa

Cada uno de los núcleos deberá contar con una oficina para la comercialización local equipada, en donde se implementará un sistema contable que permita controlar el ingreso y egreso de los recursos económicos, una vez que la estructura entre en funcionamiento.

6.8.1. Zonas de compra

Para llevar a cabo la adquisición del producto, se ha tomado en cuenta los resultados del estudio de mercado realizado mediante encuestas, por esta razón la compra se realizará mediante recorrido en los Recinto El Mamey, y Estero de Piedra. La compra se realizará semanalmente los días jueves, viernes y sábado, el recorrido estará zonificado estratégicamente y distribuidos para optimizar los costos.

6.8.2. Precio

En cuanto al precio de compra, este varía diariamente y se toma el precio (ASE) publicado por ANECACAO. El precio de compra es por lata de cacao mojado ó en baba se lo calcula dividiendo el Precio ASE (significa Cacao Arriba Superior Época) para el número de latas, las cuales pesan 45 libras cada una. El pago es en efectivo.

$$\text{Por Ejemplo: } \frac{\text{Precio}}{\# \text{ Latas}} = \frac{\$108}{7} = \$ 15.43$$

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL MODELO DE EMPRESA ASOCIATIVA ACOPIADORA DE CACAO FINO DE AROMA

7.1. Introducción

Para evaluar económicamente el modelo de empresa se procede a obtener el Punto de Equilibrio, el VAN y el TIR, que son métodos matemáticos que permiten la evaluación económica y financiera de los proyectos. Para la obtención de los datos numéricos que permitan utilizar las fórmulas se procede a un desglose y desagregado de todas las actividades económicas que tienen que realizarse, transformando estas actividades en rubros económicos.

Para un manejo simplificado y técnico para la obtención de los datos se creó un programa en Excel, que actúa en calidad de simulador, porque permite la introducción de datos e inmediatamente se observa la variación que se tiene en los métodos de evaluación. Este programa simulador permite realizar un análisis de sensibilidad de forma ágil. Para este proyecto se considera realizar el análisis de sensibilidad conforme a la demanda (entrega del producto cacao en baba) por considerarla el factor de éxito preponderante y también realizar ensayos sobre las variaciones de los precios.

7.2. Inversiones

Representan colocaciones de dinero sobre las cuales una empresa espera obtener algún rendimiento a futuro, ya sea, por la realización de un interés, dividendo o mediante la venta a un mayor valor a su costo de adquisición las cuales pueden ser temporales y a largo plazo.

En el Cuadro 29 se presenta las inversiones que se proponen realizar. Las inversiones corresponden a Inversión Fija con un valor de \$120400, y Capital de Operación con \$62796.5.

Cuadro 29: Inversiones

	VALOR (Dolares \$)	Porcentaje %
INVERSION FIJA Anexo 1	120400,0	65,72
CAPITAL DE OPERACIÓN Anexo 6	62796,5	34,28
INVERSION TOTAL:	183196,5	100
CAPITAL SOCIAL	103196,5	56,33
FINANCIAMIENTO Anexo 16	80000,0	43,67

Fuente: El autor

7.2.1. Activos fijos

Los activos fijos se definen como los bienes que una empresa utiliza de manera continua en el curso normal de sus operaciones; representan al conjunto de servicios y réditos económicos que se recibirán en el futuro a lo largo de la vida útil de un bien adquirido.

En el Anexo 1 se indican los activos fijos, los cuales son: Terrenos por un valor \$8000; Obras Civiles por un valor de \$93000; Maquinaria y Equipos por un valor de \$12400 y otros activos por un valor de \$ 7000. En el rubro Terrenos, véase Anexo 2, se ha considerado la compra de una hectárea a un precio de \$8000 donde se construirá el complejo cacaotero.

En el rubro Obras Civiles, véase Anexo 3, se considera los siguientes ítems: Galpón Industrial por un valor de \$56000; Tendales por un valor de \$4000; Cerramiento por

un valor de \$12000; Secadora por un valor de \$16000; Galpón de fermentadores por un valor de \$5000.

En el rubro Maquinarias y Equipos, véase Anexo 4, se considera lo siguiente: dos balanzas por un valor total de \$2000; una zaranda por un valor de \$1200; equipo de laboratorio compuesto de: una guillotina de almendras por un valor de \$400, un medidor de humedad por un valor de \$1000, una balanza para granos por un valor de \$400, Un tostador de almendras por un valor de \$500 y un molino de almendras por un valor de \$500; baterías de fermentación por un valor total de \$2400 y marquesinas por un valor total de \$4000.

En el rubro Otros Activos, véase Anexo 5, se considera lo siguiente: Muebles de Oficina por un valor de \$2000; Equipos de Oficina por un valor de \$2000; Gastos de Constitución de la Empresa por un valor de \$2000 y Gastos de Puesta en Marcha por un valor de \$1000.

7.2.2. Capital de Operación

Consiste en la cantidad de dinero que se tiene que tener disponible para poder cubrir los requerimientos relacionado a la producción de la planta, para efectos del proyecto es el dinero que se debe disponer para la compra y venta de cacao. Se entiende como Capital de Operación al capital necesario para comenzar a operar (comprar – procesar – pagar sueldos – vender) hasta que el dinero producto de las ventas retorne. En el Anexo 6 se tiene desglosado el Capital de Operación del proyecto para un mes de operación, tiempo en el cual se tiene previsto el retorno del dinero proveniente de las ventas. El total del Capital de Operación es de \$62796.5.

7.3. Programa de financiamiento

Para la ejecución del proyecto se considera como capital social, aporte de los asociados por un monto de \$103196.5, que representa el 56.33% de la inversión total; la diferencia de \$80000 será financiada. En el Anexo 16 se presenta una tabla que calcula los gastos financieros que incurre el préstamo.

7.4. Presupuestos de costos y gastos

Se detallan todos los gastos relacionados a la operación de la planta desde la comercialización de la materia prima hasta la venta del producto terminado.

7.4.1. Costos de producción

Los costos de producción son los que están relacionados de manera directa con la producción para el caso del proyecto lo que más representa es la materia prima con un valor total de \$646914. Los costos de producción para el ejercicio del primer año estarán dados por: Materia prima por un valor de \$360000, Mercadería por un valor de \$240000, denominada así al cacao semi-procesado que se compra al agricultor y que en el complejo cacaotero se lo terminará de procesar y clasificar; Mano de Obra Directa por un valor de \$15714, y Carga Fabril por un valor de \$31200 para el primer año, véase Anexo 8.

7.4.2. Gastos de administración

Representan los gastos generales de oficina de este departamento, el departamento de contabilidad, los de personal y los de créditos y cobranzas, así también comprenden, sueldos y salarios de personal administrativo, permisos de funcionamiento y gastos generales, serán de \$ 37844 para el primer año, véase el Anexo 13.

7.4.3. Gastos de ventas

Son los gastos relacionados con la preparación y almacenamiento de los artículos para la venta, la promoción de ventas, los gastos en que se incurre al realizar las ventas, gastos de reparto, promociones, publicidad y otros. Para los estados financiero suelen separarse cada uno de estos gastos y se registran en cuenta individuales, pero que son de igual modo registro avalados con sus respectivos montos y certificados de los mismos. Para el rubro Gastos de Ventas, véase Anexo 15, se considera un valor de \$4800 para el primer año.

7.4.4. Costos financieros

Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento o desarrollo de su ejercicio productivo. Incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes.

Los costos financieros, véase el Anexo 16, para el primer año sobre el préstamo de \$80000 considerando una tasa del 8% anual, serán de \$6400 para el primer año, \$5309 para el segundo, \$4131 para el tercero, \$2858 para el cuarto y \$1484 para el quinto año.

7.5. Presupuesto de ingresos y utilidades

Se presenta el Cuadro 30, de Resultados o Estado de Pérdidas y Ganancias, proyectado para los cinco primeros años, lo que ilustra cuál será el comportamiento del negocio. Para el primer año se tiene una utilidad para distribuir de \$51027.

Cuadro 30: Resultados (Estado de Pérdidas y Ganancias)

CONCEPTOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
INGRESOS TOTALES <small>Anexo 7</small>	776000	853600	938960	1032856	1136142
- Costos de Ventas <small>Anexo 15</small>	-4800	-4800	-4800	-4800	-4800
UTILIDAD BRUTA	771200	848800	934160	1028056	1131342
- Costos de Producción <small>Anexo 8</small>	-646914	-709474	-777112	-851432	-933098
- Gastos Administrativos <small>Anexo 13</small>	-37844	-39845	-39845	-39205	-39185
UAI	86442	99481	117203	137419	159059
- Gastos Financieros <small>Anexo 16</small>	-6400	-5309	-4131	-2858	-1484
UAI	80042	94172	113072	134561	157575
(15% Trabajadores)	-12006	-14126	-16961	-20184	-23636
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	68036	80046	96111	114377	133938
(25% de impuesto a la renta)	-17009	-20012	-24028	-28594	-33485
UTILIDAD A DISTRIBUIR	51027	60035	72083	85782	100454

Fuente: El autor

7.6. Punto de equilibrio

Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos totales de procesar los productos (IT = CT). El punto de equilibrio permite evaluar la viabilidad que tiene el proyecto conociendo el punto o porcentaje en el cual no existirán ni pérdidas ni ganancias. En el Cuadro 31 se presenta el cálculo del punto de equilibrio para el primer año de forma matemática.

Cuadro 31: Cálculo del punto de equilibrio para el primer año

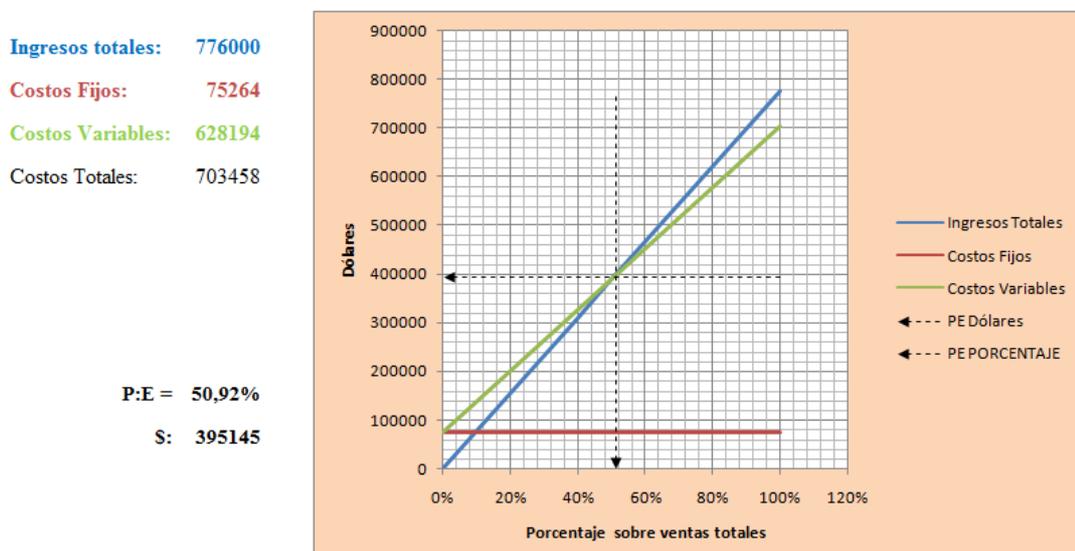
INGRESOS TOTALES :		776000		
CONCEPTO		COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES
Costos de Producción	MANO DE OBRA DIRECTA	15714		15714
	MATERIA PRIMA	360000		360000
	MERCADERÍA	240000		240000
	CARGA FABRIL	31200	18720	12480
	GASTOS DE VENTAS	4800	4800	
	GASTOS ADMINISTRATIVOS	37844	37844	
	DEPRECIACIÓN	7500	7500	
	GASTOS FINANCIEROS	6400	6400	
	SUMAN	703458	75264	628194
	PORCENTAJE (%)	100.00	10.70	89.30
	PUNTO DE EQUILIBRIO =	$\frac{\text{COSTO FIJO}}{\text{VENTAS TOTALES} - \text{COSTO VARIABLE}}$		
	(P.E.)	$1 - \frac{75264}{776000}$		
	P.E. =	$1 - \frac{628194}{776000}$		
	P.E. =	0.5092		
	(EN PORCENTAJE SOBRE INGRESOS TOTALES) P.E.=	50.92%		

Fuente: El autor

Obtener un punto de equilibrio del 50.92% sobre los Ingresos Totales o Ventas indica que el negocio es bueno, puede decirse que es atractivo para los inversionistas, porque presenta un riesgo moderado, cumpliéndose las expectativas que existe sobre el compromiso de cumplir con la entrega de los productos para ser procesados y vendidos.

Se presenta en el Gráfico 28 el cálculo y representación gráfica del Punto de Equilibrio. A través del gráfico se analiza que se tiene un gran margen en el cual el negocio puede trabajar aún no cumpliéndose las expectativas de rentabilidad.

Gráfico 28: Cálculo gráfico del Punto de Equilibrio para el primer año.



Fuente: El autor

7.7. Flujo de Caja, VAN y TIR

El Flujo de Caja del Proyecto tiene como finalidad determinar cuál sería el panorama referente al manejo del capital con relación a todos los gastos e ingresos que se den desde el inicio del negocio hasta los años previstos como horizonte temporal, sin que existan condiciones de cambios extremos.

Con los datos ingresados se obtiene un VAN (Valor Actual Neto, que es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros originados por una inversión); la inversión inicial es de \$183196.5 y el VAN es de \$491203; y el TIR (Tasa Interna de Retorno) sobre el proyecto de inversión es de 99% que es superior a la tasa del 6%, cómo se considerar el costo de oportunidad del capital en el Ecuador, por lo que puede decirse que el proyecto es viable evaluado en estas condiciones. En el Cuadro 32 se observa los flujos de dinero que se darían en los cinco años, el VAN obtenido y el TIR.

Cuadro 32: Flujo de caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSIÓN	-183196,5					
TOTAL Ingreso por ventas		776000	853600	938960	1032856	1136142
Materia prima Anexo 8		-360000	-396000	-435600	-479160	-527076
Mercadería Anexo 8		-240000	-264000	-290400	-319440	-351384
Mano de obra Anexo 8		-15714	-16714	-16714	-16714	-16714
Carga fabril Anexo 8		-31200	-32760	-34398	-36118	-37924
UTILIDAD BRUTA		129086	144126	161848	181424	203044
Gastos de ventas Anexo 15		-4800	-4800	-4800	-4800	-4800
Gastos administrativos Anexo 13		-37844	-39845	-39845	-39205	-39185
Depreciación Anexo 17		-7500	-7500	-7500	-6860	-6840
Amortización Anexo 16		-13637	-14727	-15906	-17178	-18552
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		65305	77254	93797	113381	133666
Utilidad Bruta		194391	221380	255645	294805	336710
15% a trabajadores		0	-33207	-38347	-44221	-50507
Utilidad antes de impuesto		194391	188173	217299	250584	286204
25 % impuesto a la renta		0	-47043	-54325	-62646	-71551
Utilidad neta		194391	141129	162974	187938	214653
Depreciación		7500	7500	7500	6860	6840
Valor residual						72200
Flujo de Caja	-183196,5	201891	148629	170474	194798	293693
Valor obtenido fórmula + Año 0	674399					
Cálculo del VAN:	491203					
Cálculo del TIR	99%					

Fuente: El autor

7.8. Análisis de sensibilidad

A los proyectos de inversión es necesario realizarles un análisis de sensibilidad con la finalidad de determinar cuáles serían las posibles variaciones que no permitirían el éxito del emprendimiento. El análisis de sensibilidad sirve para tomar decisiones para realizar o desistir de la inversión. Consiste en variar un rubro, dos, etc., que se consideren importantes, y calcular nuevamente las utilidades, el punto de equilibrio, el VAN y el TIR.

La falta de certeza, ciertos elementos de incertidumbre y riesgo hacen que las decisiones se tornen difíciles. El análisis de sensibilidad trata de explicar lo que pasaría en determinados escenarios. En el modelo de empresa asociativa, el factor de éxito es que los agricultores vendan su cacao a la empresa, por esta razón el análisis trata sobre la variación que sufriría la demanda que es proporcional a la cantidad de cacao entregado por los asociados.

En el Cuadro 33 se presenta varios ensayos pesimistas, demuestra que el producto diferenciado a venderse, que es el cacao procesado en el complejo, si se llegara a un 60% de lo presupuestado todavía la empresa se puede mantener a través de la comercialización de cacao procesado en otros lugares, es decir el negocio sigue siendo atractivo.

En el segundo ensayo si el precio disminuye 20 dólares manteniéndose lo demás constante, el negocio sigue manteniéndose estable más no tan atractivo, porque tiene un punto de equilibrio alto. Trabajar con un punto alto significa que la empresa tiene que trabajar al máximo de sus posibilidades de comercialización para obtener una rentabilidad que le permita seguir funcionando.

En el tercer ensayo, las dos condiciones anteriores, el punto de equilibrio colapsa. En el cuarto ensayo se toma en cuenta la compra y venta de cacao elaborado en otros lugares, con una disminución del 60% en la demanda y las condiciones del ensayo 1, se trabaja con un punto de equilibrio alto, el negocio no es atractivo, y para finalizar un quinto ensayo donde se rebaja \$10 el precio y las condiciones del ensayo 2, el negocio tampoco es atractivo.

Estas cantidades estarían consideradas como los peores escenarios (se entiende por escenarios al sometimiento de una economía a las variaciones de ciertas variables), es decir, que pueden ocurrir muchas cosas a la vez, como por ejemplo, cultivos llenos de plagas, inundaciones, precios bajos, etc. Aún bajo estos ensayos se demuestra que la empresa asociativa tiene un margen grande para operar.

Cuadro 33: Análisis de sensibilidad

Cacao procesado en complejo cacaotero

▲	▲	▼	▼
Demanda	3000	Precio (mín120)	UTILIDAD
3000	140	27	111.00%
		Punto de Equilibrio %	Punto de Equilibrio \$
		772553	VAN
		23269	TIR
			18%

	Demanda	Precio (mín180)	UTILIDAD	Punto de Equilibrio %	Punto de Equilibrio \$	VAN	TIR
Original	3000	160	51027	50.92%	395145	491203	99%
Ensayo 1: (60% Demanda)	1800	160	20427	75.41%	440396	224843	56%
Ensayo 2: (-\$20 en precio)	3000	140	12777	85.72%	613728	140253	38%
Ensayo 3: (Las 2 antetiores)	1800	140	-2523	117.96%	646407	14273	17%

Compra y venta de cacao

▲	▲	▼	▼
Demanda	2000	Precio (mín120)	UTILIDAD
2000	130	27	111.00%
		Punto de Equilibrio %	Punto de Equilibrio \$
		772553	VAN
		23269	TIR
			18%

	Demanda	Precio (mín120)	UTILIDAD	Punto de Equilibrio %	Punto de Equilibrio \$	VAN	TIR
Original	2000	140	51027	50.92%	395145	491203	99%
Ensayo 4: (Ensayo 1 y 60% Demanda)	1200	140	10227	89.81%	423891	139256	41%
Ensayo 5: (Ensayo 2 y -\$10 en precio)	2000	130	27	111.00%	772553	23269	18.13%

Fuente: El autor

CONCLUSIONES

Realizada la investigación sobre un modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma para el cantón Quinsaloma, se concluye que sí generará las expectativas necesarias para que los productores deseen que se implemente en su área geográfica, demostrado a través del análisis de las encuestas realizadas a los posibles involucrados.

El nuevo modelo de empresa inclusiva generará mejoras en la productividad del Cacao Fino de Aroma, a través de proporcionar la infraestructura y técnicas adecuadas, para aminorar los desperdicios y garantizar que los productos se certifiquen como productos orgánicos. Se espera que esta mejora en la productividad contribuya a mejorar los ingresos de los asociados provenientes de la venta de su producción de Cacao Fino de Aroma.

Se concluye que el análisis realizado a la Cadena de Valor del Cacao otorgó la información necesaria que demuestra que invertir en el sector cacaotero es conveniente, porque tendrá una tendencia positiva, pero estrictamente para productos diferenciados por calidad y variedad. El resultado del análisis indicó que el modelo de empresa necesariamente y obligatoriamente debe estar acompañado con un sistema de gestión de la calidad y un plan de manejo ambiental para el éxito del emprendimiento.

Se concluye que los precios actuales del cacao permiten desarrollar proyectos inclusivos asociativos, por el interés de mejorar sus ingresos los agricultores darán paso a contribuir en ellos mismos al crecimiento como ciudadanos participativos e involucrados en lograr el desarrollo sostenible esperado.

Se concluye que la propuesta del modelo de empresa asociativa acopiadora de Cacao Fino de Aroma es válida, viable y factible, porque ha sido evaluada técnicamente y económicamente a través de los métodos de evaluación de proyectos como son la obtención del punto de equilibrio, el valor actual neto y la tasa interna de retorno, dando en todos ellos resultados positivos.

RECOMENDACIONES

Al presentar una investigación sobre un nuevo modelo de empresa, implica que debe ser como prototipo para replicar el mismo. Se recomienda la utilización de esta investigación para que sirva de réplica para el desarrollo de empresas similares del mismo sector u otro, por el alcance y metodología utilizada.

Se recomienda a los interesados en participar en emprendimientos de cacao, aprovechar el momento actual en el que el País, a través de sus instituciones y personas que lo dirigen están consolidando la marca Cacao Fino de Aroma, es decir lo que en marketing se conoce, están haciendo *branding*, por los productores de cacao.

Se recomienda a quien le interese el tema de evaluación de proyectos, utilizar el programa Simulador Económico, elaborado por el autor de la tesis, porque es muy versátil y práctico en la obtención del punto de equilibrio, valor actual neto y tasa interna de retorno, con la capacidad de realizar un análisis de sensibilidad en diferentes escenarios.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUARONE, Eugenio, *Libro Biotecnología, Tópicos de la Microbiología Industrial*, Caracas, 1986.
- AGROCALIDAD, Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro., *Manual de Procedimientos para el registro y certificación de centros de Acopio y Bodegas de Almacenamiento de cacao.*, Dirección de Sanidad Vegetal:
- ANECACAO, *Manual del cultivo de cacao para productores*, 2006.
- ARPIDE José Luis, *Los Tipos de cacao*, 2007
- BENITEZ Carlos, *Diferenciación y potencialidades de desarrollo del cacao nacional y CCN51 desde la perspectiva del mercado*. GTS-GESOREN, Quito, 2008.
- CEDAF – Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal, Inc., *Guía Técnica: El Cultivo del cacao*, Santo Domingo, República Dominicana, 2009.
- CONCACAO, Corporación de Organizaciones Productoras de Cacao Nacional fino de Aroma del Ecuador., *Presentación*; 2008.
- Convenio de Asistencia Técnica No Reembolsable ATN/SF-10161-EC, entre el BID y la CORPEI, “*Estrategias de Integración al Mercado Nacional e Internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano*”, Quito, 2008.
- FAO – MAGAP – Proyecto TCP/RLA/3211 – *La Cadena de valor del cacao en el Ecuador: diagnóstico actual*, 2010.
- FAO y el IICA, *Estudio De Caso: Denominación de Origen “Cacao Arriba”*, Quito, 2007.
- FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, *Manual “Buenas Prácticas Agrícolas para la Agricultura Familiar”*. Proyecto TCP/3101/COL – UTF/COL/027/COL., Colombia, 2007.
- FONDEPYME, Programa para el fortalecimiento y desarrollo productivo de las pymes., MIPRO, 2010.
- GONZÁLEZ Marco, *La protección jurídica para el cacao fino y de aroma del Ecuador.*, Quito, 2007.

- GTZ – CAMAREN, *Comercialización asociativa y gestión comercial*. Programa de capacitación de la cadena de valor del cacao, 2007.
- IICA - PRODAR – FAO, *Organización de Agroempresas y Asociatividad*, 2004
- IICA, *Experiencia en la Cooperación Técnica del IICA en el sector cacaotero de la región andina: Un enfoque en gestión del conocimiento.*, Guatemala, 2010.
- INIAP, *Análisis de la cadena de cacao y perspectivas de los mercados para la Amazonía Norte.*, Quito, 2010.
- INIAP, *Manual del Cultivo de cacao para la Amazonía Ecuatoriana*, Quito, 2009.
- ITURRALDE, Pablo, RIMISP – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, *Estudio de caso, Asociación de Productores de cacao, APROCANE Esmeraldas, Ecuador*, 2009.
- JARRIN Nelly, *Diseño y desarrollo de un Plan de Buenas Prácticas de Manufactura para una empresa de elaboración de confites en el área de chocolate*, Quito, 2010.
- KALVATCHEV, Zlatko, *Theobroma Cacao L, Un nuevo enfoque para nutrición y salud*, Instituto Venezolana de Investigación Científicas, Agroalimentaria No.6, Caracas 1998.
- PARDO Clara Inés, *Los Sistemas y las auditorías de Gestión Integral; Una herramienta para la mejora y optimización de los procesos y el desempeño en las organizaciones.*, Bogotá, 2008.
- PARKER, Andrés, HERRERA, Esmeralda, *“Estrategias de Integración al Mercado Nacional e internacional del Sector Cacaotero Ecuatoriano”*, 2009. Programa específico de cacao., 2011.
- RADI Claudia, RAMÍREZ, Pedro, *ABC para la comercialización directa de cacao especial y con certificación*, 2006.
- RADI, Claudia; Iniciativa Biocomercio Sostenible – CORPEI – Conservación y Desarrollo, *Estudios sobre mercados de valor para el cacao Nacional de origen y con certificaciones*, 2005.
- ROVAYO Mariuxi, *Competitividad en los Agronegocios*, Perú 2009.

- TERÁN José Manuel, *Plan Estratégico para la promoción de exportación y el fortalecimiento de la competitividad en nuevo orden mundial. El caso de los Semielaborados de cacao.*, Quito, 2003.
- UNOCASE, Unión Nacional de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador, 2009
- UTEPI, Unidad Técnica de Estudios para la Industrias, *Cacao. Estudio Agroindustrial en el Ecuador: Competitividad de la Cadena de Valor y Perspectivas de Mercado*, 2007.
- VERNOOY, Marco, *Introducción a las Cadenas de Valor*.
- YEPEZ María, *Microcrédito y Asociatividad en Ecuador. Estudio de Caso: Programa de apoyo a empresas asociativas rurales*, PROAAR., Quito, 2009.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS:

- Sitio Web: www.wikipedia.com
Tema: Theobroma Cacao. Variedades de Cacao
- Sitio Web: www.anecacao.com
Tema: Estadísticas.
Dirección: <http://www.anecacao.com/boletin2010.html>
Tema: Calidad.
Dirección: calidad@anecacao.com
- Sitio Web: www.fao.org
Tema: Cacao, nutrición y salud
Dirección: <http://www.fao.org/ag/AGA/AGAP/FRG>
- Sitio Web: www.ecuacocoa.com
Tema: Historia del cacao en el Ecuador
- Sitio Web: www.ecuadorcocoaarriba.com
Tema: Cacao.
Dirección: <http://ecuacocoa.com/español/index.php?option=com>
- Sitio Web: wankar.kowii@educacion.gov.ec
Tema: Sumak Kawsay
- Sitio Web: victor.bajaña@unocase.com
Tema: La organización de cacao UNOCASE

- Sitio Web:
<http://www.unctad.org/infocomm/espagnol/cacao/descripc.htm>
Tema: Situación de la economía cacaotera en los principales países productores.
- Sitio Web: **<http://www.scribd.com/conservación@desarrollo>**
Tema: Manual de Buenas Prácticas Agrícolas Socioambientales aplicadas al Cultivo del cacao. 2010.
- Sitio Web:
www.fao.org/Regional/LAmerica/prior/desrural/alianzas/casos.htm
Tema: Alianzas Productivas: Estudios de Caso.
- Sitio Web: **www.icco.org**
Tema: Convenio Internacional del Cacao, 2010
- Sitio Web: **www.bce.fin.ec**
Tema: Estadísticas.
- Sitio Web: **www.fundmcch.com.ec**
Tema: Los sueños se concretan cuando creemos y luchamos por ellos.
Sitio Web: **<http://es.wikipedia.org/wiki>**
Tema: Empresa de trabajo asociado.
- Sitio Web: **<http://es.scribd.com/doc/25358830/Estrategia-Intermon>**
Tema: La Creación de un Centro de Acopio de una Empresa de Comercialización de cacao.
- Sitio Web: **www.aguegolento.com**
Tema: Los tipos de cacao

ANEXOS

Anexo 1: Inversión Fija

	VALOR (Dolares \$)	Porcentaje %
TERRENOS	8000	6.64
Anexo 2		
OBRAS CIVILES	93000	77.24
Anexo 3		
MAQUINARIA Y EQUIPO	12400	10.30
Anexo 4		
OTROS ACTIVOS	7000	5.81
Anexo 5		
SUMAN:	120400	100.00

Fuente: El autor

Anexo 2: Terrenos

Precio (\$)

1.-

Descripción - Valor

8000

Los terrenos a ser considerados aptos para la instalación del complejo cacaotero se encuentran en zona rurales circundantes del cantón Quinsaloma, el precio oscila entre los \$5000 y \$10000 la hectarea,, dependiendo de su cercanía a la carretera .

Se ha tomado un precio de \$8000 la hectárea.

SUMAN:

8000

Fuente: El autor

Anexo 3: Obras Civiles

	DESCRIPCIÓN	Precio (\$)
1.-	GALPON INDUSTRIAL	56000
2.-	TENDALES	4000
3.-	CERRAMIENTO	12000
4.-	SECADORA	16000
5.-	GALPÓN DE FERMENTADORES	5000
	SUMAN:	93000

Fuente: El autor

Anexo 4: Maquinarias y Equipos

	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Precio Unitario	Precio (\$)
1	Balanza capacidad 1000 libras	2	1000	2000
2	Zaranda limpiadora	1	1200	1200
EQUIPO DE LABORATORIO				
3	Guillotina de almendras	1	400	400
4	Medidor de humedad	1	1000	1000
5	Balanza granera	1	400	400
6	Tostador de almendras	1	500	500
7	Molino de almendras	1	500	500
SISTEMAS ESPECIALES PARA CACAO				
8	Baterías de Fermentación	12	200	2400
9	Marquesinas	1	4000	4000
			SUMAN:	12400

Fuente: El autor

Anexo 5: Otros Activos

<u>Denominación:</u>	Precio (\$)
1.- Muebles de Oficina	2000
2.- Equipos de Oficina	2000
3.- Constitución de la Empresa	2000
4.- Gastos de Puesta en Marcha	1000
	<hr/>
	SUMAN:
	7000

Fuente: El autor

Anexo 6: Capital de Operación

Egresos

<u>Denominación:</u>	Tiempo (meses)	Subtotal (mensual)	Valor total	%
Materia prima Anexo 9	1	30000.0	30000.0	47.77
Mercadería Anexo 10	1	20000.0	20000.0	31.85
Mano de Obra Directa Anexo 11	1	1309.5	1309.5	2.09
Carga Fabril Anexo 12	1	2600.0	2600.0	4.14
Gastos de Administración Anexo 13	1	2487.0	2487.0	3.96
Gastos de Ventas Anexo 15	1	400.0	400.0	0.64
Imprevistos (20% de Materia Prima)			6000.0	9.55
		SUMAN:	62796.5	100.00

Fuente: El autor

Anexo 7: Ingresos totales

PRODUCTOS	1° Año			2° Año			3° Año			4° Año			5° Año		
	Cantidad qq	P. Unit. De Venta \$	TOTAL	Cantidad qq	P. Unit. De Venta \$	TOTAL	Cantidad qq	P. Unit. De Venta \$	TOTAL	Cantidad qq	P. Unit. De Venta \$	TOTAL	Cantidad qq	P. Unit. De Venta \$	TOTAL
Servicio de beneficio de cacao en grano	800	20	16000	880	20	17600	968	20	19360	1065	20	21296	1171	20	23426
Mercadería (Ingreso por compra y venta de cacao seco a productores asociados) Anexo 10	2000	140	280000	2200	140	308000	2420	140	338800	2662	140	372680	2928	140	409948
Venta de cacao seco, procesado orgánicamente Anexo 9	3000	160	480000	3300	160	528000	3630	160	580800	3993	160	638880	4392	160	702768
TOTAL			776000			853600			938960			1032856			1136142

Fuente: El autor

Anexo 8: Costos de Producción

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materia prima Anexo 9	360000	396000	435600	479160	527076
Mercadería Anexo 10	240000	264000	290400	319440	351384
Mano de Obra Directa Anexo 11	15714	16714	16714	16714	16714
Carga Fabril Anexo 12	31200	32760	34398	36118	37924
TOTALES	646914	709474	777112	851432	933098

Fuente: El autor

Anexo 9: Materia Prima

	DENOMINACIÓN	Unidades de Peso	Precio Unitario (\$)	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Consumo mensual \$	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
							Consumo anual \$				
1	Cacao en baba	quintales	40	750	9000	30000	360000	396000	435600	479160	527076

TOTAL: 30000 360000 396000 435600 479160 527076

Fuente: El autor

Anexo 10: Mercadería

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidades de Peso	Precio Unitario de compra(\$)	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Consumo mensual \$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
							Consumo anual \$				
1	Cacao seco adquirido a los socios que lo han procesado en sus fincas.	quintales	120	167	2000	20000	240000	264000	290400	319440	351384
TOTAL:						20000	240000	264000	290400	319440	351384

Fuente: El autor

Anexo 12: Carga Fabril

DENOMINACIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Gastos de Fabricación (agua, luz)	500	6000	525	6300	551	6615	579	6945.75	608	7293
Combustible	2000	24000	2100	25200	2205	26460	2315	27783	2431	29172
Suministros	100	1200	105	1260	110	1323	116	1389	122	1459
TOTAL	2600	31200	2730	32760	2867	34398	3010	36118	3160	37924

Fuente: El autor

Anexo 13: Gastos Administrativos

DENOMINACIÓN	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Mensual	Total anual								
Sueldos y salarios Anexo 14	2487	29844	2654	31845	2654	31845	2654	31845	2654	31845
Permisos de funcionamiento		500		500		500		500		500
Depreciación Anexo 17		7500		7500		7500		6860		6840
TOTAL	2487	37844	2654	39845	2654	39845	2654	39205	2654	39185

Fuente: El autor

Anexo 14: Gastos Administrativos – Sueldos y Salarios

Año 1

Ítem	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Sueldo Unificado Mensual	Décimo tercer sueldo	Décimo quinto sueldo	Fondo de reserva	Vacaciones	Salario total anual	Salario Mensual Unificado	Aporte Patronal Mensual (11.15%)	TOTAL MENSUAL UNIFICADO POR CANTIDAD	TOTAL ANUAL UNIFICADO POR CANTIDAD
1	Gerente	1	800	800	292	0	400	10692	891	89.2	980.2	11762.4
2	Jefe Técnico	1	500	500	292	0	250	6792	566	55.8	621.8	7461.0
3	Contador	1	400	400	292	0	200	5492	458	44.6	502.3	6027.2
4	Guardián	1	300	300	292	0	150	4192	349	33.5	382.8	4593.4
TOTAL		2000	2000	2000	1168	0	1000	27168	2264	223	2487.0	29844

Año 2,3,4,5

Ítem	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Sueldo Unificado Mensual	Décimo tercer sueldo	Décimo quinto sueldo	Fondo de reserva	Vacaciones	Salario total anual	Salario Mensual Unificado	Aporte Patronal Mensual (11.15%)	TOTAL MENSUAL UNIFICADO POR CANTIDAD	TOTAL ANUAL UNIFICADO POR CANTIDAD
1	Gerente	1	800	800	292	800	400	11492	958	89.2	1046.9	12562.4
2	Jefe Técnico	1	500	500	292	500	250	7292	608	55.8	663.4	7961.0
3	Contador	1	400	400	292	400	200	5892	491	44.6	535.6	6427.2
4	Guardián	1	300	300	293	300	150	4493	374	33.5	407.9	4894.4
TOTAL		2000	2000	2000	1169	2000	1000	29169	2431	223	2653.8	31845

Fuente: El autor

Anexo 15: Gastos de Ventas

Denominación	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
	Mensual	Total anual								
Promoción	200	2400	200	2400	200	2400	200	2400	200	2400
Publicidad	200	2400	200	2400	200	2400	200	2400	200	2400
TOTAL	400	4800								

Fuente: El autor

Anexo 16: Gastos Financieros

FINANCIAMIENTO TOTAL:	80000
PRESTAMOS NO REEMBOLSABLE:	0
PRESTAMOS A OTRAS ENTIDADES:	80000

Tabla de Amortización del Préstamo

Deuda:	80000
Interes:	8%
Pagos:	anuales (1)
Periodos:	5

	0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5	Total intereses
Saldo de capital	80000	66363	51636	35730	18552	0	
Interes		6400	5309	4131	2858	1484	20183
Amortizacion		13637	14727	15906	17178	18552	
Dividendo		20037	20037	20037	20037	20037	

Fuente: El autor

Anexo 17: Depreciación

ITEM	Porcentaje de Depreciación Anual (%)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5	VALOR RESIDUAL
Galpón	5%	56000	2800	2800	2800	2800	2800	42000
Cerramiento	5%	12000	600	600	600	600	600	9000
Galpón de fermentadores	5%	8000	400	400	400	400	400	6000
Secadora	10%	16000	1600	1600	1600	1600	1600	8000
Maquinaria y equipos	10%	12400	1240	1240	1240	1240	1240	6200
Muebles de oficina	10%	2000	200	200	200	200	200	1000
Equipos de oficina	33%	2000	660	660	660	20	0	0
								0
SUMAN:			7500	7500	7500	6860	6840	72200

Fuente: El autor

Anexo 18: Ejemplo de precios de exportación 2011



**PRECIOS MINIMOS REFERENCIALES F.O.B.
PARA EXPORTACIÓN DE CACAO & SEMIELABORADOS
CORRESPONDIENTE A LA SEMANA DEL 4 AL 10 DE AGOSTO DEL 2011**

Calidad / Presentación	US\$ / 45.36 KGR.
CACAO CCN 51	\$ 132.63
CACAO ASE	\$ 132.63
CACAO ASS	\$ 141.25
CACAO ASSS	\$ 145.23
CACAO ASSPS	\$ 152.52
MANTECA	\$ 185.23
MANTECA RESIDUAL, TIPO EXPELLER	\$ 138.92
LICOR O PASTA	\$ 151.98
CHOCOLATE NO EDULCORADO AMARGO O SIMILARES	\$ 151.98
TORTA	\$ 13.48
TORTA RESIDUAL, TIPO EXPELLER	\$ 1.35
POLVO	\$ 15.87

Cortesía de:



Av. Miguel H. Alcívar y Víctor H. Sicouret
Edif. Torres del Norte - Torre B, Local 6.
Telf.: 593-4-2687987 ext. 112.
Guayaquil - Ecuador.

Fuente: ANECACAO

Anexo 19: Listado de exportadores de cacao en grano

1. A & J S.A.
2. ACMANSA C.A.
3. ADELPRO S.A.
4. AGRO MANOBANDA HERMANOS S.A.
5. AGROEXPORT S.A.
6. AGROXVEN S.A.
7. APROCAFA
8. APROCANE
9. ARMAJARO ECUADOR S.A.
10. ASHLEY RAMON DELGADO FLOR
11. ASOC. FORTALEZA VALLE
12. BARCIA VILLAVICENCIO JUAN CARLOS
13. CARLOS R.SANCHEZ VELARDE
14. CASALUKER DEL ECUADOR S.A.
15. COFINA S.A.
16. COLEIMCAFE S.A.
17. COMERCIAL VERVESA CIA.LTDA.
18. GRUPO SALINAS
19. ECO-KAKAO S.A.
20. ECUACOFFEE S.A.
21. EXIKAM
22. EXIMORE
23. EXPIGO S.A.
24. EXPORCAFE CIA. LTDA.
25. FUNDACIÓN MAQUITA CUSHUNCHIC
26. HORSA
27. INAEXPO C.A.
28. INMOBILIARIA GUANGALA S.A.
29. JOSE LEONIDAS BALSECA LLERENA
30. LIOTTA S.A.
31. MAGOREXPORT DEL ECUADOR S.A.
32. MARIA GUADALUPE MACIAS ZAMBRANO
33. NESTLE ECUADOR S.A.
34. OSELLA S.A.
35. PEDRO ANDRES MARTINETTI MAWYIN
36. PRODUCTOS SKSFARMS CIA. LTDA.
37. QUEVEXPORT S.A.
38. RIO CARIBE S.A.
39. RISTOKCACAO S.A.
40. SANTA FE JAVA S.A.
41. TRANSMAR COMMODITY GROUP OF ECUADOR
S.A
42. UNOCACE
43. VON RUTTE SAMUEL

Anexo 20: Listado de exportadores de elaborados y semielaborados

1. CASALUKER DEL ECUADOR S.A.
2. COFINA S.A.
3. ECUACOCOA
4. ECUACOFFEE S.A.
5. ECUATORIANA DE CHOCOLATES S.A.
6. EMPRESAS CAROZZI ECUADOR S.A.
7. FERRERO DEL ECUADOR S.A.
8. LEBSIEL
9. MARITIMA ECUATORIANA S.A “MARSEC”
10. NESTLE ECUADOR S.A.
11. PRODUCTOS SKSFARMS CIA. LTDA.
12. TRANSMAR COMMODITY GROUP OF ECUADOR S.A
13. TRIAIRI S.A.

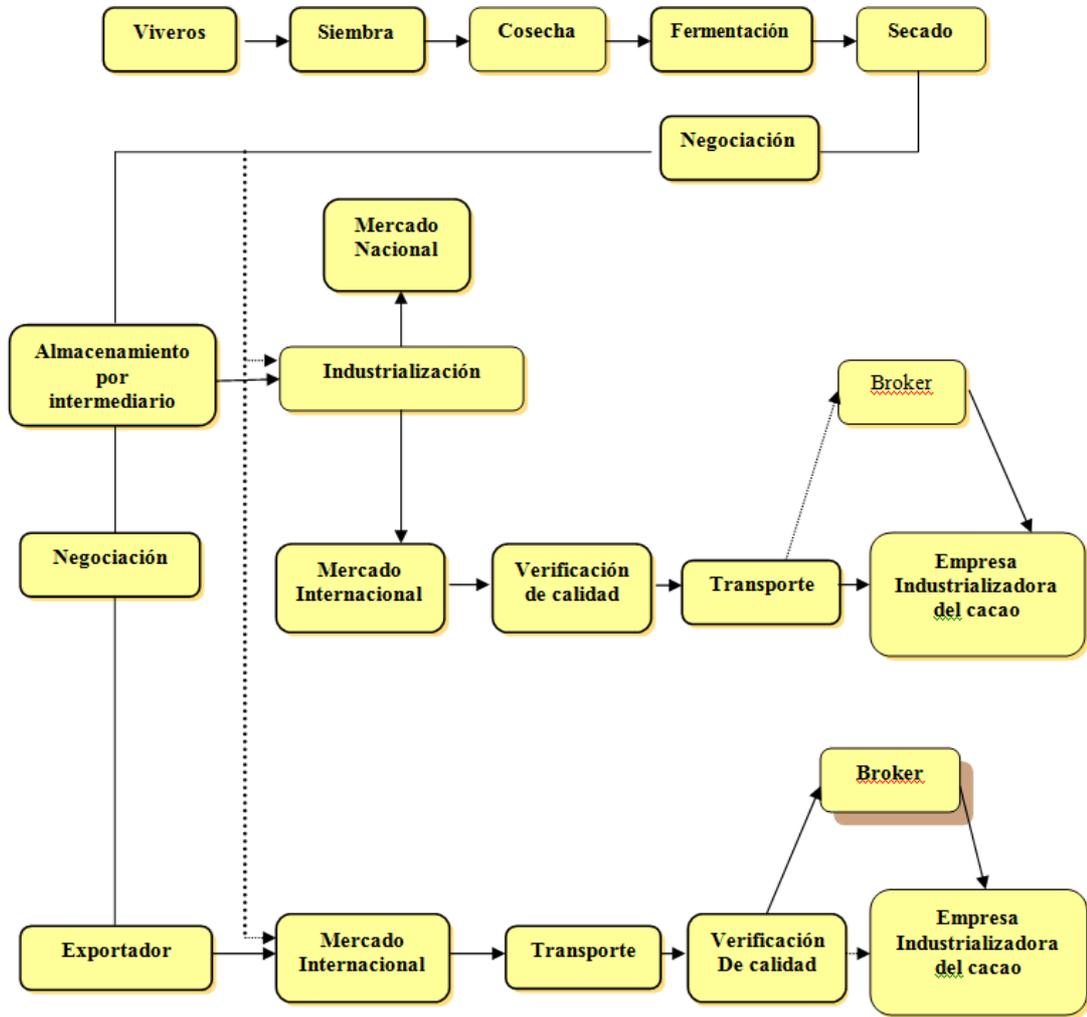
Anexo 21: Principales importadores de cacao en grano ecuatoriano

1. 3P LOGISTICS SRL.(ITALIA)
2. AALST CHOCOLATE PTE. LTD (SINGAPORE)
3. AGENCIA ADUANERA DE AMERICA EN VERACRUZ S.C.
4. AGROCACAO LTD (SUIZA)
5. AGROINDUSTRIAS UNIDAS DE CACAO S.A.(MEXICO)
6. AGROINDUSTRIAS UNIDAS DE MEXICO SA.DE C.V.
7. ALBRECHT & DILL TRADING GMBH.(ALEMANIA)
8. ARMAJARO TRADING LIMITED (INGLATERRA)
9. ARMAJARO USA INC (EEU)
10. ATLANTIC COCOA CO. (EEUU)
11. BARCIA
12. BLOMMER CHOCOLATE CO. (EEUU)
13. BOHNKAF-KOLONIAL GMBH & CO.KG (ALEMANIA)
14. BREMEN S.A.DE C.V.(MEXICO)
15. C.STEINWEG HANDELSVEEM (HOLANDA)
16. CARGO MASTER S.A./PERU
17. CHOCOLATE BERNRAIN AG (ALEMANIA)
18. CIA.NACIONAL DE CHOCOLATES S.A. (COLOMBIA)
19. DAARNHOUWER & CO.B.V. (HOLANDA)
20. ERIXMAR SRL (ITALIA)
21. FEDEX TRADE NETWORKS (EE.UU)
22. FERRERO TRADING LUX S.A. (LUXEMBURGO)
23. GENERAL COCOA CO.INC. (EE.UU)
24. HAMBURG COCOA & COMMODITY OFFICE GMBH.(ALEMANIA)
25. ITOCHU CORPORATION (JAPON)
26. KORPERSHOEK WAREHOUSING & FORWARDING (HOLANDA)
27. LOTTE CONFECTIONERY CO.LTD.(KOREA)
28. MAX FELCHLIN AG.(SUIZA)
29. MOLENBERGNATIE C.V. (BELGICA)
30. MOLENBERGNATIE ESPAÑA S.A.(ESPAÑA)
31. MONER COCOA S.A.(ESPAÑA)
32. NATRA CACAO S.L.(ESPAÑA)
33. NOBLE RESOURCES S.A.(SUIZA)
34. OLAM AMERICAS INC.(EEU)
35. QUAST AND CONS GMBH & CO. (ALEMANIA)
36. RHENUS PORT LOGISTIK (SUIZA)
37. ROWLAND COFFEE ROASTER INC. (EEUU)
38. SCHWARTAUER WERKE GMBH & CO.KG(ALEMANIA)
39. SITOS COMMODITIES B.V.(HOLANDA)
40. TOUTON S.A. (FRANCIA)
41. TRANSMAR COMMODITY GROUP LTDA.(EE.UU)
42. UNICONTROL COMMODITY B.V (BELGICA)
43. WALTER MATTER S.A. (SUIZA)
44. WORLDFOODS S.R.L.(ITALIA)

Anexo 22: Principales importadores de cacao semielaborado

1. ALBRECHT & DILL TRADING GMBH.(ALEMANIA)
2. ARCOR S.A.I.C. (ARGENTINA)
3. ARMAJARO TRADING LIMITED (INGLATERRA)
4. ARMAJARO USA INC (EEU)
5. BOHNKAF-KOLONIAL GMBH & CO.KG (ALEMANIA)
6. BOOJA & BOOJA (INGLATERRA)
7. CACAO INDUSTRIAS 2010 C.A (VENEZUELA)
8. CACAOS VENEZOLANOS DE CALIDAD C.A. CAVENCAL
9. CARGILL JAPAN LIMITED (JAPON)
10. CASA LUKER S.A. (COLOMBIA)
11. CIA.NACIONAL DE CHOCOLATES S.A. (COLOMBIA)
12. COMPAÑIA AMERICANA DE ALIMENTOS S.A.(ARG)
13. DITZLER CHILE LTDA. (CHILE)
14. ECUACOFFEE S.A. (HOLANDA)
15. EMPRESAS CAROZZI S.A. (CHILE)
16. FCA. DE CHOCOLATES LA IBERICA (PERU)
17. FERRERO DO BRASIL (BRASIL)
18. FERRERO DO BRASIL IND.DOLCEIRA E ALIMENTAR LTDA.
19. GENERAL COCOA CO.INC. (EE.UU)
20. INCO ALIMENTOS S.A.(CHILE)
21. INDCRESA (ESPAÑA)
22. INDUSTRIA DE ALIMENTOS TRENDY S.A.(CHILE)
23. INNOVA LTDA. (CHILE)
24. INTL. COMMODITY TRADE MANAGEMENT (INGLATERRA)
25. ITOCHU CORPORATION (JAPON)
26. JET CARGO S.A. (ARGENTINA)
27. JUAN A.CIBERT/CIBERT IMPORTADORA SACI (ARGENTINA)
28. MITSUBISHI CORPORATION (JAPON)
29. MOLITALIA MOLINO ITALIA S.A. (PERU)
30. NESTLE AUSTRALIA LTD.
31. NESTLE CHILE S.A.(CHILE)
32. POWER SUPERFOODS (AUSTRALIA)
33. RESERVEAGE ORGANICS (E.E.U)
34. THEOBROMA B.V. (HOLANDA)
35. TRANSMAR COMMODITY GROUP LTDA.(EE.UU)
36. WORLDFOODS S.R.L.(ITALIA)

Anexo 23: Estructura de la Cadena de Valor



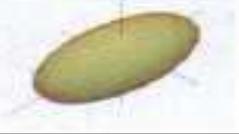
Fuente: El autor

Anexo 24: Formulario de Agrocalidad sobre diferenciación de cacao



Av. Amorcillos y Elroy Alfaro,
Edif. MAGAP, piso 3. Telf.: (051) 2 2547 232;
www.agrocalidad.gob.pe
direccion@agrocalidad.gob.pe

CODIGO: AN-DIF PAGINA: 1/2 Procedimiento: PR-DNR.	FORMULARIOS
	TABLA DE DIFERENCIACIÓN ENTRE CACAO CCN51 Y NACIONAL

VARIABLE DISCRIMINANTE	CACAO COMPLEJO NACIONAL	CACAO CCN-51
MAZORCAS:		
Color de la mazorca madura	Amarillas y tonos rojizos Anaranjadas	Anaranjadas rojizas
Forma de mazorca	Ameionadas con restricciones en ápice y base	Angoleta
Rugosidad de cascara	Leve rugosidad	Rugosa
Placenta o magüey	Crema o ligeramente café y fina	Blanca y gruesa
ALMENDRAS FRESCAS:		
Mucilago	Poco	Abundante
Nervaduras de cascara o testa	Con ramificaciones	Pocas ramificaciones, casi paralelas
Color cascara fresca	Café claro	Café rosáceo
ALMENDRAS SECAS:		
Peso promedio de 100 pepas cacao natural a 7% de humedad	117 a 120 g	135 a 140 g
Homogeneidad de forma y tamaño	Bastante heterogeneo	Muy homogéneo
Formas	Aovada, ovalada, periforme, elipsoide	Elipsoide
		
Planos de simetría axial	1 a 3	3
Coloración externa (fermentados)	Tonos café	Tonos café rojizos
Dureza de cascara o testa	Gruesa y dura	Fina y quebradiza
Coloración interna (fermentados)	Tonos café	Tonos café violáceos
Olor preliminar de cotiledón cortado	Agradable, cacao y floral	Acido, leve aroma a café
Sabor de cotiledón	Poco amargo, pero agradable, destacan	Acido, poco agradable, sin sabor floral, sabor

Anexo 25: Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 176

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 176.

Cacao en grano. Requisitos.

1. OBJETO.

1.1 Esta norma establece la clasificación y los requisitos de calidad que debe cumplir el cacao en grano beneficiado y los criterios que deben aplicarse para su clasificación.

2. ALCANCE.

2.1 Esta norma se aplica al cacao beneficiado, destinado para fines de comercialización.

3. DEFINICIONES.

3.1 Cacao en grano. Es la semilla proveniente del fruto del árbol *Theobroma cacao* L.

3.2 Cacao beneficiado. Grano entero, fermentado, seco y limpio.

3.3 Grano defectuoso. Se considera como grano defectuoso a los que a continuación se describen:

3.3.1 Grano mohoso. Grano que ha sufrido deterioro parcial o total en su estructura interna debido a la acción de hongos, determinado mediante prueba de corte.

3.3.2 Grano dañado por insectos. Grano que ha sufrido deterioro en su estructura (perforaciones, picados, etc.) debido a la acción de insectos.

3.3.3 Grano vulnerado. Grano que ha sufrido deterioro evidente en su estructura por el proceso de germinación, o por la acción mecánica durante el beneficiado.

3.3.4 Grano múltiple o pelota. Es la unión de dos o más granos por restos de mucílago.

3.3.5 Grano negro. Es el grano que se produce por mal manejo postcosecha o en asocio con enfermedades.

3.3.6 Grano ahumado. Grano con olor o sabor a humo o que muestra signos de contaminación por humo.

3.3.7 Grano plano vano o granza. Es un grano cuyos cotiledones se han atrofiado hasta tal punto que cortando la semilla no es posible obtener una superficie de cotiledón.

3.3.8 Grano partido (quebrado). Fragmento de grano entero que tiene menos del 50% del grano entero.

3.4 Grano pizarroso (pastoso). Es un grano sin fermentar, que al ser cortado longitudinalmente, presenta en su interior un color gris negruzco o verdoso y de aspecto compacto.

3.5 Grano violeta. Grano cuyos cotiledones presentan un color violeta intenso, debido al mal manejo durante la fase de beneficio del grano.

3.6 Grano ligeramente fermentado. Grano cuyos cotiledones ligeramente estriados presentan un color ligeramente violeta, debido al mal manejo durante la fase de beneficio del grano.

3.7 Grano de buena fermentación. Grano fermentado cuyos cotiledones presentan en su totalidad una coloración marrón o marrón rojiza y estrías de fermentación profunda. Para el tipo CCN51 la coloración variará de marrón a marrón violeta.

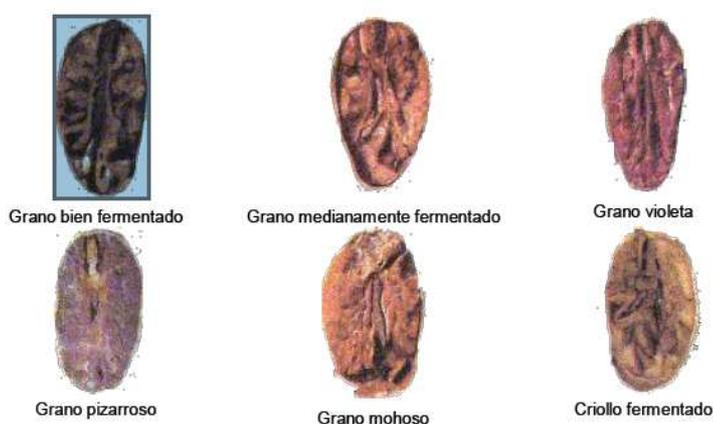
3.8 Grano infestado. Grano que contiene insectos vivos en cualquiera de sus estados biológicos.

3.9 Grano seco. Grano cuyo contenido de humedad no es mayor de 7,5% (cero relativo).

3.10 Impureza. Es cualquier material distinto a la almendra de cacao.

3.11 Cacao en baba. Almendras de la mazorca del cacao recubiertas por una capa de pulpa mucilaginosa.

3.12 Fermentación del cacao. Proceso a que se somete el cacao en baba, que consiste en causar la muerte del embrión, eliminar la pulpa que rodea a los granos y lograr el proceso bioquímico que le confiere el aroma, sabor y color característicos.



4. CLASIFICACIÓN.

Los cacaos del Ecuador por la calidad se clasifican de acuerdo a lo establecido en la tabla 1.

5. REQUISITOS.

5.1 Requisitos específicos.

5.1.1 El cacao beneficiado debe cumplir con los requisitos que a continuación se describen y los que se establecen en la tabla 1.

5.1.2 El porcentaje máximo de humedad del cacao beneficiado será de 7,5% (cero relativo), el que será determinado o ensayado de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN 173.

5.1.3 El cacao beneficiado no deberá estar infestado.

5.1.4 Dentro del porcentaje de defectuosos el cacao beneficiado no deberá exceder del 1% de granos partidos.

5.1.5 El cacao beneficiado deberá estar libre de: olores a moho, ácido butírico (podrido), agroquímicos, o cualquier otro que pueda considerarse objetable.

5.1.6 El cacao beneficiado, deberá sujetarse a las normas establecidas por la FAO/OMS, en cuanto tiene que ver con los límites de recomendación de aflatoxinas, plaguicidas y metales pesados hasta tanto se elaboren las regulaciones ecuatorianas correspondientes.

5.1.7 El cacao beneficiado deberá estar libre de impurezas.

TABLA No. 1. REQUISITOS DE LAS CALIDADES DEL CACAO BENEFICIADO.

REQUISITOS	Un.	CACAO ARRIBA					CCN.51
		ASSPS	ASSS	ASS	ASN	ASE	
Cien gramos pesan	g	135-140	130-135	120-125	110-115	105-110	135-140
Buena fermentación (mínimo)	%	75	65	60	44	26	65***
Ligera fermentación (mínimo)*	%	10	10	5	10	27	11
Total Fermentado (mínimo)	%	85	75	65	54	53	76
Violeta (máximo)	%	10	15	21	25	25	18
Pizarroso/pastoso (máximo)	%	4	9	12	18	18	5
Moho (máximo)	%	1	1	2	3	4	1
Totales (análisis sobre 100 pepas)	%	100	100	100	100	100	100
Defectuoso (máximo) (análisis sobre 500 Gramos)	%	0	0	1	3	4**	1

ASSPS Arriba Superior Summer Plantación Selecta

ASSS Arriba Superior Summer Selecto

ASS Arriba Superior Selecto

ASN Arriba Superior Navidad

ASE Arriba Superior Época

* Colocación marrón violeta

** Se permite la presencia de granza solamente para el tipo ASE.

*** La coloración varía de marrón violeta

5.2 Requisitos complementarios.

5.2.1 La bodega de almacenamiento deberá presentarse limpia desinfectada, tanto interna como externamente, protegida contra el ataque de roedores.

5.2.2 Cuando se aplique plaguicidas, se deberán utilizar los permitidos por la Ley para formulación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y productos afines de uso agrícola (Ley No 73).

5.2.3 No se deberá almacenar junto al cacao beneficiado otros productos que puedan transmitirle olores o sabores extraños.

5.2.4 Los envases conteniendo el cacao beneficiado deberán estar almacenados sobre palets (estibas).

6. INSPECCIÓN.

6.1 Muestreo.

6.1.1 El muestreo se efectuará de acuerdo a lo establecido en la NTE INEN 177.

6.1.2 Aceptación o rechazo. Si la muestra ensayada no cumple con los requisitos establecidos en esta norma, se considera no clasificada. En caso de discrepancia se repetirán los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos.

Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo caso será motivo para reclasificar el lote.

7 ENVASADO.

7.1 El cacao beneficiado deberá ser comercializado en envases que aseguren la protección del producto contra la acción de agentes externos que puedan alterar sus características químicas o físicas; resistir las condiciones de manejo y transporte.

8 ETIQUETADO.

8.1 Los envases destinados a contener cacao beneficiado, serán etiquetados de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- Nombre del producto y tipo.
- Identificación del lote.
- Razón social de la empresa y logotipo.
- Contenido neto y contenido bruto en unidades del Sistema Internacional de Unidades (SI).
- País de origen.
- Puerto de destino.

Anexo 26: Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 177:95.

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 177:95.

Cacao en grano. Muestreo.

1. Objeto.

1.1. Esta norma establece el procedimiento para la toma de muestra del cacao en grano.

2. Definiciones.

2.1. Lote. Es la cantidad específica de cacao en grano con características similares, que se somete a inspección como un conjunto unitario.

2.2. Muestra. Es un grupo de granos extraído de un lote, que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de ese lote, lo cual servirá de base para tomar una decisión sobre éste.

2.3. Muestra elemental. Es la cantidad de granos tomada de una sola vez y de un solo punto del lote determinado.

2.4. Muestra global o total. Es el conjunto de muestras elementales.

2.5. Muestra reducida (porción). Es la cantidad de cacao en grano que se obtiene al reducir de tamaño la muestra global.

2.6. Muestra de laboratorio. Es la cantidad de cacao en grano obtenida de la muestra reducida, que está en condiciones de ser enviada al laboratorio, para en ella efectuar los ensayos correspondientes.

2.7. Muestra de ensayo. Es la parte de la muestra de laboratorio destinada a un análisis o ensayo.

2.8. Nivel de calidad aceptable (AQL). Es el máximo porcentaje defectuoso, o el mayor número de defectos en 100 unidades, que debe tener el producto para que el plan de muestreo dé por resultado la aceptación de la mayoría de los lotes sometidos a inspección.

2.9. Nivel de inspección. Es el número que identifica la relación entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra.

2.10. Envase (saco). Es el recipiente que contiene cacao en grano y que está destinado a protegerlo del deterioro, contaminación y a facilitar su manipulación.

2.11. Sacamuestras. Instrumento que se utiliza para extraer el producto de un embalaje.

2.12. Producto granel. El que no está envasado.

3. Disposiciones generales.

3.1. Se deberá tomar todo tipo de precauciones para evitar la contaminación del cacao en grano durante el muestreo.

3.2. Las muestras serán identificadas consecutivamente según hayan sido tomadas.

3.3. Las muestras se protegerán contra los cambios en su composición, pérdidas y contaminación por impurezas, etc.

4. Muestreo.

4.1. Toma de muestras.

4.1.1. Si el cacao en grano que se va a muestrear se presenta en envases de distintos tamaños se deberá agrupar en lotes de acuerdo con la capacidad de los envases, es decir, en cada lote deberá haber envases de una misma capacidad.

4.1.2. El número de muestras elementales extraídas completamente al azar estará en función de lo indicado en la tabla 1, y serán tomadas en gramos.

4.1.3. Las muestras elementales, que en conjunto forman la muestra global, podrán ser de aproximadamente de 100 a 1 000 gramos, las cuales serán divididas de acuerdo con lo indicado en el numeral 4.4.1., hasta obtener una muestra reducida de 1 500 gramos.

4.1.4. Las muestras en los lotes para producto envasado o empacado se obtendrán al realizar un muestreo al azar, para lo cual se enumerarán las unidades del lote, se utilizarán los números aleatorios y el número de muestras según lo establecido en la tabla 1. En los envases la muestra se obtendrá introduciendo el calador (ejemplo Fig. 1) en un solo punto, éste deberá penetrar por lo menos hasta la mitad diagonal el saco, y por lo menos en tres puntos seleccionados al azar, cuando se utilice uno de los caladores que se indican como ejemplo en las figuras 2, 3 y 4.

Cuando por condiciones del sitio de almacenamiento no sea posible movilizar el producto, se podrán muestrear las caras visibles del lote.

Cuando las partes interesadas consideren conveniente, se hará un corte longitudinal que deberá llegar hasta el fondo del lote, con lo cual se tendrán dos caras adicionales para muestrear.

Siempre se utilizará un sistema de muestreo aleatorio, para lo cual las muestras elementales establecidas en la tabla 1 serán divididas para el número de caras visibles del lote.

4.1.5. Para muestreo de productos a granel y para obtener una muestra verdaderamente representativa, éste deberá efectuarse en el lugar y en el momento adecuado, que será de preferencia en el momento de la carga, descarga o empaque del producto. Cuando no se puedan aplicar los criterios anteriormente indicados, las muestras elementales serán tomadas en forma aleatoria o completamente al azar y a diferentes profundidades, y con uno de los caladores que se indican como ejemplo en las figuras 1 y 5.

4.1.6. Cuando el producto esté en movimiento, durante las operaciones de carga y descarga, la toma de unidades de muestreo se hará con base en el tiempo que va a durar el producto en movimiento, y se dividirá dicho tiempo para el número de muestras elementales que se deben tomar de acuerdo con lo establecido en la tabla 1. El resultado indica la frecuencia de la extracción. En la figura 6 se indica un ejemplo de muestreador para productos en movimiento.

El lote de productos a granel se reducirá matemáticamente a sacos de (n) kilogramos y se aplicará la tabla 2.

TABLA No. 2: NÚMERO DE MUESTRAS ELEMENTALES DE CACAO.

Tamaño del lote (número de sacos)	Número mínimo de muestras elementales
2 - 8	2
9 - 15	3
16 - 25	5
26 - 50	8
51- 90	13
91 -150	20
151 - 280	32
281 - 500	50
501 – 1.200	80
1.201 – 3.200	125
3.201 – 10.000	200
10.001 – 35.000	315
35.001 – 150.000	500
150.001 – 500.000	800
Mayor a 500.001	1.250

*El tamaño de la muestra puede cambiar, dependiendo del nivel de inspección acordado entre el comprador y vendedor. Muestreo por atributos.

4.2. Sacamuestras.

Dependiendo de la forma de presentación se podrá utilizar: Calador Sacamuestras de compartimiento de doble tubo. Compuesto de dos tubos metálicos concéntricos, ambos con aberturas que coincidan entre sí. El diámetro del tubo interior es ligeramente menor al del tubo exterior, lo cual hace posible la rotación mediante el uso de la manivela. La forma y dimensiones del calador Sacamuestras de compartimiento se indican en el ejemplo de la figura 1.

Sacamuestras de los ejemplos de las figuras 2 a 5, y para productos en movimiento ejemplo figura 6.

4.3. Divisores.

Divisor tipo Boerner. Aparato constituido por un alimentador (a) una serie de tubos distribuidores (b) y un recipiente (c). Sirve para distribuir el producto, dividiendo las muestras en dos porciones representativas, y también para homogenizar la muestra haciéndola pasar varias veces por el aparato cuarteador que consta en el ejemplo de la figura 8.

4.4. Reducción por cuarteo.

4.4.1. Tanto para el cuarteo que se efectúe en forma manual o mecánicamente, la cantidad del producto de la recolección de las muestras elementales se mezclará muy bien para tomar la muestra global, para luego dividirla en cuatro partes iguales; se eliminarán dos porciones diagonalmente opuestas, las otras dos se mezclarán de nuevo y se repetirá sucesivamente la operación hasta obtener el tamaño requerido de muestra reducida (1 500 gramos) según lo establecido en el numeral 4.1.3.

4.5. Condiciones posteriores al muestreo.

4.5.1. La muestra reducida (1 500 gramos) se dividirá en tres muestras iguales, destinadas una al vendedor, otra al comprador para destinarla al laboratorio de análisis y la tercera a la entidad debe actuar en casos de discrepancia.

4.5.2. La muestra reducida y dividida según se indica en el numeral anterior (4.5.1.), se distribuirá en recipientes adecuados (envases plásticos, etc.), limpios y secos, que se cerrarán herméticamente, se les pondrá los sellos o firmas de las partes interesadas.

4.5.3. Se deberá suscribir un acta de muestreo que incluya la siguiente información.

a) Número de la norma INEN de referencia: NTE INEN 177.

b) Dirección donde se realizó el muestreo.

c) Lugar y fecha donde se realizó el muestreo (establecimiento, bodega, etc.).

- d) Nombre de la compañía comercializadora del cacao en grano y nombre del comprador.
- e) Nombre comercial del cacao en grano (clasificación-tipo, nombre científico).
- f) Número de lote.
- g) Capacidad de los envases del lote o cantidad a granel.
- h) Número de envases y/o empaques muestreados.
- i) Tamaño de la muestra en gramos del cacao en grano muestreado.
- j) Observaciones sobre condiciones en que se encuentra el cacao en grano.
- k) Nombre y firma de la persona que realizó el muestreo.
- l) Nombre y dirección de las partes interesadas.

4.5.4. La muestra (500 gramos) destinada al análisis deberá enviarse al laboratorio tan pronto como se haya tomado, si no es posible hacer esto, se deberá guardar de tal modo que no se altere la calidad del cacao en grano, el tiempo que dure guardado no deberá ser mayor de 15 días. Las dos muestras restantes se almacenarán por el término de 30 días para efectos de discrepancia entre los interesados, y en condiciones que no afecte a la calidad del cacao en grano.

Anexo 27: Alianzas entre el sector público y privado (2003-2006)

Nombre	Tema de la Alianza	Forma de cooperación
Alianzas público – privadas formalizadas		
Alianza GTZ - BCS - VECO – BIOECUADOR	Desarrollo de servicios a la cadena nacional para agricultura orgánica. Fomento de la producción orgánica en el Ecuador a través de la certificación nacional y mejoramiento del Sistema Interno de Control.	Acuerdo de cooperación
Combifinanciamiento Fundación GEO Schützt de Regenwald - GTZ - KALLARI.	Producción y comercialización de cacao especial y manejo del bosque.	Combifinanciamiento
Alianza KAOKA - GTZ - UNOCACE I	Producción y comercialización de cacao. Guayas y Los Ríos.	PPP Integrado
Alianza ENDESA - BOTROSA - GTZ I	Establecimiento de huertos orgánicos de cacao con enfoque de cadena. Zona norte de Esmeraldas.	PPP Integrado
Alianza MARTINETTI - GTZ	Producción orgánica y comercialización de cacao fino de aroma.	PPP Integrado
Alianza CARRIZAL CHONE - GTZ	Producción orgánica y comercialización de cacao fino de aroma en el sistema Carrizal Chone.	PPP Integrado
Alianza KAOKA II - GTZ - UNOCACE	Mejoramiento de la productividad y comercialización de cacao orgánico de la UNOCACE. Varias zonas del país.	PPP Integrado
Alianza ENDESA - BOTROSA - GTZ II	El fortalecimiento y consolidación de la cadena de cacao orgánico en la zona de Hoja Blanca, Provincia de Esmeraldas.	PPP Integrado
Alianza CARRIZAL CHONE - GTZ II	Consolidación de la cadena de producción orgánica y comercialización de cacao fino y de aroma en el área del Sistema Carrizal-Chone.	PPP Integrado
Alianza Ecuatoriana de Chocolates - GTZ	Establecimiento de la cadena de chocolates gourmet con cacao fino de aroma especial proveniente de pequeños productores cacaoteros.	PPP Integrado
Alianza BGA - GTZ - CORPEI	Implementación del Sub-Proyecto “Mejoramiento de las posibilidades de venta de cacao fino y de aroma, mediante medidas para asegurar la calidad”.	PPP Facilidad
Alianza KAOKA - GTZ - UNOCACE III	Fortalecimiento de las capacidades organizativas de los miembros de UNOCACE para el mejoramiento de la producción y exportación de cacao orgánico certificado.	PPP Facilidad

FUENTE: CORPEI

Anexo 28: Normativa Andina para la denominación de Origen

Anexo Nº 16: Normativa Andina para la denominación de Origen

GACETA OFICIAL



19/09/2000 35.48

Artículo 196.- En caso de registro del nombre comercial, éste tendrá una duración de diez años contados a partir de la fecha de su registro o depósito, renovables por periodos iguales.

Artículo 197.- El titular de un registro de nombre comercial podrá renunciar a sus derechos sobre el registro. La renuncia al registro del nombre comercial surtirá efectos a partir de su inscripción ante la oficina nacional competente.

Artículo 198.- La renovación del registro de un nombre comercial deberá solicitarse ante la oficina nacional competente, dentro de los seis meses anteriores a la fecha de su expiración. No obstante, el titular del nombre comercial gozará de un plazo de gracia de seis meses, contados a partir de la fecha de vencimiento del registro para solicitar su renovación, acompañando los comprobantes de pago de las tasas establecidas en las normas internas de los Países Miembros, pagando conjuntamente el recargo establecido, de ser el caso. Durante el plazo referido, el registro del nombre comercial mantendrá su plena vigencia.

A efectos de la renovación las oficinas nacionales competentes podrán exigir prueba de uso del nombre comercial conforme a sus normas nacionales. En todo caso el registro se efectuará en los mismos términos del registro original.

Artículo 199.- La transferencia de un nombre comercial registrado o depositado se inscribirá ante la oficina nacional competente de acuerdo con el procedimiento aplicable a la transferencia de marcas, en cuanto corresponda, y devengará la misma tasa. Sin perjuicio de ello, la transferencia del nombre comercial sólo podrá efectuarse conjuntamente con la de la empresa o establecimiento con el cual se venía usando.

El nombre comercial podrá ser objeto de licencia. Cuando lo prevean las normas nacionales, dicha licencia podrá ser registrada ante la oficina nacional competente.

TITULO XII DE LOS RÓTULOS O ENSEÑAS

Artículo 206.- La protección y depósito de los rótulos o enseñas se regirá por las disposiciones relativas al nombre comercial, con-

forme a las normas nacionales de cada País Miembro.

TITULO XII DE LAS INDICACIONES GEOGRÁFICAS

CAPITULO I De las Denominaciones de Origen

Artículo 201.- Se entenderá por denominación de origen, una indicación geográfica constituida por la denominación de un país, de una región o de un lugar determinado, o constituida por una denominación que sin ser la de un país, una región o un lugar determinado se refiere a una zona geográfica determinada, utilizada para designar un producto originario de ellos y cuya calidad, reputación u otras características se deban exclusiva o esencialmente al medio geográfico en el cual se produce, incluidos los factores naturales y humanos.

Artículo 202.- No podrán ser declaradas como denominaciones de origen, aquellas que:

- a) no se ajusten a la definición contenida en el artículo 201;
- b) sean indicaciones comunes o genéricas para distinguir el producto de que se trata, entendiéndose por ello las consideradas como tales tanto por los conocedores de la materia como por el público en general;
- c) sean contrarias a las buenas costumbres o al orden público; o,
- d) puedan inducir a error al público sobre la procedencia geográfica, la naturaleza, el modo de fabricación, o la calidad, reputación u otras características de los respectivos productos.

Artículo 203.- La declaración de protección de una denominación de origen se hará de oficio o a petición de quienes demuestren tener legítimo interés, entendiéndose por tales, las personas naturales o jurídicas que directamente se dediquen a la extracción, producción o elaboración del producto o los productos que se pretendan amparar con la denominación de origen, así como las asociaciones de productores. Las autoridades estatales, departamentales, provinciales o municipales también se considerarán interesadas, cuando se trate de



denominaciones de origen de sus respectivas circunscripciones.

Artículo 204.- La solicitud de declaración de protección de una denominación de origen se hará por escrito ante la oficina nacional competente, debiendo indicar:

- a) nombre, domicilio, residencia y nacionalidad del o los solicitantes, así como la demostración de su legítimo interés;
- b) la denominación de origen objeto de la declaración;
- c) la zona geográfica delimitada de producción, extracción o elaboración del producto que se designa con la denominación de origen;
- d) los productos designados por la denominación de origen; y,
- e) una reseña de las calidades, reputación u otras características esenciales de los productos designados por la denominación de origen.

Artículo 205.- Admitida la solicitud, la oficina nacional competente analizará, dentro de los treinta días siguientes, si cumple con los requisitos previstos en el presente Título y los establecidos por las legislaciones internas de los Países Miembros, siguiendo posteriormente el procedimiento relativo al examen de forma de la marca, en lo que fuera pertinente.

Artículo 206.- La vigencia de la declaración de protección de una denominación de origen, estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron, a juicio de la oficina nacional competente. Dicha oficina podrá declarar el término de su vigencia si tales condiciones no se mantuvieran. No obstante, los interesados podrán solicitarla nuevamente cuando consideren que se han restituido las condiciones para su protección, sin perjuicio de los recursos administrativos previstos en las legislaciones internas de los Países Miembros.

La declaración de protección de la denominación de origen podrá ser modificada en cualquier tiempo cuando cambie cualquiera de los elementos referidos en el artículo 204. La modificación se sujetará al procedimiento previs-

to para la declaración de protección, en cuanto corresponda.

Artículo 207.- La autorización de uso de una denominación de origen protegida deberá ser solicitada por las personas que:

- a) directamente se dediquen a la extracción, producción o elaboración de los productos distinguidos por la denominación de origen;
- b) realicen dicha actividad dentro de la zona geográfica delimitada según la declaración de protección; y,
- c) cumplan con otros requisitos establecidos por las oficinas nacionales competentes.

Artículo 208.- La oficina nacional competente podrá otorgar las autorizaciones de uso correspondientes. La autorización de uso también podrá ser concedida por las entidades públicas o privadas que representen a los beneficiarios de las denominaciones de origen, si así lo establecen las normas nacionales.

Artículo 209.- Cuando la autorización de uso sea competencia de la oficina nacional competente, ella será otorgada o denegada en un lapso de quince días contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud.

Artículo 210.- La autorización de uso de una denominación de origen protegida tendrá una duración de diez años, pudiendo ser renovada por períodos iguales, de conformidad con el procedimiento para la renovación de marcas establecido en la presente Decisión.

Artículo 211.- La autorización de uso de una denominación de origen protegida, caducará si no se solicita su renovación dentro de los plazos previstos para la renovación de marcas de la presente Decisión.

De la misma forma, será motivo de caducidad la falta de pago de las tasas, en los términos que acuerde la legislación nacional de cada País Miembro.

Artículo 212.- La utilización de denominaciones de origen con relación a los productos naturales, agrícolas, artesanales o industriales provenientes de los Países Miembros, queda reservada exclusivamente para los productores, fabricantes y artesanos que tengan sus



establecimientos de producción o de fabricación en la localidad o región del País Miembro designada o evocada por dicha denominación.

Solamente los productores, fabricantes o artesanos autorizados a usar una denominación de origen registrada podrán emplear junto con ella la expresión "DENOMINACION DE ORIGEN".

Son aplicables a las denominaciones de origen protegidas las disposiciones de los artículos 155, 156, 157 y 158, en cuanto correspondan.

Artículo 213.- Las entidades públicas o privadas que representen a los beneficiarios de las denominaciones de origen, o aquellas designadas al efecto, dispondrán los mecanismos que permitan un control efectivo del uso de las denominaciones de origen protegidas.

Artículo 214.- La protección de las denominaciones de origen se inicia con la declaración que al efecto emita la oficina nacional competente.

El uso de las mismas por personas no autorizadas que cree confusión, será considerado una infracción al derecho de propiedad industrial, objeto de sanción, incluyendo los casos en que vengán acompañadas de indicaciones tales como género, tipo, imitación y otras similares que creen confusión en el consumidor.

Artículo 215.- Los Países Miembros prohibirán la utilización de una denominación de origen que identifique vinos o bebidas espirituosas para productos de ese género que no sean originarios del lugar designado por la denominación de origen en cuestión, incluso cuando se indique el verdadero origen del producto o se utilice la indicación geográfica traducida o acompañada de expresiones tales como "clase", "tipo", "estilo", "imitación" u otras análogas.

Los Países Miembros no podrán impedir el uso continuado y similar de una denominación de origen de otro país, que identifique vinos o bebidas espirituosas con relación a productos o servicios, por alguno de sus nacionales que hayan utilizado esa denominación de origen de manera continua para esos mismos productos o servicios, u otros afines, en el territorio del respectivo País Miembro durante 10 años como

mínimo antes del 15 de abril de 1994, o de buena fe, antes de esa fecha.

Artículo 216.- La autoridad nacional competente podrá declarar, de oficio o a petición de parte, la nulidad de la autorización de uso de una denominación de origen protegida, si fue concedida en contravención a la presente Decisión. Serán de aplicación, en lo que fuere pertinente, las normas sobre nulidad de registro de marcas de la presente Decisión.

Artículo 217.- De oficio o a solicitud de parte, la oficina nacional competente, cancelará la autorización de uso, cuando se demuestre que la misma se utiliza en el comercio de una manera que no corresponde a lo indicado en la declaración de protección respectiva. Serán de aplicación, en lo que fuere pertinente, las normas sobre cancelación de registro de marcas de la presente Decisión.

Artículo 218.- Las oficinas nacionales competentes podrán reconocer las denominaciones de origen protegidas en otro País Miembro, cuando la solicitud la formulen sus productores, extractores, fabricantes o artesanos que tengan legítimo interés o las autoridades públicas de los mismos.

Para solicitar dicha protección, las denominaciones de origen deben haber sido declaradas como tales en sus países de origen.

Artículo 219.- Tratándose de denominaciones de origen o indicaciones geográficas protegidas en terceros países, las oficinas nacionales competentes podrán reconocer la protección, siempre que ello esté previsto en algún convenio del cual el País Miembro sea parte. Para solicitar dicha protección, las denominaciones de origen deben haber sido declaradas como tales en sus países de origen.

Artículo 220.- Las denominaciones de origen protegidas conforme a lo previsto en la presente Decisión, no serán consideradas comunes o genéricas para distinguir el producto que designan, mientras subsista dicha protección en el país de origen.

CAPITULO III

De las Indicaciones de Procedencia

Artículo 221.- Se entenderá por indicación de procedencia un nombre, expresión, imagen

Anexo 29: Encuesta aplicada a productores



ENCUESTA ____

ENCUESTA PARA INVESTIGACIÓN DE: MODELO DE EMPRESA ASOCIATIVA ACOPIADORA DE CACAO FINO DE AROMA PARA LOS PRODUCTORES DEL CANTON QUINSALOMA

1. Encuesta aplicada a Productores

Nombre del encuestado: _____ Sexo F M

Fecha de realización:

Extensión de tierras

1. ¿Indique Ud. el nivel de extensión de cultivo que posee?

- a) De 1 al 10 Hectáreas
- b) De 11 al 20 Hectáreas
- c) De 21 Hectáreas en adelante

2. ¿En qué sector se encuentra ubicada sus plantaciones? (Ver carilla de recintos)

3. Tipo de Cultivo

- a) Asociado
- b) No Asociado

4. ¿Qué tipo de cacao Ud. produce?

- a) Cacao Nacional
- b) CCN51

5. ¿Qué tipo de cacao vende? (Ver carilla de parámetros)

Tradicional Transición Convencional

6. ¿Cuál es el principal problema que considera que presentan los productores al realizar las labores de post-cosecha en su cacao? ¿Por qué?

- a) Transporte
- b) Falta de dinero
- c) Asistencia técnica
- d) Otros

¿Porque? _____

7. ¿Cada cuanto tiempo usted corta su cacao?

8. ¿En qué etapa del beneficiado encuentras mayor inconvenientes que afectan directamente la calidad de la almendra? ¿Por qué?

- a) Cosecha
- b) Extracción
- c) Fermentación
- d) Secado
- e) Empacado, almacenado
- f) Transporte

¿Porqué? _____

9. ¿Qué acciones cree convenientes para reducir estos problemas?

10. ¿Cuánto le cuesta transportar su cosecha al centro de acopio?

11. ¿Está dispuesto a vender cacao en baba?

- a) SI
- b) NO

¿Por qué? _____

12. ¿A qué precio daría el cacao en baba?

13. ¿Cómo está dispuesto a recibir el pago de su cacao?

- a) Cheque
- b) Vale
- c) Pagare
- d) Efectivo

¿Porqué? _____

14. ¿Estaría dispuesto a participar en reuniones para organizarse por comunidad para facilitar el acopio de cacao en las empresas acopiadoras?

- a) SI
- b) NO

15. ¿Está de acuerdo Ud. en vender su producción a un centro de acopio?

- a) SI
- b) NO

16. ¿Conoce sobre las ventajas de trabajar asociativamente?

- a) SI
- b) NO

17. ¿Por qué razón decidiría vender su producción a un centro de acopio y no a intermediarios? Elija Ud. Una de las siguientes opciones

- a) Precio Justo
- b) Venta Segura
- c) Facilidad de Transporte
- d) Por Pago Inmediato
- e) Calificación Transparente

18. ¿Estaría dispuesto Ud. a seleccionar su producto, a cambio de un incentivo económico en el precio por lata (medida) de cacao?

- a) SI
- b) NO

19. ¿Estaría dispuesto a realizar Ud., como productor, un compromiso de venta con el centro de acopio, manteniendo una negociación segura semanal?

- a) SI
- b) NO

20. ¿A qué organización pertenece? (Ver carilla de organizaciones)

Recintos (Referente a encuesta a productores)

RECINTOS DEL CANTON QUINSALOMA	
1. Estero de Piedra	11. La Fortuna
2. Loma de Coco	12. San Lucía
3. Cerritos	13. Bella Unión
4. El Mamey	14. Perdices
5. Río Umbe	15. San Miguel
6. Achiote	16. Balsería
7. Achiotillo	17. Zapote
8. Estero de Damas	18. Las Tolas
9. El Guabito	19. San Rafael
10. Quinsaloma	

FUENTE: El Autor

Organizaciones (Referente a encuesta a productores)

ORGANIZACIONES DEL CANTON QUINSALOMA
1. COPAQ Corporación de Productores Agropecuarios de Quinsaloma (OSG)
2. Asociación de Campesinos Señor de la Salud
3. Asociación Agroartesanal Cerritos
4. Comité Pro-Mejoras San Jacinto
5. Asociación Agroartesanal San Pedro
6. Asociación Central de Productores Agrícolas “Río Umbe”
7. Asociación de Agricultores 8 de Agosto El Achote
8. Asociación de Agricultores San Vicente
9. Asociación Unidos Triunfaremos
10. Asociación Agropecuaria de Montubios Achotillo
11. Asociación de Productores Agropecuarios y Ayudas Mutuas “Primero de Noviembre”
12. Centro Agrícola de Quinsaloma
13. Aso. de Productores 8 de Septiembre
14. Comité de Desarrollo Comunal “Triunfo del Paraíso”
15. Asociación de Productores Agrícolas San Pedro de la Fortuna
16. Comité de Desarrollo Amor y Paz de Santa Lucia
17. Asociación de Trabajadores Autónomos San Miguel de Loma de Coco
18. Asociación Agropecuaria Unidos Venceremos
19. Asociación de Agricultores Revolución Agropecuaria
20. Comité de Desarrollo Comunitario Quinsaloma
21. Asociación de Productores Agrícolas El Cerrito
22. Comité Campesino Loma de Coco
23. Asociación de Agricultores Unidos Venceremos
24. Asociación de Productos Agrícolas Nueva Generación
25. Asociación de Productores Agrícolas Autónomos Balsería
26. Comité de Desarrollo Comunal “Triunfo del Paraíso”
27. Asociación de Mujeres y Familias Visionarias Fuerza Femenina

28. Comité de Desarrollo Comunitario Pro mejoras Recinto El Zapote
29. Asociación de Agro campesinos “2 de Agosto”
30. Asociación Agro-campesina Las Tolas
31. Comité de Desarrollo Comunitario San Rafael
32. Seguro Campesino El Paraíso
33. Seguro Campesino Estero de Piedra

FUENTE: El Autor

Parámetros (Referente a encuesta a productores)

**PARÁMETROS ESTABLECIDOS POR EMPRESAS EXTRANJERAS PARA
LA COMPRA DE CACAO.**

Cacao convencional	Cacao Transición	Cacao orgánico
Grado de fermentación: 80% “bien fermentados”	Grado de fermentación: 80% “bien fermentados”	Grado de fermentación: 80% “bien fermentados”
Granos no fermentados: 0%	Granos no fermentados: 0%	Granos no fermentados: 0%
Contenido de agua: máximo-6%	Contenido de agua: máximo-6%	Contenido de agua: máximo-6%
Tamaño del grano: 75-95 unidades/100g	Tamaño del grano: 75-95 unidades/100g	Tamaño del grano: 75-95 unidades/100g
Granos enmohecidos: máximo. 1%	Granos enmohecidos: máximo-1%	Granos enmohecidos: máximo-1%
Moho externo: 8%	Moho externo: 8%	Moho externo: 8%
Infestación: 0%	Infestación: 0%	Infestación: 0%
Los granos de cacao deben ser de la cosecha actual (cosecha principal o media)	En trámites de certificación	Los granos deben estar certificados según el reglamento (EWG) Nr. 2092/91 (EU-Bio-Verordnung) y la normativa USDA-NOP

FUENTE: El autor

Anexo 30: Encuesta a directivos de centros de acopio



2. Entrevista a directivos de centros de acopio de cacao

Encuesta _____

Nombre del encuestado: _____ Sexo F M

Cargo que representa: _____

Fecha de realización: _____

1) ¿Cuánto tiempo tiene de funcionar la organización?

2) ¿Cuál es la visión y misión de la organización?

3) ¿Qué cantidad de socios poseen?

4) ¿Qué beneficio ofrece la organización?

5) ¿Qué tipo de cacao acopian?

6) ¿Qué parámetros de calidad emplean para cada tipo de cacao exigido?

7) ¿Cuánto cacao acopian por año?

8) ¿Qué estrategias emplean para mejorar sus niveles de acopio?

9) ¿Cuál es el mercado al que comercializan?

10) ¿Cuál es la problemática que manifiestan los productores al momento de comercializar el grano?

11) ¿Cuál es la propuesta para solucionar estos problemas?

12) ¿En qué tema se enfoca la empresa para mejorar la calidad de su cacao?

13) ¿Qué estrategias emplea la empresa para lograr un control sobre el comercio local de la producción de sus socios?

14) ¿Qué factores tomaron en cuenta para la construcción del centro de acopio?

15) ¿Cuál es la capacidad de almacenamiento del centro de acopio?

16) ¿Qué necesitan los centros de acopio para cumplir con la cantidad de cacao demandada?

17) ¿Qué criterios tomara en cuenta para seleccionar el personal que labore en los centros de acopio y de que responsabilidades estarán a cargo?

18) ¿Qué metodología considera la organización más óptima para las formas de pago?

19) ¿Qué esperan en un futuro de estos centros de acopio?

Anexo 31: Encuesta a directivo empresa RISTOKCACAO



Ing. Eithel Estrada, Compras de Cacao de la empresa RISTOKCACAO, ubicado en el Recinto El Paraíso, Cantón Quinsaloma, Prov. de Los Ríos

Redacción de la entrevista hecha al Ing. Eithel Estrada

RISTOKCACAO es una empresa joven, innovadora en el país, ubicada en este sector de Quinsaloma con la única finalidad es acopiar cacao en baba, cuya infraestructura es con tecnología de punta considerada en el País como la primera, la cual tratamos que el producto que nos entrega nuestros clientes en este caso los pequeños productores y también las asociaciones, con trato preferencial para ellas, darle una manejo muy adecuado muy tecnificado.

De hecho el cacao que nos llega a la planta es analizado y separado lógicamente, es decir Nacional es Nacional, CCN es CCN y lo identificamos sin ningún tipo de problemas, y además les hemos pedido a los productores que no lo mezclen, que hay que ser conscientes en ese aspecto, y también los hacemos. Porque hay una diferenciación de precios en relación de un cacao con otro entonces si te están pagando un mejor precio por cacao nacional esta diferenciación de precios hace el que productor separe y en este aspecto no lo mezcla, esa es la situación que el productor en este aspecto general el productor no lo mezcle.

Al inicio teníamos problemas como es normal en toda empresa pero en los actuales momentos el productor ha entendido; es más uno de los puntos más importantes, esenciales de la empresa es culturizar al pequeño productor en relación justamente al acopio de cacao en baba, antes no entregaban en recipientes total o herméticamente cerrados, como tanques, lavacaros, baldes, cosas así, con la única finalidad de que el líquido o la baba en este caso no se les escurra.

Nosotros como empresa tomamos la decisión de darle un poquito de valor agregado es decir darle el material en este caso le obsequiamos unos sacos de polipropileno totalmente inmune y cerrado, sellado para que la baba no se escurra con mucha facilidad y lógicamente lo compensamos con el rendimiento, antes el rendimiento cuando venia un cacao totalmente cerrado el rendimiento era menos porque había la posibilidad de que el productor le agregue agua o cosas así, pero en forma general el productor ha entendido eso.

Él sabe muy bien y saben muy que nosotros detectamos aquello aunque no al momento pero si durante el proceso por la coloración, por las características físicas del grano como se ponen cuando le aplican otro recipiente, exactamente por el olor, o a su vez porque dentro del mismo tanque el productor no es culturizado, él en ciclo corto esos tanque los lleva a fumigar entonces no los lava, no los limpia entonces contamina el cacao. De hecho ya cambiamos esa política estamos recibiendo cacao en este tipo de sacos de polipropileno que nosotros lo obsequiamos y eso hace el proceso más ágil. Bueno el productor está satisfecho. Es decir si en la mañana lo cosecha en la tarde lo estamos recibiendo

RISTOCACAO está diseñada específicamente para captar cacao de pequeños productores, si son asociados mucho mejor, tenemos un plan o un proyecto que lo estamos direccionando con la ONG ACDIVOCA en la cual RISTOKCACAO está haciendo una inversión en una capacitación a un promedio de 800 a 1000 productores, queremos capacitarles darle la oportunidad de que el productor conozca mas del medio lo que es el cacao, que tome y valore los conocimientos que no se lo considera como un simple cosechador, sino verdaderamente como productor de cacao.

Como política de la empresa y técnico nosotros se lo damos con total democracia y decisión al pequeño productor que el siembre lo que el crea conveniente, nosotros ojo pesar la variedad de cacao nacional ha representado mucho para el Ecuador y esto nos ha llevado a conocer a nivel mundial no significa que el CCN ha pesar de tener menos condiciones en sus características físicas y también químicas no significa que es un mal cacao es un excelente cacao simplemente hay que saberlo tratar desde mi punto vista técnico y particular y bueno no me gusta menospreciar al

CCN porque es una excelente variedad sin duda alguna tomando en consideración que es una segregación incluso del mismo nacional que está en nuestro medio.

En relación a la parte o al aspecto político o lo que quiera hacer el gobierno nacional son decisiones que la tomaran los mismos pequeños productores porque ellos son dueños de su fincas de sus tierras y poder decidir, lógicamente antes de aquello nosotros como empresa como técnicos les daremos un direccionamiento aquello, que ellos puedan escoger.

En relación al Nacional, Nacional, como legítimo no lo hay, lo que hay son variedades del Nacional como son el trinitario, criollo, nosotros, estamos direccionando que el pequeño productor vea la diferencia, lógicamente como empresa lo direccionamos a captar cacao Nacional, y le explicamos, informamos orientamos al productor en forma técnica las condiciones de una variedad con otra, sus características, ventajas y desventajas, y ellos escogen.

Somos el primer país exportador de cacao nominado a nivel mundial de variedad Nacional más allá del 65% del cacao y a nivel mundial de todos los cacaos que hay nosotros obtenemos el 3% en forma general. Empresas como las que se han asentado en Guayaquil pues están viendo las cosas diferentes y gracias a Dios están por algo.