

MUNICIPIO DE SANSARE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”

MAYRA LOURDES JEREZ PALMA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SANSARE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2014

2014

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

SANSARE – VOLUMEN 5

2-75-20-CPA-2013

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”

MUNICIPIO DE SANSARE
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

MAYRA LOURDES JEREZ PALMA

previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre 2014

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Salvador Giovanni Garrido Valdez
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 25 de noviembre de 2014, según Acta No. 20-2014 Punto QUINTO inciso 5.3, subinciso 5.3.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA", municipio de Sansare, departamento de El Progreso.

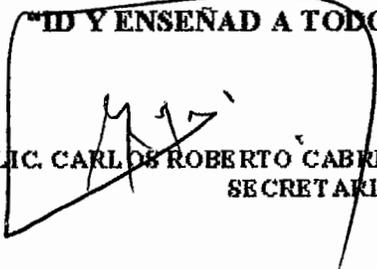
Presentó **MAYRA LOURDES JEREZ PALMA**

Para su graduación profesional como: **CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veinticinco días del mes de febrero de dos mil quince.

Atentamente,

"**ID Y ENSEÑAD A TODOS**"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
REVISADO

ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Mi padre celestial, por ser mi guía en cada momento, por bendecirme e iluminar mi vida, por ser mi mejor amigo quien conoce los anhelos de mi corazón y me permite con su amor incondicional alcanzar cada sueño.
- A mis padres** Roderico Antonio Jerez Chacon y Vilma Angélica Palma Garcia, por su apoyo incondicional y por enseñarme, que con trabajo, esfuerzo y confianza en Dios, es posible alcanzar cada uno de nuestros sueños.
- A mis hermanos** Sergio Rolando, David Alfonzo, Jennifer Larissa y María de los Ángeles, por su comprensión y apoyo moral en todo momento.
- A mis sobrinos** Gerson David, Sergio Alexander, Osmar Ivan, Brayan Josué, Alison Adali y Camila Michel, por su cariño.
- A mis amigos** Evelin Díaz, Natali Contreras, Lenar Garcia, Marlon Morales y Alvaro Perez, por ser buenos compañeros de estudio en el transcurso de esta carrera y por ser buenos amigos hasta la fecha.
- A mis compañeros** Del EPS por cada momento compartido y poder culminar juntos esta meta.
- Al municipio** De Sansare, por haberme abierto sus puertas con mucho cariño y apoyo para poder realizar mi EPS.
- A la USAC** Centro de Estudio, que abrió sus puertas para mi formación profesional.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	1
MARCO GENERAL	
1.1.1	1
Contexto nacional	
1.1.2	1
Contexto departamental	
1.1.3	2
Antecedentes históricos del municipio	
1.1.4	2
Localización y extensión	
1.1.5	2
Clima	
1.1.6	3
Orografía	
1.1.7	3
Aspectos culturales y deportivos	
1.2	4
DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	
1.2.1	4
División política	
1.2.2	5
División administrativa	
1.3	6
RECURSOS NATURALES	
1.3.1	6
Hídricos	
1.3.1.1	6
Río Grande	
1.3.1.2	6
Río Santa Rita	
1.3.1.3	7
Río Sanarate	
1.3.1.4	7
Río Seco	
1.3.2	7
Bosques	
1.3.2.1	8
Cobertura forestal	
1.3.2.2	9
Tipos de bosques	
1.3.3	9
Suelos	
1.3.3.1	9
Clases agrológicos	
1.3.3.2	11
Tipos de suelos	
1.3.3.3	11
Usos del suelo	
1.3.4	11
Fauna	
1.3.5	12
Flora	
1.3.5.1	12
Árboles frutales	
1.3.5.2	13
Plantas ornamentales	
1.3.6	14
Minas y canteras	
1.4	14
POBLACIÓN	
1.4.1	14
Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	
1.4.2	14
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	
1.4.2.1	15
Por sexo	

1.4.2.2	Por edad	16
1.4.2.3	Por etnia	16
1.4.2.4	Por área geográfica	16
1.4.3	Densidad poblacional	16
1.4.4	Población económicamente activa -PEA-	17
1.4.4.1	Sexo	17
1.4.4.2	Área geográfica	18
1.4.4.3	Actividad productiva	18
1.4.5	Migración	20
1.4.5.1	Inmigración	20
1.4.5.2	Emigración	20
1.4.6	Vivienda	20
1.4.7	Ocupación salarios	21
1.4.8	Niveles de ingreso	21
1.4.9	Pobreza	22
1.4.9.1	Pobreza extrema	22
1.4.9.2	Pobreza no extrema	22
1.4.10	Desnutrición	23
1.4.11	Empleo	23
1.4.12	Subempleo	23
1.4.13	Desempleo	24
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.5.1	Educación	24
1.5.1.1	Población alfabeta y analfabeta	25
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	25
1.5.4	Energía eléctrica	26
1.5.5	Drenajes	27
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	28
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.5.9	Letrinización	29
1.5.10	Cementerio	29
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.6.1	Unidades de mini-riesgos	30
1.6.2	Centros de acopio	30
1.6.3	Mercados	30
1.6.4	Vías de accesos	30
1.6.5	Puentes	31
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	31

1.6.7	Telecomunicaciones	31
1.6.8	Transporte	31
1.6.9	Rastros	32
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.7.1	Organizaciones sociales	32
1.7.2	Organizaciones productivas	33
1.8	ENTIDADES DE APOYO	33
1.8.1	Instituciones estatales	33
1.8.2	Instituciones municipales	34
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.8.4	Instituciones privadas con fines de lucro	34
1.8.5	Instituciones internacionales	34
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.9.1	Salud	35
1.9.2	Educación	35
1.9.3	Vías de accesos	35
1.9.4	Centros de acopio	35
1.9.5	Programas de capacitación	36
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	36
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	36
1.10.1.1	Naturales	38
1.10.1.2	Socio-naturales	39
1.10.1.3	Antrópicos	39
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	39
1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	43
1.11.1	Diagnóstico administrativo	43
1.11.2	Diagnóstico financiero	43
1.11.2.1	Presupuesto	44
1.11.2.2	Contabilidad integrada	46
1.11.2.3	Tesorería	46
1.11.2.4	Préstamos y donaciones	47
1.11.2.5	Fuentes de financiamiento	47
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	47
1.12.1	Flujo comercial	47
1.12.2	Flujo financiero	47

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	49
2.1.1	Tenencia de la tierra	49
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	51
2.1.3	Concentración de la tierra	52
2.1.4	Coefficiente de Gini	54
2.1.5	Curva de Lorenz	55
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	57
2.2.1	Agrícola	57
2.2.2	Pecuaría	59
2.2.3	Artesanal	60
2.2.4	Turística	61
2.2.5	Agroindustrial	61
2.2.6	Comercio y servicios	62

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	63
3.1.1	Financiamiento	70
3.1.2	Crédito	70
3.1.2.1	Agrícola	70
3.1.2.2	Pecuario	70
3.1.2.3	Avícola	70
3.1.2.4	Otros	71
3.1.3	Objetivos del crédito	71
3.1.4	Importancia del crédito	71
3.1.5	Clasificación del crédito	72
3.1.5.1	Por su destino	72
3.1.5.2	Por su finalidad	73
3.1.5.3	Por su garantía	74
3.1.5.4	Por su plazo	75
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener crédito	75
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	76
3.1.7	Condiciones de crédito	78
3.1.7.1	Plazo	78
3.1.7.2	Tasa de interés	78

3.1.7.3	Garantías	79
3.1.7.4	Otros	79
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	79
3.2.1	Recursos propios	79
3.2.1.1	Capital de los productores	79
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	79
3.2.1.3	Mano de obra familiar	80
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	80
3.2.2	Recursos ajenos	80
3.2.2.1	Bancarios	80
3.2.2.2	Extrabancarios	81
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	81
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	81
3.3.2	Ley Orgánica del Banco de Guatemala	82
3.3.3	Ley Monetaria	82
3.3.4	Ley de Supervisión Financiera	82
3.3.5	Ley de Sociedades Financieras Privadas	82
3.3.6	Ley de Libre Negociación de Divisas	83
3.3.7	Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos	83
3.3.8	Código de Comercio	83
3.3.9	Leyes Fiscales	84
3.3.10	Otras Leyes Relacionadas	84

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	85
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	85
4.1.2	Financiamiento a la producción	87
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	90
4.2.1	Fuente de financiamiento	90
4.2.1.1	Fuentes internas	91
4.2.1.2	Fuentes externas	92
4.2.2	Características tecnológicas	92
4.2.3	Destino de los fondos	93
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	95
4.2.4.1	Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	95
4.2.4.2	Cooperativa Guayacán, R.L.	96

4.2.4.3	Cooperativa La Merced, R.L.	96
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	96
4.2.5.1	Del mercado financiero	97
4.2.5.2	Del producto	98
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	98
4.2.7	Asistencia técnica	99
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	99
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	99
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	99

CAPÍTULO V PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	100
5.2	JUSTIFICACIÓN	101
5.3	OBJETIVOS	102
5.3.1	Generales	102
5.3.2	Específicos	102
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	103
5.4.1	Identificación del producto	103
5.4.2	Oferta	104
5.4.3	Demanda	106
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	106
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	108
5.4.3.3	Demanda insatisfecha	109
5.4.4	Precio	110
5.4.5	Comercialización	110
5.4.5.1	Proceso de comercialización	110
5.4.5.2	Concentración	110
5.4.5.3	Equilibrio	111
5.4.5.4	Dispersión	111
5.4.5.5	Propuesta institucional	111
5.4.5.6	Operaciones de comercialización	112
5.4.5.7	Márgenes de comercialización	114
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	115
5.5.1	Localización	115
5.5.1.1	Macrolocalización	115
5.5.1.2	Microlocalización	115
5.5.2	Tamaño	116

5.5.3	Volumen y valor de la producción	116
5.5.4	Proceso productivo	117
5.5.5	Requerimientos técnicos	119
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	121
5.6.1	Justificación	122
5.6.2	Objetivos	122
5.6.2 .1	General	123
5.6.2 .2	Específicos	123
5.6.3	Tipo y denominación	123
5.6.4	Marco jurídico	123
5.6.4.1	Normas internas	124
5.6.4.2	Normas externas	124
5.6.5	Estructura de la organización	125
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	129
5.7.1	Inversión fija	129
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	131
5.7.3	Inversión total	133
5.7.4	Financiamiento	134
5.7.4.1	Financiamiento interno	134
5.7.4.2	Financiamiento externo	134
5.7.5	Estados financieros	136
5.7.5.1	Costo directo de producción	138
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	139
5.7.5.3	Presupuesto de caja	141
5.7.5.4	Estado de situación financiera	142
5.7.6	Evaluación financiera	143
5.7.6.1	Punto de equilibrio	144
5.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	148
5.7.6.3	Valor actual neto	149
5.7.6.4	Relación beneficio costo	150
5.7.6.5	Tasa interna de retorno	151
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión	152
5.8	IMPACTO SOCIAL	153
	CONCLUSIONES	154
	RECOMENDACIONES	156
	BIBLIOGRAFÍA	158
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002, 2010 y 2013	5
2	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Análisis de la Población. Años 1994, 2002 y 2013	15
3	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Población Económicamente Activa Según Actividad Económica. Años 1994, 2002 y 2013	19
4	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Distribución de Hogares por Rango de Ingresos. Año 2013	21
5	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Cobertura de Servicios de Agua. Año 1994, 2002 y 2013	26
6	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Cobertura de Servicios de Energía Eléctrica Domiciliar. Año 1994, 2002 y 2013	27
7	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Cobertura de Servicios de Drenajes. Años 1994, 2002 y 2013	28
8	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Ejecución Presupuestaria de Ingresos. Período 2009-2013	45
9	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Tenencia de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013	50

10	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Uso de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013	51
11	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Concentración de la Tierra. Años 1979, 2003 y 2013	53
12	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Resumen de Actividades Productivas. Años 2013	57
13	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Extensión, Volumen y Valor de la Producción por Tamaño de Finca y Producto. Año 2013	58
14	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Producto. Año 2013	59
15	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Volumen y Valor Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2013	60
16	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Volumen y Valor Según Tamaño de Empresa y Producto. Año 2013	61
17	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Actividad Comercial, Servicios y Generación de Empleo. Año 2013	62
18	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Tamaño de Finca y Producto. Año 2013	86
19	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Fuentes Internas y Externas de Financiamiento. Año 2013	88
20	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Fuentes de Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino por Estrato de Finca. Año 2013	91

21	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Financiamiento Según Destino de los Fondos. Año 2013	94
22	Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Oferta Total Histórica y Projectada de Huevo de Gallina. Período 2008-2017. (en cajas)	104
23	Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Demanda Potencial Histórica y Projectada de Huevo de Gallina. Período 2008-2017	107
24	Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Consumo Aparente Histórico y Projectado de Huevo de Gallina. Período 2008-2017. (en cajas)	108
25	Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Demanda Insatisfecha Histórica y Projectada de Huevo de Gallina. Período 2008-2017. (en cajas)	109
26	Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Márgenes de Comercialización. Año 2013	114
27	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Volumen y Valor de la Producción. Año 2013	116
28	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Inversión Fija	129
29	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Inversión en Capital de Trabajo	131
30	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Inversión Total. (cifras en quetzales)	133

31	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Fuentes de Financiamiento. (cifras en quetzales)	135
32	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Plan de Amortización del Préstamo. (cifras en quetzales)	136
33	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Caja de Huevo de Gallina. Año 2013.	137
34	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Estado de Costo Directo de Producción Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	138
35	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Estado de Resultados Projectado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	140
36	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Presupuesto de Caja. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	141
37	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Estado de Situación Financiera Projectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	142
38	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Flujo Neto de Fondos. (cifras en quetzales)	148
39	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia. (cifras en quetzales)	149

40	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Valor Actual Neto. (cifras en quetzales)	150
41	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Relación Beneficio Costo. (cifras en quetzales)	151
42	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Tasa Interna de Retorno. (cifras en quetzales)	152
43	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Período de Recuperación de la Inversión. (cifras en quetzales)	153

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Comparación de la Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado. Años 1994, 2002 y 2013	17
2	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2013	37
3	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades. Año 2013	40
4	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Coefficiente de Gini. Año 1979, 2003 y 2013	55
5	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Características Tecnológicas. Año 2013	93
6	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Garantías Bancarias. Año 2013	97
7	República de Guatemala. Composición del Huevo. Año 2012.(Porción de 100 Gramos)	103
8	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Requerimientos Técnicos. Año 2013	119
9	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Recursos Humanos. Año 2013	128

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Curva de Lorenz. Años 1979, 2003 y 2013	56
2	República de Guatemala. Organigrama del Sistema Financiero Regulado. Año 2013	64
3	República de Guatemala. Organigrama del Sistema Financiero no Regulado. Año 2013	68
4	Municipio de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Canal de Comercialización. Año 2013	113
5	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Flujograma del Proceso Productivo. Año 2013	118
6	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Estructura Organizacional Propuesta Cooperativa Avícola Sansare, R.L., Año 2013	127
7	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Punto de Equilibrio. Año 1	147

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Localización y Extensión. Año 2013
2	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Organigrama Municipal. Año 2013
3	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Tipos de Bosques. Año 2013
4	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Tipos de Suelos. Año 2013
5	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Cobertura de los Servicios de Salud. Año 2013
6	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Vías de Acceso, Condiciones y Distancias. Año 2013
7	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Flujo Comercial. Año 2013
8	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Construcción de Galera. Primer Año (cifras en quetzales)
9	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Construcción de Bodega. Primer Año (cifras en quetzales)
10	Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso. Proyecto: Producción de Huevo de Gallina. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Año 2013

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contempla dentro de su programa el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como un método de evaluación final para los estudiantes que hayan cerrado pensum en cualquiera de las tres carreras, previo a obtener el título de licenciatura.

El ejercicio profesional supervisado –EPS- impulsado por la Facultad de Ciencias Económicas, es un programa creado para orientar a los estudiantes de la carrera de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, a través de la convivencia directa con la población, para concientizarles de la situación económica, social y política de los habitantes, para la búsqueda de procesos que permitan alcanzar el desarrollo económico social en forma eficiente y organizada, de la población más necesitada que habita en el interior del país.

Este informe presenta el estudio realizado en el municipio de Sansare, departamento de El Progreso, lugar donde se realizó el trabajo de campo y cuyo tema individual se denomina “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA”, y el tema general denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El trabajo de investigación se realizó durante el primer semestre del año 2013, y los principales objetivos que pretenden ser alcanzados con la elaboración del presente informe individual se detallan a continuación:

Objetivo general: determinar las fuentes de financiamiento existentes en el municipio de Sansare, que puedan contribuir al desarrollo productivo, económico y social en las unidades pecuarias, así como también la propuesta del proyecto de producción de huevo de gallina.

Objetivos específicos:

- Establecer las fuentes de financiamiento interno y externo de los cuales hacen uso los productores del Municipio.
- Comprobar cuáles son los requisitos que las instituciones financieras exigen a los productores del Municipio para poder optar a la obtención de créditos.
- Concientizar a los productores pecuarios acerca de la importancia que tiene la obtención de financiamiento de fuente externa, para lograr mayor volumen de producción y mejores rendimientos.
- Identificar cuáles son las principales causas que impiden a los productores pecuarios, tener acceso al financiamiento.
- Formular un proyecto en el sector pecuario, que les permita aprovechar los recursos que poseen los productores, diversificar la producción en el Municipio, mejorar la economía de los habitantes de Sansare.

Las técnicas empleadas en la investigación consisten en trabajos preparatorios y de recolección de datos, ordenamiento y tabulación de entrevistas, trabajo de campo, encuestas así como el acceso a bibliografía y documentación existente. Para el desarrollo del presente informe se utilizó el método científico en sus tres fases: 1) Indagatoria: por medio del proceso de recolección de información a través de encuestas y fuentes secundarias como textos, leyes y otros; 2) Demostrativa: comparación de los datos recabados en el trabajo de campo con la documentación existente; 3) Expositiva: comprende la información que se detalla en el presente informe.

El informe se compone de cinco capítulos los cuales se detallan a continuación:

El capítulo I: describe las características socioeconómicas del Municipio, el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, su población, servicios básicos, su infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal y flujo comercial.

El capítulo II: se refiere a la estructura agraria y producción, tendencia, concentración, uso actual de la tierra y potencial productivo, actividades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanal, industrial y actividades de servicio que forman parte fundamental en la economía del Municipio objeto de estudio.

El capítulo III: desarrolla los aspectos generales y la estructura del financiamiento, los tipos de financiamiento, el crédito destinado para las diferentes unidades productivas existentes en el Municipio, con mayor énfasis en la producción pecuaria. Los objetivos, su importancia y clasificación del crédito, los procedimientos básicos para obtener financiamiento en las entidades financieras que lo conceden y finalmente contiene el marco legal que lo regula.

El capítulo IV: se analiza el financiamiento de la producción pecuaria, el volumen y valor de la producción, su fuente de financiamiento, particularmente para la crianza y engorde de ganado bovino, por niveles tecnológicos y destino de los fondos, la clase de asistencia crediticia que existe, así como las limitaciones del financiamiento para el producto antes mencionado.

El capítulo V: Se evalúa el desarrollo del proyecto de producción de huevo de gallina, su justificación, objetivos del proyecto, estudio técnico, comercialización, inversión necesaria, fuentes de financiamiento, estados financieros y evaluación

financiera a través de herramientas complejas para determinar la viabilidad del proyecto.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos producto del trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

El presente capítulo contiene el análisis de los aspectos más importantes de la situación socioeconómica que caracteriza al municipio de Sansare, del departamento de El Progreso.

1.1 MARCO GENERAL

Se refiere al contexto nacional y departamental, los antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos que caracterizan al mismo.

1.1.1 Contexto nacional

“Guatemala es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe, con una superficie total de 108,890 kilómetros cuadrados”¹. Colinda al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico.

1.1.2 Contexto departamental

“El departamento de El Progreso se localiza en la región nororiente de la república de Guatemala, tiene una superficie aproximada de 1,922 km²; la cabecera departamental es Guastatoya, dista a 74 km de la Ciudad Capital y está situada en las coordenadas 14°51'14" latitud norte, 90°04'07" longitud oeste, por su configuración geográfica variada, las alturas oscilan entre los 245 y 1,240 metros sobre el nivel del mar”.²

Geográficamente limita al norte con los departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz; al sur con Guatemala y Jalapa; al este con Zacapa y Jalapa; al oeste

¹ Instituto Nacional de Estadística –INE- Población en Guatemala 2011 (demografía) (En línea) Guatemala. <http://www.ine.gob.gt/np/poblacion/index.htm>

² SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2010. Plan de desarrollo departamental. Guatemala, 11 p.

con Baja Verapaz y Guatemala. El departamento de El Progreso está conformado por 8 municipios, 117 aldeas, 215 caseríos, 26 parajes, 58 fincas y 1 parcelamiento.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

El municipio de Sansare, uno de los ocho municipios del departamento de El Progreso, su etimología deriva desde el punto de vista religioso, se encontró un lienzo con la imagen de la Virgen de la Mercedes o Natividad, al pie de un árbol llamado "SARE" (acacia angustissima). También se dice que en el año 1769 se le conocía ya con el nombre de Sansare, que el Arzobispo doctor don Pedro Cortés y Larraz, con motivo de la visita pastoral a su diócesis, llegó a la parroquia de Xalapa, a la cual indicó pertenecer el "Valle llamado de Sansare", a 7 leguas de la cabecera.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de Sansare, se ubica en la parte centro-oriente de la república de Guatemala, a una altura entre 790 a 1,300 metros sobre el nivel del mar. Se sitúa al noreste de la ciudad capital, a una distancia de 70 kilómetros. Dista de 37 kilómetros de Guastatoya su cabecera departamental. Al tomar como referencia la cabecera municipal, se sitúa a 14°44'52" latitud norte y 90°06'57" longitud oeste del meridiano de Greenwich. Cuenta con una extensión territorial de 118 kilómetros cuadrados, que representa un 6.14% respecto a la superficie del departamento de El Progreso. (Ver anexo 1)

1.1.5 Clima

En Sansare existen varias zonas de vida, pero predomina el clima cálido seco, con una temperatura ambiente de 23.3°C a 25.03° C promedio, sin embargo, existe una regionalización del clima que es la zona cálida seca, semiárida con vegetación de monte espinoso subtropical la predominante, en esta región existe

“una humedad relativa entre el 60 y 72%”³. En segundo orden se encuentra la región templada húmeda con vegetación de bosque bajo subtropical. En menor proporción la zona templada fría localizándose en el área montañosa del municipio.

1.1.6 Orografía

Se encuentra el municipio de Sansare, situado en un valle rodeado al oeste por una baja cadena de montañas y al este por profundos barrancos, caracterizados por abundantes y frecuentes hondonadas; únicamente se encuentran los cerros: Alto, de Pino, El Suspirón, La Pastoría y catorce cerros más que dan lugar a que el terreno se presente quebrado y con varias hondonadas.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma que se habla en la región de Sansare es el español. Por la composición social no se tiene un traje típico en especial, predomina la vestimenta tradicional. No se ubicaron lugares sagrados o monumentos que sean considerados de relevante importancia.

De las costumbres practicadas por la población se pueden mencionar:

- Celebración de Navidad, el 25 de diciembre.
- Celebración del año nuevo, el 01 de enero.
- Procesiones de semana santa (según fechas definidas por la Iglesia Cristiana).
- Celebración del mes de la patria, se desarrollan actividades cívicas, entre las que se pueden mencionar: arriada del pabellón nacional, desfile por las principales calles de la cabecera, llegada de la antorcha, altares cívicos, concurso de bandas y batonistas realizado por las instituciones educativas del Municipio.

³ Sistema de Información Ambiental. (en línea). Consultado el 20 de junio 2013. Disponible en: <http://infoambiental.org/biblioteca/Biodiversidad.pdf>

- Celebración de la feria en honor a la Virgen de Las Mercedes, del 21 al 30 de septiembre, en donde se realizan actividades como: elección de la señorita Flor de la Feria, un desfile alegórico que recorre las principales calles de la cabecera, cuadrangular de fútbol, con la participación del equipo de la localidad y tres invitados, jaripeo, exhibición de ganado pura raza, palenques.
- Celebración del día de los Santos, el 01 de noviembre, en el cual se honran a los antepasados,
- Actividades en honor a los santos patronos de las comunidades del Municipio.

El día de mercado es el miércoles, en relación a la gastronomía se tiene preferencia por la yuca con chicharrón, y los días jueves en el parque de la cabecera, la población llega a escuchar a la marimba de la Municipalidad.

Con respecto a lo deportivo, para la práctica del fútbol, en la cabecera municipal se encuentra un estadio, un equipo que representa al Municipio en la segunda división, además se encuentra una Liga federada no profesional.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Determina la situación geográfica del Municipio e indica la forma como está constituida su organización administrativa.

1.2.1 División política

Está ligada íntimamente al ordenamiento territorial el cual se realiza según vías de acceso y servicios con los que cuenta la comunidad, mismos que brindan la pauta de la categoría que le corresponde a la localidad. Inicialmente se incluye el resumen de centros poblados, se comparan los años 1994, 2002, 2010 y 2013 para una mejor apreciación de los cambios que ha tenido la división política.

Cuadro 1
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002, 2010 y 2013

Categoría	Años			
	1994	2002	2010	2013
Cabecera municipal	1	1	1	1
Aldea	13	13	14	14
Caserío	17	12	7	7
Paraje	3	-	-	-
Finca	8	2	1	1
Colonia	1	1	3	2
Total	43	29	26	25

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN 2010 e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Actualmente el Municipio se encuentra dividido por 25 comunidades, los cuales se encuentran conformados por la cabecera municipal, 14 aldeas, 7 caseríos, 2 colonias y 1 finca, que son los más poblados, Los Cerritos, Las Cabezas, La Colonia San Vicente de Paul y la cabecera municipal.

1.2.2 División administrativa

La gestión municipal se realiza a través del Consejo Municipal y alcaldías auxiliares, estas se encargan de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del Gobierno central en beneficio de la población.

El Concejo Municipal es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndicos y Concejales. Todos electos de conformidad con la Ley.

El Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Consejo Municipal. El organigrama

municipal incluye los cargos por elección popular y el aparato burocrático que facilita la labor administrativa de la Municipalidad; incluye también los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–. (Ver anexo 2)

1.3 RECURSOS NATURALES

Son todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierte en bienes económicos. Los recursos naturales con que cuenta el Municipio son: hídricos, bosques, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Hídricos

El Municipio está rodeado de afluentes hídricos que enriquecen los suelos, dentro de estos se encuentran nacimientos de agua, riachuelos, quebradas y ríos.

1.3.1.1 Río Grande

Es caracterizado por dividir dos centros poblados, como lo son Río Grande Arriba y Río Grande Abajo, su origen proviene de “La Hacienda Chagüite y Ciénega Los Izotes”⁴. Estas haciendas se ubican en Santa María Xalapan del departamento de Jalapa. Tiene una longitud de 82 kilómetros, y se encuentra a 7 kilómetros de la cabecera municipal de Sansare y es alimentado por el Río Aguacate y Frio, estos nacen en la finca Guichoro, que pertenece al departamento de Jalapa, Río Grande atraviesa una parte en el departamento de Jalapa y el municipio de Guastatoya.

1.3.1.2 Río Santa Rita

Proveniente de la aldea Anchigua, parte de sus vertientes desembocan en Río Grande, específicamente en lo que antes se conocía como finca El Sesteadero,

⁴ Datos obtenidos de guía de entrevista a los representantes de COCODE, de las aldeas del municipio de Sansare, departamento de El Progreso.

nace en el departamento de Jalapa y en el municipio de Guastatoya, tiene una longitud de 27 kilómetros, desemboca a 8 kilómetros de la cabecera municipal de Sansare, su caudal se eleva en época de invierno, sin embargo no se considera como un potencial pesquero, pero si es utilizado como sistema de riego en la producción agrícola.

1.3.1.3 Río Sanarate

Nace en el Municipio del cual lleva el nombre, recorre las colindancias de Sansare, atraviesa las comunidades de El Trujillo, Tres Puentes y Colonia Nueva Esperanza, así mismo recorre el riachuelo El Tempisque. Tiene una longitud de 22 kilómetros y se encuentra a 350 metros de la cabecera municipal de Sansare.

1.3.1.4 Río Seco

Proviene de la aldea Los Cerritos, el cual es caudaloso en época de invierno, recorre el riachuelo San Nicolás y las quebradas Los Potrerillos, Los Terreritos, Mina de la Paz, Saral y Tío Alejo. Nace en San Felipe la Tabla, y desemboca en el caserío El Chilar, al Río San Nicolás proveniente de Sanarate, posee una longitud de 11 kilómetros, y se encuentra a 6 kilómetros de la cabecera municipal.

1.3.2 Bosques

“Según Información Estratégica de la Región Centroamericana (INFORPRESS) (2009), se estableció que el 95% de los bosques del municipio son naturales y el 5% artificiales. El uso que se le da al producto forestal es fundamentalmente para leña, esto debido a que la mayoría de hogares utiliza este combustible en sus viviendas, así como también se utiliza para madera de construcción de viviendas y cercas. Otra de las problemáticas que deterioran la flora en el municipio es la inexistencia de medidas adecuadas para controlar los incendios

y la tala ilegal de árboles, aunado al avance de la frontera agrícola, la proliferación de plagas y/o enfermedades, entre otros.”⁵

La tala inmoderada que se presenta en el Municipio es de un 10%, esto se efectúan en la reserva El Bosque 1, los tres tipos de leña que cortan son; pino, encino negro y blanco, estos son aprovechados para la venta de leña y ocote, debido a la rentabilidad.

1.3.2.1 Cobertura forestal

En el municipio de Sansare, existen dos bosques llamados “Reserva el Bosque”, las cuales se hacen mención a continuación:

- Reserva 1: se ubica en la parte alta de Sansare y Poza Verde, la cual es área protegida, tiene una extensión territorial aproximadamente de 2.5 caballerías.
- Reserva 2: se encuentra en las áreas montañosas de las aldeas La Montañita, San Felipe, Santa Inés, Las Minas, Santa Bárbara, Los Cedros, tiene una extensión territorial aproximadamente de 5 a 7 caballerías, estas extensiones son estimaciones de los guardabosques y pobladores.

“La especie maderable que conforman las reservas podemos citar: aripin, otorogaje, roble, encino negro, encino blanco, pino, ciprés, eucalipto, paraíso, quebracho, zorrillo, conacaste, nim, cerezo, cedro, palogote, sare negro, sare espino, amate, guachipilín, plumajillo, morro, jaguay, ficus, ceiba, jocote de mico, hupay, caulote, jicarero.”⁶

⁵ SEGEPLAN Op. Cit. 32 p.

⁶ Aguilar Colindres, V. M. 2012. Diagnóstico Municipio de Sansare, EL Progreso. Estudio Productivo y de los Recursos Naturales. Fondo Nacional de Desarrollo FONADES. Guatemala, s.n. 98 p.

1.3.2.2 Tipos de bosques

Dentro de los tipos de bosque con los que cuenta el municipio de Sansare se pueden mencionar: Bosque Secundario / Arbustal, Asociación. Latifoliadas – Cultivos, Asociación. Bosques Secundario / Arbustal. Los cuales colindan con los diferentes municipios que posee el departamento de El Progreso. También posee una gran área sin cobertura forestal. (Ver anexo 3)

1.3.3 Suelos

“El municipio de Sansare posee los suelos del mismo nombre, los cuales son desarrollados sobre materiales sedimentarios. Estos son poco profundos y se ubican sobre piedra caliza, esquisto arcilloso, (Simmons y Pinto 1959), aunque también se cuenta con suelo arenoso, limoso, francos y las combinaciones, franco arenoso, franco arcilloso.”⁷

Dentro de las principales características que poseen los suelos con los que cuenta el municipio de Sansare, se pueden mencionar las siguientes:

- **Suelo arenoso ligero:** filtra el agua rápidamente, tiene baja materia orgánica y no es muy fértil.
- **Suelo arcilloso:** es un terreno pesado que no drena mucho el agua y es pegajoso en estado húmedo y posee muchos nutrientes y materia orgánica.
- **Suelo limoso:** este es estéril pedregoso y filtra el agua con rapidez, la materia orgánica que contiene se descompone rápidamente. Al lado de los ríos es donde se siembra más porque es donde se encuentra la tierra fértil.

1.3.3.1 Clases agrológicas

Al considerar como base la clasificación de la capacidad de uso de la tierra del Instituto Nacional de Bosques –INAB- y su equivalente del Departamento de

⁷ Aguilar Colindres, V. M. Op. Cit. 52 p.

Agricultura de los Estados Unidos –USDA-, el Municipio posee la siguiente capacidad de uso de la tierra: a) Agroforestería con cultivos anuales o clase III, b) Agroforestería con cultivos permanentes o clase IV, c) Sistema silvo-pastoriles o clase VII. A continuación se describen las características de cada una de las clases:

▪ **Clase agrológica III**

Agroforesterías con cultivos anuales (Aa): suelos con limitaciones fuertes, que reducen la selección de plantas, requieren prácticas de conservación especiales. Áreas con limitaciones de pendientes y/o profundidad efectiva, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y obras de conservación de suelos, ubicados en la franja central del Municipio, conformada por los centros poblados de las aldeas Trinidad, San Vicente, Buena Vista, parte de los Cerritos y el casco urbano, con una extensión aproximada de 23.6 km².

▪ **Clase agrológica IV**

Agroforesterías con cultivos permanentes (Ap): Suelos con limitantes muy fuertes que restringen la selección de plantas, requieren prácticas de manejo de suelos muy cuidadosas. Áreas con limitaciones de pendiente, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles, las poblaciones que la conforman son: Estación Jalapa, Finca Cruz, Tres Puentes y Trujillo, con una extensión de 5.9 km².

▪ **Clase agrológica VII**

Sistema silvo-pastoriles (Ss): Los suelos de esta clase se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas se emplean para pastos o silvicultura. Son suelos situados en pendientes fuertes, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado.

En zonas de pluviosidad fuerte estos suelos deben usarse para sostener bosques. En otras áreas, se pueden usar para pastoreo; en este último caso debe extremarse el rigor y el cuidado en su manejo; los centros poblados que integran dicha clase son: aldea la Montañita, Aguaje, Poza Verde, Las cabezas, Santa Bárbara, Los Aritos, El Pino y El Jute, con una extensión de 88.5 km².

1.3.3.2 Tipos de suelo

Los que posee el Municipio son poco profundos además de ser rocosos y tener un clima seco, lo cual perjudica los cultivos, aunado a la falta de sistemas de riego; los agricultores tienen ciclos de siembras los cuales dependen directamente de la lluvia. (Ver anexo 4)

1.3.3.3 Usos del suelo

“De acuerdo a estudios realizados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– en el año 1999, existe un conflicto de uso en el suelo, debido a que el Municipio tiene un uso potencial del 61.26% de vocación forestal y el uso actual que se le da para actividades agrícolas y forestales corresponde al 55.28%. Esta situación indica que deben implementar técnicas apropiadas para el manejo agronómico en el área para prevenir riesgos.”⁸

El uso actual del suelo, es aprovechado principalmente para el área agrícola, debido que utiliza un 41.5% del total de superficie, utilizado éste para variedades de cultivos aprovechados para la venta y autoconsumo, y del uso potencial lo obtiene el área forestal con un 61.26%.

1.3.4 Fauna

Es un conjunto de animales que se adaptan a las condiciones ambientales y climáticas, de una región geográfica determinada. De acuerdo a los datos

⁸ SEGEPLAN. Op. Cit. 32 p.

históricos recabados, la variedad de animales que se encuentran en Sansare son:

- **Aves:** pericas, cotorros, gavilanes, zanate, clarineros, zopilote, codornices, garzas, pijuyes, gorriones, urracas, cenizontles, cantadoras, tecolotes, lechuzas, pijijes, golondrinas, pájaro carpintero, chorchas, quetzalillos, golondrinas.
- **Mamíferos:** tacuazín, mapache, ardilla, conejos, zorillo, comadreas, tejones, gato de monte, armadillos, tepezcuintle, venado, murciélagos, cujos, taltuzas.
- **Reptiles:** mazacuata, cascabel, coral, zumbadora, tamagás, cantil, lagartija, iguana, escorpión, coral, bejuquillo, ratoneras, víbora.
- **Crustáceos y peces:** mojarra, machara, juilín, tepocate, pepesca, camarón, cangrejo, tortuga, sapo, rana, caracol, jutes, pupos.
- **Especies en vías de extinción:** tepezcuintle, mapache, venado, comadreja, tejón, pericas.

1.3.5 Flora

Son especies vegetales que se encuentran en el municipio, que son propias en cada estación del año, y las cuales habitan en un ecosistema determinado. Se mencionan las especies vegetales que posee Sansare: aripin, otoroguaje, roble, encino negro, encino blanco, pino, ciprés, eucalipto, paraizo, quebracho, zorrillo, conacaste, nim, cerezo, cedro, palojote, sare negro, sare espino, roble, amate, guachipilín, plumajillo, morro, jaguay, ficus, ceiba, jocote de mico, hupay, caulote, jicarero.

1.3.5.1 Árboles frutales

Estos se ubican en terrenos particulares en los potreros o rastrojos y en el traspatio de las viviendas tanto en el área urbana como rural; y en pequeños

proyectos de reforestación agroforestal. Se registran algunas plantaciones de cítricos, como limón criollo mejorado y persa. En aldea la Montañita se cultiva la macadamia y flor de izote, dentro del municipio están los siguientes:

- **Jocote de corona:** fruto que es producido en las aldeas Montañita, Aguaje, San Felipe, Santa Inés, el cual se vende por ciento y se comercializa dentro del municipio en el comercio informal y otros municipios.
- **Nance:** otro producto que se produce en la zona baja en el valle de Sansare, Los Cerritos, Buena Vista, La Trinidad, se vende por bolsitas, y por cajas o canastas tanto a nivel local y mercados de Sanarate y Jalapa principalmente.
- **Mangos:** variedad de mangos, mango criollo, injertos tommy, papaya, de pashte o de leche, manzana, pera y piña.
- **Limón:** limón criollo, persa, limón real y lima limón.
- **Otras Frutas:** chico, papaya, mandarina, zapote, almendro, níspero, cerezo, zunzas, higo, lima limón, lima, pomela, toronja, coco, tamarindo, aguacate, granada, paterna, guanaba, plátano, banano en sus variedades; guime, de seda, coco, manzano, majunche, perico, moroca, morado.”⁹

1.3.5.2 Plantas ornamentales

“Entre las principales especies de flora que se observa en el municipio se pueden mencionar: aceituno, achiote, almendro, amate, amono, aripín, bambú, bario blanco, barreto, brasil, duruche, cabrito, campeche, caoba, capulín, carano, carupín, castañol, casuarina, caulote, rosal, geranio, margaritas, quince años, pascuas, chatías, palmeras, jacarandas, bugambilia, claveles, orquídeas, girasoles, dalias, lirios, colas, gramíneas”¹⁰.

⁹ Aguilar Colindres, V.M. Op. Cit. 98 p.

¹⁰ Ibíd. 99 p.

1.3.6 Minas y canteras

Son aquellos recursos minerales con los que cuenta una determinada área geográfica y que son susceptibles a la extracción para su aprovechamiento. Dentro del Municipio no se tiene ningún registro sobre la presencia de este recurso.

1.4 POBLACIÓN

La población es el principal recurso con que cuenta el Municipio; es la variable fundamental debido a que de la misma se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la tendencia de desarrollo del Municipio.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

En el año 1994 la población ascendía a 8,688 personas, con 2,175 hogares se considera un promedio de cuatro habitantes por familia, al año 2002 la población totalizó 10,721 personas equivalente a 2,248 hogares, la población total proyectada del Municipio para el año 2013 es de 11,922 habitantes con un total de 2,980 hogares.

1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se detectaron factores importantes en el análisis de la población, como edad, sexo, etnia y área geográfica detallado en el cuadro a continuación:

Cuadro 2
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Análisis de la Población
Años 1994, 2002 y 2013

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2013	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Hombres	4,357	50	5,410	50	5,770	48
Mujeres	4,331	50	5,311	50	6,152	52
Total	8,688	100	10,721	100	11,922	100
Población por área						
Urbana	2,373	27	3,399	32	4,868	41
Rural	6,315	73	7,322	68	7,054	59
Total	8,688	100	10,721	100	11,922	100
Población grupo étnico						
Indígena	86	1	73	1	62	1
No indígena	8,523	98	10,648	99	11,860	99
Ignorado	79	1	-	-	-	-
Total	8,688	100	10,721	100	11,922	100
Población por edad						
De 0 A 6	1,803	22	1,946	18	2,164	18
De 7 A 14	2,032	23	2,300	21	2,558	21
De 15 A 64	4,299	49	5,788	55	6,436	55
De 65 y +	554	6	687	6	764	6
Total	8,688	100	10,721	100	11,922	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En el cuadro anterior se muestra la evolución del crecimiento de la población desde el año 1994 hasta lo proyectado para el 2013, a continuación se describe cada variable demográfica.

1.4.2.1 Por sexo

Según el Censo 1994 no existe mucha variedad entre el sexo masculino y femenino; a partir del Censo 2002 se observa un leve incremento del sexo masculino en cuanto al sexo femenino, aspecto cambiante en la proyección del

2013, por lo que existe un incremento del 4% del sexo femenino, y se mantiene constante en comparación a los años anteriores.

1.4.2.2 Por edad

Se mantuvo la tasa de natalidad; no obstante la proyección al año 2013 muestra que los habitantes comprendidos en el rango de quince a sesenta y cuatro años, equivale a un 55% de los habitantes del Municipio; se observa que el porcentaje mínimo lo constituyen las personas en el rango de 65 años en adelante con un 6%.

1.4.2.3 Por etnia

El Censo 1994 muestra una pequeña participación del 1% del grupo étnico indígena, para el Censo 2002 y la proyección realizada en 2013 dicho indicador no varió, ya que el 99% del total de la población del Municipio es no indígena.

1.4.2.4 Por área geográfica

En la proyección hecha en el año 2013, se pudo observar que la mayor parte de la población se concentra en el área rural representada por el 59% del total de los habitantes, con relación al Censo del año 2002 se registra una disminución del 9%; esto contribuye a la ocupación generalizada en labores agrícolas de subsistencia.

1.4.3 Densidad poblacional

Comprende cómo está distribuida la población en la superficie territorial por kilómetro cuadrado. A continuación se presenta la información correspondiente a la densidad poblacional del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Comparación de la Densidad Poblacional por Kilómetro Cuadrado
Años 1994, 2002 y 2013

Nivel	Superficie en Km ²	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2013
República de Guatemala	108,889	77	103	195
Departamento de El Progreso	1,922	56	73	100
Municipio de Sansare	118	74	91	112

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

Se observa que la densidad del Municipio, para el censo 1994 había 74 personas por cada Km², para el Censo del 2002, 91 personas por cada km² y lo proyectado para el año 2013 registra 112 habitantes por Km², que muestra una tendencia ascendente de concentración demográfica.

1.4.4 Población económicamente activa –PEA–

Se define como el conjunto de personas de quince años a más edad que trabajan o no trabajan, tienen un trabajo o negocio, participó o ayudó en actividades agropecuarias, productos alimenticios artesanales para la venta; buscó trabajo o trabajo antes; o buscó trabajo por primera vez.

1.4.4.1 Sexo

La población económicamente activa –PEA– para el censo 2002 representaba un 10% la mujeres y según los resultados de la investigación realizada para el 2013 muestra un 32%, es decir, creció proporcionalmente con respecto al censo 2002, el estrato de población de mujeres registran una tendencia ascendente, lo cual se debe a una mayor preparación académica, tanto en el área urbana como rural, pero es importante mencionar que el mayor peso lo representan los hombres, dedicados a la actividad agrícola y se explica por el mayor número de personas que representaban en el censo del 2002 con un 90%.

1.4.4.2 Área geográfica

Por área geográfica, el panorama de la concentración de población económicamente activa, se observa que el área rural posee mayor PEA con relación al área urbana, en total conforman el 58%, mientras que según investigación 2013 el 42% del total de la población del área urbana.

1.4.4.3 Actividad productiva

En éste apartado se detalla la generación de empleo por cada actividad económica, lo que permite observar la estructura productiva del Municipio, además apreciar que el área rural se dedica mayormente a la actividad agrícola y en la parte urbana al comercio y servicios prestados a empresas, por la cercanía de los servicios públicos y la mejor remuneración. Se detalla la PEA según actividad económica a continuación:

Cuadro 3
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Población Económicamente Activa Según Actividad Económica
Años 1994, 2002 y 2013

Actividad	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2013	
		%		%		%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1,868	85	2,037	69	317	37
Industria manufacturera, textil y alimenticia	25	1	156	5	43	5
Electricidad, gas y agua	-	-	7	1	-	-
Construcción	119	6	160	5	63	7
Comercio por mayor y menor, restaurantes y hoteles	60	3	164	6	93	11
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	20	1	64	2	35	4
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	4	-	68	2	145	17
Administración pública y defensa	51	2	156	5	79	9
Enseñanza	32	1	62	2	45	5
Servicios comunales, sociales y personales	25	1	61	2	20	2
Rama de actividad no especificada	-	-	13	1	10	1
Total	2,204	100	2,948	100	850	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994; XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La investigación de campo, refleja que la actividad económica principal y generadora de empleo es la agricultura con 37%, Bienes Inmuebles y Servicios prestados a empresas representa el 17%, en tercer lugar se encuentra el Comercio al por mayor y menor con 11%, con 9% la Administración Pública y Defensa, con 7% la construcción como los sectores más representativos de la economía del Municipio.

1.4.5 Migración

Se define como la acción de desplazarse de una zona geográfica hacia otra por diversos motivos, de estos los más comunes son: económicos, sociales y políticos, lo que conlleva una serie de consecuencias que a su vez repercuten en el aspecto económico, social y político.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada a un país o región de personas que proceden de otro lugar. De acuerdo a los datos obtenidos del Censo del año 2002 el Municipio contó con un 8% de inmigrantes en su mayoría provienen de la Cabecera Departamental.

Para el año 2013 se proyecta un 95% de pobladores como originarios del Municipio y un 5% proveniente de otros lugares tales como: la Ciudad Capital, Cabecera Departamental y otros departamentos.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de las personas de una región para llegar a establecerse a otro lugar de manera temporal o permanente. El total de la población encuestada, 64 personas indicaron emigrar asía la ciudad capital el 42% como opción principal, mientras que un 36% indicó emigrar hacia la cabecera departamental por motivos laborales en grandes empresas que se encuentran en los municipios aledaños, en especial Sanarate y Guastatoya, el 20% emigra para otro país, en especial a Estados Unidos para mejorar el nivel de ingresos de su familia y su nivel de vida.

1.4.6 Vivienda

Es una necesidad básica que mide el grado de desarrollo social, económico y político de un lugar, la cual debe de ser satisfecha para mejorar la calidad de vida de la población.

Para el censo 1994 el 81% de las viviendas era propias, 13% en condición familiar y 5% alquiladas, comparadas las cifras con el censo 2002, el 90% de las viviendas era propias, un 6% alquilada y 4% familiar. Según la investigación de campo el 86% de viviendas es propia, 6% familiares y las viviendas alquiladas oscilan en un 7%.

1.4.7 Ocupación y salarios

Esta variable es muy importante para el estudio socioeconómico del Municipio, por medio de la cual se conoce la situación real de las unidades familiares y permite ver oportunidades de inversión en el futuro para mejorar la situación de las familias, así como tener el panorama de a qué actividad productiva se dedica la población y saber cuál de ellas es mejor remunerada.

1.4.8 Niveles de ingreso

Se refiere a los rangos en los cuáles se clasifica a los hogares, comprende el nivel de ingreso con el objeto de conocer cuál es la capacidad adquisitiva para la satisfacción de las necesidades básicas de los hogares. A continuación se presenta un cuadro con el detalle de los ingresos familiares del Municipio.

Cuadro 4
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Distribución de Hogares por Rango de Ingresos
Año 2013

	Rango en Q			Hogares	%
De	1	A	450	38	7
De	451	A	900	84	16
De	901	A	1,350	88	16
De	1,351	A	1,800	94	18
De	1,801	A	2,250	36	7
De	2,251	A	2,700	80	15
De	2,701	A	3,150	38	7
De	3,151	A	Más	76	14
Total				534	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Con base a la información de campo, el 14% de los hogares encuestados manifestó poseer ingresos mayores a Q3,151.00, de los cuales el 45% son obtenidos de su actividad económica principal, mientras que el 55% restante manifestó obtenerlos de otras fuentes como: negocios propios, pensiones y remesas, esto se observó más frecuentemente en el área urbana que la rural.

1.4.9 Pobreza

“...pobreza existe si una o más personas están o caen bajo un cierto nivel de bienestar económico considerado como un mínimo razonable, ya sea en términos absolutos o por los estándares de una sociedad específica. La pobreza se refiere a una falta de necesidades físicas, activos e ingresos, que incluye el hecho de ser pobre por tener bajos ingresos”¹¹.

1.4.9.1 Pobreza extrema

De acuerdo a la investigación de campo a través de la encuesta 2013, se observa un bajo nivel de ingresos de la población, que no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de las familias, el 16% de la población total del municipio se encuentra en extrema pobreza, también la mayor parte de ésta población se ubica en el área rural, que en su mayoría se dedica a la agricultura, que es la actividad menos remunerada mensualmente según clasificación de la ENEI 2012, por ende es el sector más afectado por la pobreza extrema.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Con relación a la pobreza no extrema, según lo observado en la investigación de campo, a través de la investigación 2013 se determinó un 7%, un 54% según mapa de pobreza 2002 y un 56% en el área rural para el 2011, la población supera la línea de pobreza extrema, pero no alcanza la línea de pobreza

¹¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). 2002. Mapas de Pobreza en Guatemala al año 2002. Guatemala. 6 p.

general, es decir, puede satisfacer en parte sus necesidades básicas, pero no le basta para suplirlas a cabalidad.

1.4.10 Desnutrición

Se refiere a la carencia o falta de nutrientes indispensables para el organismo del ser humano y que no le permiten un desarrollo integral a los niños como principales actores que suelen ser afectados por éste padecimiento. El centro poblado más afectado por la desnutrición ha sido Santa Inés Quebrada Grande con 25% durante el año 2011, en segundo lugar con 20% la cabecera municipal, en tercero Los Cerritos con 15%, que se encuentra a escasamente un kilómetro de la cabecera municipal, luego Santa Bárbara 10%, en total para el año 2011 se observan 20 casos de niños con desnutrición crónica, de los cuáles todos han sido tratados por el centro de salud en colaboración con la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de La Presidencia de la República -SESAN-.

1.4.11 Empleo

En la investigación de campo, dentro de la muestra de población encuestada se determinó que un 82% de la población tiene un empleo en las distintas actividades económicas, mientras que el 18% restante está desempleada, se observa con mayor frecuencia que en el caso de los jóvenes, terminan su educación a nivel diversificado, buscan trabajo dentro del Municipio y no lo encuentran, lo que los obliga a trasladarse hacia la ciudad capital en búsqueda de un empleo que permita contribuir con los gastos familiares.

1.4.12 Subempleo

Se refiere al grupo de personas que trabajan un número de hora mínimas a la semana y que lo hacen de modo esporádico o de manera regular. El Municipio presenta una tasa del 18% de subempleo de la población económicamente activa; el 79% de quienes se dedican a la actividad agrícola expresaron que es

de manera temporal principalmente en las siembras y cosechas, y están a la espera de un trabajo mejor remunerado y continuo.

1.4.13 Desempleo

De acuerdo con la ENEI 2012 son personas mayores de 15 años que no tienen un empleo remunerado, se encuentran disponibles y buscan activamente incorporarse a la actividad económica, pero que no encuentran empleo, optan por ser trabajadores por cuenta propia, según encuesta 2013 se encuentra en el 11%, su mayor tiempo prefieren trabajar en la agricultura, mientras logran ubicarse en un trabajo.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de Sansare al igual que toda población humana requiere de una serie de satisfactores básicos necesarios para la reproducción cotidiana y alcanzar el logro del bienestar comunal; estos permiten desarrollar sus capacidades y aprovechar las oportunidades que repercutan en el beneficio social.

1.5.1 Educación

El sistema educativo se compone del sector público y privado para los diferentes niveles de educación; preprimaria, primaria, media y superior.

Para el año 2013 el municipio de Sansare tiene una población estudiantil de 4,368 alumnos distribuidos en los diferentes niveles educativos, de acuerdo al sector que opera en materia de educación, la iniciativa privada atiende al 70% de la población inscrita, mientras que el 60% de la población en edad escolar recibe educación en los diferentes establecimientos públicos, el 1% es atendido por establecimientos por cooperativa. Según la investigación de campo en el año 2013, el inventario de centros escolares del sector pre primario y primario fue de

48 establecimientos, nueve en el área urbana y treinta y nueve en el área rural, de estos cuarenta y tres son públicos y cinco privados.

1.5.1.1 Población alfabeta y analfabeta

Se entiende por analfabetismo, la persona que no sabe leer y escribir a partir de los quince años de edad; por ende las personas alfabetas son las que si poseen la habilidad de leer y escribir.

En el Censo 1994 el porcentaje de analfabetismo era muy elevado con un 31% para el área rural y un 19% en el área urbana, para el año 2002 se observa una disminución del porcentaje en un 5% en el área rural y según datos de CONALFA del año 2012 se ha reducido a un 10%.

1.5.2 Salud

Una población con buen estado de salud, tendrá un mejor rendimiento escolar, una mayor productividad en el trabajo y, en general, las familias tienen mayor bienestar. En el Municipio la atención de la salud es brindada por el Centro de Salud que funciona en el casco urbano, los servicios médicos no atendidos en el centro de salud se refieren al hospital nacional del departamento de Jalapa. (Ver anexo 5)

1.5.3 Agua

En el Municipio cuentan con servicio de agua entubada, dado que no se da el tratamiento previo para que pueda ser potable, es decir, que no reúne las características necesarias, por ende no es apta para el consumo humano. A continuación se presenta un cuadro que muestra la cobertura de los servicios de agua, del Municipio para los años 1994, 2002 y 2013.

Cuadro 5
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Cobertura de Servicios de Agua
Años 1994, 2002 y 2013

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2013	%	COCODE	%
Agua								
Urbana	532	30	689	31	146	28	753	29
Con servicio	452	26	621	28	143	27	678	26
Sin servicio	80	5	68	3	3	1	75	3
Rural	1,232	70	1,559	69	388	72	1,887	71
Con servicio	554	31	803	36	330	61	1,480	56
Sin servicio	678	38	756	34	58	11	407	15
Total	1,764	100	2,248	100	534	100	2,640	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Según muestra tomada que del año 1994 al 2013 la cobertura en el servicio de agua ha mejorado; sin embargo la población del área rural es la que tiene un mayor déficit con un 11% con respecto a la urbana que solamente presenta un 1% de hogares que no cuentan con el servicio, estos datos son según encuesta realizada.

1.5.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica, así como el mantenimiento de las líneas, redes y postes domiciliarios es proporcionado por ENERGUATE, el cual clasifica a los consumidores con una tarifa reducida de hasta los 100 kilovatios como cliente de baja atención, que el mayor porcentaje de la población.

A continuación se presenta un cuadro que muestra la cobertura de los servicios de energía eléctrica domiciliar, del Municipio para los años 1994, 2002 y 2013.

Cuadro 6
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Cobertura de Servicios de Energía Eléctrica Domiciliar
Años 1994, 2002 y 2013

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2013	%	COCODE	%
Energía eléctrica								
Urbana	532	30	689	31	146	27	753	29
Con servicio	460	26	669	30	140	26	715	27
Sin servicio	72	4	20	1	6	1	38	1
Rural	1,232	70	1,559	69	390	73	1,887	71
Con servicio	808	46	1,401	62	353	66	1,658	63
Sin servicio	424	24	158	7	37	7	229	9
Total	1,764	100	2,248	100	536	100	2,640	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En base a la investigación realizada, que únicamente un 7% de la población no cuenta con el servicio de energía eléctrica y con mayor impacto en el área rural, entre las causas principales se puede mencionar la falta de dinero para poder realizar las gestiones de instalación o por el alto costo, prefieren no adquirirlo, la tendencia a corto plazo es llegar al 100% de la cobertura.

1.5.5 Drenajes

Conducen el agua pluvial y parte de aguas servidas a través de canales a las orillas de las calles, esto se observó más en el área urbana, pero que incrementa los criaderos de sancudos en época seca, lo que provoca enfermedades como el Dengue que es un padecimiento frecuente en la población del municipio. A continuación se presenta un cuadro que muestra la cobertura de los servicios de drenajes, del Municipio para los años 1994, 2002 y 2013.

Cuadro 7
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Cobertura de Servicios de Drenajes
Años 1994, 2002 y 2013

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2013	%	COCODE	%
Drenajes								
Urbana	532	30	689	31	146	27	753	29
Con servicio	23	1	26	1	13	2	51	2
Sin servicio	509	29	663	29	133	25	702	27
Rural	1,232	70	1,559	69	388	73	1,887	71
Con servicio	-	-	-	-	-	-	-	-
Sin servicio	1,232	70	1,559	69	388	73	1,887	71
Total	1,764	100	2,248	100	534	100	2,640	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Únicamente, el casco urbano cuenta con servicio de drenaje, la cantidad de usuarios que disponen de este servicio son 51 hogares, según información proporcionada por el COCODE, la cuota mensual a cancelar a la municipalidad es de Q10.00.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Un porcentaje de las aguas servidas del municipio, son procesadas por la planta ubicada en la aldea Buena Vista, la misma cuenta con dos ambientes cerrados en donde es tratada.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

El servicio de extracción de basura es brindado por la Municipalidad, con cobertura en el casco urbano y la aldea Los Cerritos, misma que es considerada una zona urbana, el resto de población donde no es cubierto este servicio proceden a quemar la basura, la recolección de basura se realiza los días lunes, martes, jueves y viernes, por dicho servicio se tiene una tarifa de Q20.00

mensuales por hogar. Únicamente, cuenta con un camión de recolección, el cual recorre cada uno de los hogares que pagan por el servicio.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Sansare no cuenta con un tratamiento de desechos sólidos, anteriormente se contaba con un proyecto de reclasificación, llevado a cabo en las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas servidas, sin embargo desde el año 2012 aproximadamente se ha utilizado como basurero municipal, una parte de terreno ubicado entre las aldeas Los Cerritos y Estación Jalapa, son arrojados desechos de cualquier tipo donde aproximadamente cada 2 días es quemada, lo cual ocasiona serios daños al ambiente.

1.5.9 Letrinización

Los sistemas de letrinización más comunes son los pozos ciegos y letrina seca, utilizado por la mayoría de pobladores en las comunidades para el depósito de excrementos humanos, es la letrina o pozo ciego con un 34%, que en su mayor porcentaje lo conforma el área rural, y en el área urbana 12% es sanitario lavable.

1.5.10 Cementerio

En el municipio existen tres cementerios, uno en la cabecera municipal, mientras que en el área rural se cuenta con dos áreas destinadas a dicho propósito, ubicadas en la aldea Los Cerritos y Rio Grande Abajo. El 87% de las aldeas se comparte el espacio con comunidades vecinas, ya que no se cuentan con terrenos destinados para este propósito y en ubicaciones estratégicas para no causar mayores daños al medio ambiente.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Conformada por las vías de accesos de la Cabecera del Municipio a los centros poblados. Analiza la situación a cada centro poblado, en cuanto a distancia, tipo

de acceso, puentes, transporte entre otras que contribuyen a la ejecución y requerimientos de inversión social y productiva.

1.6.1 Unidades de mini – riegos

Los pequeños productores dedicados a la agricultura no cuentan con unidades de riego, la mayoría aprovechan la época de lluvia y proximidad de los nacimientos; los grandes productores manejan sistema de riego por aspersión y canalización, por medio de bombas de agua que extraen de los nacimientos que se encuentran en el lugar de la siembra, ubicadas en Santa Inés Quebrada Grande, Cerritos, Colonia Nueva Esperanza, Cabecera Municipal entre otros que nacen en el territorio.

1.6.2 Centro de acopio

En el Municipio la modalidad secundaria se da en las calles contiguas al mercado, donde se lleva a cabo la venta de productos agrícolas. El modo terciario se da al pasar el acopiador rural a varios terrenos de pequeños agricultores.

1.6.3 Mercados

Existe un mercado municipal que tiene sus propios locales, ubicado a un costado del parque central, atrás de la municipalidad, una edificación de un nivel, la mayoría son abastecidos por comerciantes provenientes de otras regiones y funciona todos los días de la semana, el comercio es afluente y los vendedores en ocasiones regatean los precios de sus productos.

1.6.4 Vías de accesos

El casco urbano cuenta con calles propiamente estructuradas con un 95% pavimentado o adoquinado. Para tener acceso a las comunidades que lo

forman cuenta con carreteras asfaltadas y terracería, las cuales son transitables en época de verano. (Ver anexo 6)

1.6.5 Puentes

Estructuras que se sirven como vía de camino sobre un río o valle. En el municipio existen puentes que se utilizan como vías de comunicación entre las diversas comunidades, algunos no se encuentran en óptimas condiciones, porque están contruidos de madera y otros combinados con estructura metálica.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Los habitantes consumen en su hogar energía eléctrica, que proviene de la empresa ENERGUATE, única el municipio provee servicio comercial e industrial, asimismo es utilizada por los comerciantes, las pequeñas y grandes industrias, para llevar a cabo su producción o servicio.

1.6.7 Telecomunicaciones

El municipio cuenta con una oficina de correos, el servicio es eficiente en el casco urbano, pero en las aldeas es deficiente, debido a que no existen mensajeros que entreguen la correspondencia en el área rural. El servicio de telecomunicaciones de teléfonos residenciales comunitarios, líneas fijas, sistema de celular, internet y cable vía satélite, que son prestadas por las empresas de COMCEL, CLARO y empresas locales.

1.6.8 Transporte

El servicio de transporte que ha establecido la municipalidad se debe a la oferta y demanda de los habitantes. El municipio cuenta con cinco buses de prestación extraurbano; el de Unidos Jalapanecos ODETT con horario de 04:00 a.m. a 06:00 p.m. y dos con el nombre de Sanaratecos, en horario de 05:30 a 06:30 de

la mañana, estos proveen transporte a pasajeros y asistencia a encomiendas que cruzan el área urbana y puntos intermedios, con intervalos de media a una hora entre vehículo, con precio del pasaje de Q12.00, hacia Guatemala. Diariamente hay once Microbuses en Sansare, con esperas de media hora y con rutas a aldea Poza Verde, Montañita, Rio Grande Abajo, Las Cabezas, El Juez, Estación Jalapa, el costo de infracción es de Q5.00.

El servicio de microtaxi *tuc tuc* funciona dentro del perímetro urbano, prestan servicio en el Valle de Esmeralda conformada por la cabecera municipal, Los Cerritos, Buena Vista, La Trinidad, Colonia San Vicente Paul, rotativamente, con un total de 115 unidades, el importe es de Q3.00.

1.6.9 Rastros

Dentro del Municipio no se tiene ningún registro sobre la presencia de este servicio.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Dentro del estudio se determinó que no existen organizaciones productivas, solamente asociaciones de productores, las cuales se han conformado con el ánimo de organizarse y buscar beneficios indirectos acorde al tipo de actividad a la cual se dedican. Tales como jornadas de vacunaciones para el ganado, en el caso de las asociaciones de ganaderos.

1.7.1 Organizaciones sociales

En el Municipio funcionan distintas organizaciones cuyo enfoque principal es el de promover actividades de índole social, cultural, religiosa e inclusive de carácter filantrópico. A continuación se mencionan las que funcionan actualmente: Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–, Comité de Agua, Juntas Escolares, Casa

de la Cultura, Asociación de Conferencias San Vicente de Paul, Alcohólicos Anónimos, Asociación de fútbol –ASOFUTBOL-, Iglesia Católica, Pastoral Social, Pastoral de la Salud, Pastoral de Primera Infancia, Comité Pro-Feria de Sansare, Congregación de Iglesias Evangélicas, Asociación Deportiva Sansare.

1.7.2 Organizaciones productivas

Dentro del estudio se determinó que no existen organizaciones productivas, solamente asociaciones de productores, las cuales se han conformado con el ánimo de organizarse y buscar beneficios indirectos acorde al tipo de actividad a la cual se dedican. Tales como jornadas de vacunaciones para el ganado, en el caso de las asociaciones de ganaderos.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de Gobierno, la Municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una manera a la población. Entre las que se pueden mencionar:

1.8.1 Instituciones estatales

Se encuentran delegaciones del gobierno y municipales, como lo son: Registro Nacional de Personas –RENAP-, Delegación Municipal del Tribunal Supremo Electoral, Centro de Salud, Juzgado de Paz, Tribunal Supremo Electoral –TSE-, Policía Nacional Civil –PNC-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ministerio de Educación –MINEDUC-, Representante del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, quienes prestan sus servicios a toda la población para satisfacer sus necesidades y requerimientos de acuerdo a la función de cada entidad o institución.

1.8.2 Instituciones municipales

Existen entidades municipales que brindan apoyo a la población, dentro de ellas se encuentran las siguientes: Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, Dirección Municipal de Planificación –DMP-.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son organizaciones de interés social no lucrativas, que se dedican a apoyar a las comunidades con el propósito de fomentar su desarrollo económico y social, que asegure la calidad de vida de la población rural. En el Municipio se encuentran las siguientes: Asociación Pro Bienestar de la Familia –APROFAM-, la cual tiene como objetivo la prestación de servicios integrales de salud, con calidad y equidad de género con prioridad en la salud sexual y reproductiva.

1.8.4 Instituciones privadas con fines de lucro

Pertenecen al sector privado, su propósito es el lucro, dentro de estas entidades se puede mencionar: Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, Compartamos, S.A., Cooperativa La Merced, Cooperativa Guayacán.

1.8.5 Instituciones internacionales

Dentro del Municipio no se tiene ningún registro sobre la presencia de este servicio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Un factor importante en el desarrollo social y económico de los pobladores del Municipio es la inversión, se refiere a necesidades de infraestructura social, vivienda y capacitación del recurso humano, así como la planificación y ejecución de proyectos con fines sociales y productivos para el bienestar de los habitantes.

1.9.1 Salud

Se hace necesario realizar inversión en salud primordialmente en la adquisición de equipo médico, medicinas y personal calificado que permitan mitigar riesgos epidemiológicos entre los pobladores así como contagios emergentes de desastres naturales.

1.9.2 Educación

Los requerimientos de inversión están enfocados hacia la ampliación de la cobertura de la enseñanza en todos los niveles, lo que permitirá que cada grado cuente con infraestructura propicia para los alumnos.

1.9.3 Vías de acceso

Es necesaria la construcción de vías de acceso que contribuyan al intercambio comercial entre los diferentes pobladores como parte del desarrollo económico y social al permitir a la población llevar sus productos a los distintos mercados y el acceso a los servicios básicos entre las comunidades.

1.9.4 Centros de acopio

Se recomienda la instalación de centros de acopio para los distintos productos generados en el municipio, tanto para los de carácter agrícola como pecuario. Actualmente, solo se cuenta con un beneficio de café, mientras que para los productores de cultivos diferentes al mismo no existe la posibilidad de aprovechar las ventajas que ofrece la venta en conjunto de grandes cantidades a los mercados vecinos mediante un centro de acopio, que permitan captar volúmenes importantes de producción y venderlos a mejores precios para el productor.

1.9.5 Programas de capacitación

Se refiere a las capacitaciones de los pequeños productores, en donde reciban la asistencia técnica necesaria que les permita el máximo aprovechamiento de sus recursos.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis riesgo implica el conocimiento preciso de dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, en primer lugar lo que se conoce como las “amenazas” o facto externo de riesgo. En segundo lugar las “vulnerabilidades” o factor interno de riesgo.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

El riesgo es una probabilidad de pérdidas o daños asociados con la presencia y compleja interacción entre amenazas y vulnerabilidades. El proceso de identificación ayudara a conocer los eventos que han provocado desastres, están en proceso o pueden llegar a ocurrir en el futuro, una vez identificados se pueden establecer las medidas de prevención, mitigación y preparación. En el cuadro siguiente se muestran los diferentes riesgos y su ubicación dentro del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2013

Clasificación	Tipo de riesgo	Centro poblado
Natural	Inundaciones	Aldea Estación Jalapa, Los Cerritos, Tres Puentes, Trinidad, Santa Bárbara, Cabecera Municipal, Colonia Nueva Esperanza y caserío El Puente.
	Daños por fuertes vientos	Aldea Estación Jalapa, Los Cerritos y Cabecera Municipal
	Agrietamientos	Aldea Santa Inés, Poza Verde, La Montañita, Colonia Nueva Esperanza, caserío Trujillo y Los Cedros.
	Deslaves y Hundimientos	Aldea Santa Inés, Poza Verde y La Montañita
	Pérdida y daños de cultivos	Aldea Santa Inés, Poza Verde, La Montañita, Las Cabezas, Colonia Nueva Esperanza, caserío Los Cedros, La Trinidad y El Jute.
	Daños por sismos o terremotos	Aldea Poza Verde y caserío La Trinidad
	Derrumbes	Aldea Santa Inés, Buena Vista, San Felipe La Tabla, Santa Bárbara, Poza Verde, El Pino, caserío Los Aritos, El Jute y Carr. R-19 km 75 a Jalapa.
Socio natural	Incendios forestales	Aldea Santa Bárbara, Río Grande Abajo, El Pino, Poza Verde y Colonia San Vicente de Paul.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Clasificación	Tipo de riesgo	Centro poblado
	Enfermedades	Aldea Poza Verde, La Montañita, Las Cabezas, San Felipe La Tabla, Trinidad, Buena Vista, Colonia Nueva Esperanza y caserío Los Aritos.
	Daños por plagas	Aldea La Trinidad y Nueva Esperanza.
Antrópico	Contaminación del medio ambiente	Aldea La Montañita, Las Cabezas, Los Cerritos, San Vicente de Paul, Río Grande Arriba, Santa Bárbara, Buena Vista, caserío La Trinidad, Trujillo, El Puente y Cabecera Municipal.
	Deforestación	Aldea Río Grande Arriba, Santa Bárbara, El Pino, Los Cedros y Colonia San Vicente de Paul.
	Accidente de tránsito	Aldea Río Grande Abajo, El Puente, Colonia San Vicente de Paul y Cabecera Municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la investigación se constató la existencia de diferentes riesgos de origen natural, socio-económico y antrópico, los cuales se detallan a continuación:

1.10.1.1 Naturales

Su origen radica por la dinámica propia de la tierra. El Municipio es propenso a inundaciones, daños por fuertes vientos, agrietamientos, deslaves, hundimientos, pérdidas y daños de cultivo, daños por sismos o terremotos y derrumbes.

1.10.1.2 Socio-naturales

Son fenómenos naturales en los cuales también interviene la mano del hombre. En el Municipio se determinaron los siguientes: incendios forestales, enfermedades y daños por plagas.

1.10.1.3 Antrópicos

Estos tipos de fenómenos son ocasionados directamente por el hombre en el origen de estos desastres. En Sansare los principales son: la contaminación del medio ambiente, deforestación y accidentes de tránsito.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Consiste en el conjunto de debilidades que provocan mayor riesgo a cada una de las comunidades del Municipio. Se toman en cuenta la identificación de aspectos como: el ambiental, físico, económico, social, educativo, cultural, político, institucional, tecnológico e ideológico para posteriormente establecer las medidas que fortalezcan los factores internos del Municipio. La vulnerabilidad es un factor interno de riesgo que expone a un objeto o sujeto a una amenaza.

Tabla 3
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Matriz de Identificación de Vulnerabilidades
Año 2013

Clasi fica ción	Vulnerabi- lidades	A que son vulnerables	Centro poblado
Ambiental Ecológica	. Intensas lluvias	. Inundaciones	Estación Jalapa, Los Cerritos, La Trinidad, Nueva Esperanza, Tres Puentes, El Puente, Cabecera Municipal, Santa Bárbara.
		. Hundimientos	Santa Inés, Poza Verde, La Montañita.
		. Agrietamientos	Nueva Esperanza, Poza Verde, Los Cedros, Santa Inés Quebrada Grande, La Montañita, Trujillo.
	. Rozas	. Incendio forestal	San Vicente de Paul, Río Grande Abajo, Santa Bárbara, Poza Verde, El Pino.
	. Efecto niña	. Sequía	San Vicente de Paul, Río Grande Abajo, El Pino.
		. Incendios Forestales	Santa Bárbara, Poza Verde.
Físico y estructural	. Viviendas mal Construidas	. Terremotos	San Vicente Paul, Las Cabezas, Santa Inés Nueva Esperanza, Estación Jalapa, Río Grande Abajo.
	. Casas en barrancos y laderas	. Sufrir derrumbes, hundimientos y grietas	Los Cedros, Los Cerritos, El Pino, Cabecera Municipal, La Trinidad, La Montañita.
	. Carreteras de terracería y pendiente elevada.	. Accidentes de tránsito y derrumbes	El Jute, Tres Puentes, El Puente, Santa Inés.
		. Accidentes	Poza Verde, Santa Bárbara.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Clasi fica ción	Vulnerabi- lidades	A que son vulnerables	Centro poblado
Económica	. Pequeños agricultores con pocas tierras para su autoconsumo	. Poca producción	Área Rural
	. Explotación irracional de los recursos naturales	. Dificultad de recuperarse de cualquier desastre	Área Urbana y Rural
Social	. Frágil capacidad social y humana de enfrentar desastres	. Sufrir daños, pérdidas de vidas humanas y materiales.	Área Urbana y Rural
	. Inseguridad Social	. Pérdida de valores humanos y sociales	Área Urbana y Rural
	. Abandono y Exclusión	. Formación de Pandillas	Área Urbana y Rural
	. Falta de educación y capacitación	. Incapacidad de desarrollo laboral y social.	Área Urbana y Rural
Político	. Falta de fondos financieros para la creación de una COMRED	. Expuestas a cualquier desastre, sin evaluación, monitoreo y control.	Área Urbana y Rural
	. Régimen de tenencia de tierras	. Enfrentamiento por límites.	Área Rural
Institucional	. Falta de acreditación de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastre.	. La capacidad y responsabilidad es nula frente a los desastres por falta de una institución.	Área Urbana y Rural

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Clasi fica ción	Vulnerabi- lidades	A que son vulnerables	Centro poblado
	. Poca inversión de la municipalidad de acuerdo a la afinidad política	. No permite que el Municipio se desarrolle.	Área Urbana y Rural
Educativa	. El bajo nivel de educación ante el conocimiento del entorno y manejo ambiental.	. Descuido del medio ambiente y el daño que la causa.	Área Urbana y Rural
	. Falta de valores Intelectuales	. Dificultad de desarrollo personal.	Área Urbana y Rural
Ideológico	. No hay unión de criterios de la comunidad y la municipalidad para resolver problemas, solo se vela por interés personal.	. Visible división entre los habitantes de una comunidad.	Área Rural
Cultural	. No hay cultura de resistencia de prevención	. Resistir daños y pérdidas por no prevenirse.	Área Urbana y Rural

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

De acuerdo a la investigación realizada en el municipio de Sansare se determinó que en algunas comunidades los habitantes son vulnerables a factores ambientales debido a que sus viviendas se encuentran a orillas de los ríos, los cuales tienden a crecer en época de invierno, lo que provoca inundaciones y derrumbes, entre las comunidades afectadas se encuentran, Estación Jalapa,

Nueva Esperanza, Cabecera Municipal, Santa Inés Quebrada Grande, otro de los factores vulnerables en el Municipio son: hundimientos, agrietamientos, incendios forestales y sequías.

1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Implica el estudio de la situación del proceso administrativo de la municipalidad de Sansare, así como la evaluación del sistema, a fin de determinar las principales debilidades, para proponer medidas correctivas que conlleven a la eficiencia administrativa y financiera, a través de un análisis crítico del diagnóstico.

1.11.1 Diagnóstico administrativo

El estudio administrativo de la Municipalidad conlleva un análisis de su estructura y diseño organizacional. El organigrama es reflejo de una combinación entre aspectos legales y funcionales que las municipalidades en general buscan para cumplir sus funciones de ser administradoras de bienes y servicios a nivel local dentro de su jurisdicción.

La integración de los 240 colaboradores que ocupan los puestos de la estructura municipal indica que por el carácter político de la organización únicamente el diez por ciento corresponden al renglón 011, el proceso de selección, ubicación, promoción, capacitación y compensación se rige por el Título V de la Ley de Servicio Civil, sin embargo, registra altibajos en sus distintas etapas.

1.11.2 Diagnóstico financiero

Es el estudio que permite conocer la situación de los recursos financieros de la municipalidad de Sansare, departamento de El Progreso, en la captación de ingresos y la equidad de los egresos, que permitan la consecución de los objetivos de la corporación municipal.

1.11.2.1 Presupuesto

El módulo de presupuesto permite a la administración municipal fortalecer la planificación y llevar el control de la ejecución de ingresos y egresos, porque genera reportes comparativos entre lo presupuestado versus lo ejecutado.

Estas transferencias son trasladadas en forma bimestral a la Municipalidad, al considerar la capacidad financiera del Gobierno Central, amparado en el artículo 257 de la Constitución Política de la República, en el cual se indica que un 10% del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado será trasladado a las municipalidades.

Se detalla en el cuadro siguiente la ejecución presupuestaria de ingresos durante el período del 2009 al 2013.

Cuadro 8
Municipalidad de Sansare, Departamento de El Progreso
Ejecución Presupuestaria de Ingresos
Período 2009-2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Año 2009		Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Ingresos propios	868,054	7	1,081,807	8	1,098,606	8	1,409,517	7	476,339	7
Ingresos tributarios	56,830	0	61,685	0	57,802	0	69,554	0	68,064	1
Ingresos no tributarios	348,036	3	265,126	2	201,849	2	547,030	3	142,697	2
Venta de bienes y servicios	151,085	1	116,385	1	116,179	1	239,659	1	100,603	1
Ingresos de operación	312,078	3	638,061	5	722,526	5	553,270	3	164,975	3
Rentas de la propiedad	25	0	550	0	250	0	4	0	-	-
Transferencias	11,515,092	91	12,048,950	90	11,870,657	90	17,628,845	91	6,102,213	91
Transferencias corrientes	1,379,957	11	1,498,969	11	1,683,662	13	2,151,444	11	977,518	15
Transferencias de capital	10,135,135	80	10,549,981	79	10,186,995	77	15,477,401	80	5,124,695	76
Otros ingresos	272,414	2	283,085	2	282,700	2	274,010	2	112,640	2
Recursos propios de capital	272,414	2	283,085	2	282,700	2	274,010	2	112,640	2
Disminución de otros activos financieros	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0
Total de ingresos	12,655,560	100	13,413,842	100	13,251,963	100	19,312,372	100	6,691,192	100
Funcionamiento	2,403,324	19	2,645,858	21	2,773,552	21	3,980,074	20	1,613,410	24
Actividades centrales	2,403,324	19	2,645,858	21	2,773,552	21	3,980,074	20	1,613,410	24
Inversión	8,154,146	65	8,018,339	63	8,353,529	63	13,455,824	69	4,347,013	64
Mejoramiento de salud y ambiente	3,435,801	27	3,053,498	24	2,664,309	20	2,807,241	14	1,057,410	15
Gestión educativa	749,690	6	1,243,143	10	1,484,806	11	1,316,548	7	735,041	11
Administración de obras	202,926	2	151,255	1	122,760	1	1,502,808	8	728,555	11
Red vial	2,292,085	18	1,777,719	14	2,147,813	16	6,273,888	32	766,187	11
Gestión social, cultural y deportiva	1,473,644	12	1,792,724	14	1,933,841	15	1,555,339	8	1,059,820	16
Deuda pública	2,095,147	16	2,158,684	16	2,039,553	16	2,190,175	11	842,375	12
Partidas no asignables a programas	2,095,147	16	2,158,684	16	2,039,553	16	2,190,175	11	842,375	12
TOTAL	12,652,617	100	12,822,881	100	13,166,634	100	19,626,073	100	6,802,798	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos generados en sistema SIAF-MUNI / SICOIN GL

El presupuesto promedio de ingresos de la Municipalidad durante los años 2009 a mayo 2013 es de Q.13,064,986.00 que se encuentra integrado por ingresos propios, transferencias y otros ingresos. La principal fuente de financiamiento la constituyen las transferencias que realiza el Gobierno Central, en promedio en los últimos cinco años representan un 91% del total.

1.11.2.2 Contabilidad integrada

El Sistema de Contabilidad Integrada Municipal efectuará los registros de las transacciones a través del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal; la matriz de conversión, a partir de la ejecución presupuestaria, alimentará los diarios mayores generales, mayores auxiliares de las cuentas patrimoniales, de balance y resultados, y los flujos de tesorería de los componentes del Sistema Integrado de Administración Financiera Municipal.

“La Contabilidad municipal se rige por las normas, políticas y manuales que emite la Dirección de Contabilidad del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas, como órgano rector del Sistema de Contabilidad Integrada Gubernamental”¹².

1.11.2.3 Tesorería

Se encarga de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos. El módulo de tesorería permite llevar un control de los fondos que percibe la municipalidad por transferencias del gobierno central y la recaudación de los ingresos corrientes municipales que se realizan a través de receptoría.

¹² MINFIN (Ministerio de Finanzas Públicas). 2006. Manual de Administración Financiera Integrada Municipal -MAFIM-. (en línea). Guatemala. 65 p. Consultado el 25 jun. 2013. Disponible en: <http://portalgi.minfin.gob.gt/Descargas/Documents/MAFIM%20segunda20versión>

1.11.2.4 Préstamos y donaciones

La Municipalidad contrajo un préstamo con el banco de Desarrollo Rural, S.A. por un monto original de Q10 millones el 6 de septiembre de 2005, con garantía prendaria sobre los aportes constitucionales y del IVA-PAZ que la Municipalidad percibe del Gobierno Central, el cual genera un interés del 13% anual sobre saldos deudores a un plazo de 100 meses los cuales vencen en noviembre del 2013.

1.11.2.5 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento, responden a la forma como la Municipalidad obtiene los fondos necesarios para el cumplimiento de sus fines. Las fuentes de financiamiento se obtienen de los ingresos corrientes, de capital y préstamos y donaciones

1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio comercial de los bienes y servicios que ingresan y egresan del Municipio con la finalidad de satisfacer las diferentes necesidades de los habitantes.

1.12.1 Flujo comercial

La actividad productiva y de servicio del Municipio según su estructura, está conformada por 271 establecimientos, la misma contribuye a la generación de 406 empleos directos. (Ver anexo 7)

1.12.2 Flujo financiero

Las actividades comerciales contribuyen al flujo financiero del Municipio, pero un factor a resaltar, son las remesas provenientes de otros Municipios, departamentos, ciudad capital, países como Italia, Canadá y principalmente de los Estados Unidos de Norte América.

De acuerdo a la entrevista realizada a la institución bancaria en el Municipio y resultados de la investigación, se determinó que un 11% de las familias en la población, obtiene ingresos monetarios en promedio de Q.1,200.00 a Q.1,400.00 mensuales, mismos que son proveniente de remesas, principalmente recibidas de los Estados Unidos de Norte América.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se presenta un análisis de la estructura agraria del municipio de Sansare, así también el desarrollo de las actividades productivas con las que cuenta.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

El factor más importante en la producción es la tierra, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, el uso y tenencia de la tierra ha sido un factor que históricamente ha generado controversia en el contexto nacional, debido a la desigualdad presentada en los últimos dos censos agropecuarios; la mayor parte de la población entrevistada en la investigación de campo, evidenció que en relación a la propiedad de las tierras para cultivos el 80% de las microfincas son arrendadas y la mayor parte de las fincas grandes que representan el 95% son propias.

Mediante los censos agropecuarios tanto del año 1979 y del 2003 se observan tres fincas multifamiliares grandes, que se han mantenido a lo largo de los últimos 34 años, de las cuáles ya sólo existe una, debido al fraccionamiento por herencias a los hijos.

2.1.1 Tenencia de la tierra

La estructura de la tendencia responde a criterios de exclusión y concentración del recurso en pocas manos, tiene su origen histórico desde la época colonial y puede agravarse con el transcurso del tiempo, en el Municipio se identificaron varias formas de tendencia de tierra que a continuación se describen:

Cuadro 9
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Tenencia de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Descripción	Finca	%	Manzana	%
Censo 1979				
Propia o modo de propietario	1,789	81	14,268	94
En arrendamiento	392	18	753	5
En colonato	2	-	2	-
En usufructo	-	-	-	-
Ocupada	6	-	43	-
Otra	27	1	73	1
Total	2,216	100	15,139	100
Censo 2003				
Propia o modo de propietario	805	90	11,408	98
En arrendamiento	22	3	32	-
En colonato	4	-	11	-
En usufructo	55	7	173	2
Ocupada	3	-	18	-
Otra	1	-	1	-
Total	890	100	11,643	100
Investigación 2013				
Propia o modo de propietario	370	67	2,851	78
En arrendamiento	139	26	698	20
En colonato	28	5	84	2
En usufructo	1	-	1	-
Ocupada	4	1	4	-
Otra	7	1	8	-
Total	549	100	3,645	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se muestra en el cuadro anterior en el municipio de Sansare predomina la propiedad propia, aunque también han surgido algunos cambios no trascendentales pero sí significativos, que permiten visualizar que en el futuro los cambios en la estructura agraria continuarán en beneficio de la población.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso de la tierra es la función o destino que en determinado momento se asigne a un área o porción de la misma, el potencial de la tierra radica en su fertilidad aunado de la falta de recurso agua que se presenta en el Municipio, lo que en ocasiones dificulta la producción y el productor utiliza sistemas de riego para continuar con su proceso, a continuación se detalla en forma comparativa de los censos agropecuarios el uso que se le ha dado a la tierra.

Cuadro 10
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Uso de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Descripción	Finca	%	Manzana	%
Censo 1979				
Cultivos anuales o temporales	936	38	4,705	31
Cultivos permanentes y semipermanentes	155	6	128	1
Pastos	170	7	4,819	31
Bosques	320	13	5,245	35
Otras tierras	911	36	242	2
Total	2,492	100	15,139	100
Censo 2003				
Cultivos anuales o temporales	1,446	41	3,350	24
Cultivos permanentes y semipermanentes	372	11	577	4
Pastos	106	3	4,243	31
Bosques	109	3	2,142	16
Otras tierras	1,463	42	3,493	25
Total	3,496	100	13,804	100
Investigación 2013				
Cultivos anuales o temporales	467	86	729	20
Cultivos permanentes y semipermanentes	73	13	333	9
Pastos	2	-	522	14
Bosques	5	1	1,697	47
Otras tierras	2	-	365	10
Total	549	100	3,645	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para el año 2013 se observa un incremento en los cultivos permanentes y semipermanentes, debido a que en las partes altas del Municipio, como lo es la aldea La Montañita, Poza Verde y Santa Inés Quebrada Grande, se han dedicado en los últimos años a la siembra y cultivo de café, producto que ha sufrido en el año de la investigación muchas pérdidas por la plaga denominada la roya, pero que a éstas regiones del Municipio no les afectó y les ha ayudado a incrementar sus ventas ante la falta de oferta a nivel nacional del producto.

2.1.3 Concentración de la tierra

Se refiere a la forma como se distribuye la tierra con respecto a la población que la trabaja y para un mejor análisis de las unidades económicas. A continuación se detallan los resultados de la investigación de campo, comparado con los censos agropecuarios de 1979, 2003 e investigación 2013:

Cuadro 11
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003 y 2013

Tamaño de fincas	Fincas		Superficie en Mz		Acumulados %		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca s (Xi)	Superficie (Yi)	XiY_{i+1}	YiX_{i+1}
Censo 1979								
Microfinca	60	6	34	1	6	1	-	-
Subfamiliares	796	73	2,031	42	79	43	235	56
Familiares	195	18	1,334	27	96	70	5,523	4,120
Multifamiliares medianas	36	3	528	11	100	81	7,834	7,013
Multifamiliares grandes	3	-	906	19	100	100	9,972	8,125
Total	1,090	100	4,833	100			23,564	19,314
Censo 2003								
Microfinca	398	22	233	6	22	6	-	-
Subfamiliares	1,254	69	2,448	62	91	68	1,495	540
Familiares	139	8	735	19	99	87	7,906	6,726
Multifamiliares medianas	24	1	484	12	100	99	9,786	8,685
Multifamiliares grandes	3	-	26	1	100	100	9,983	9,934
Total	1,818	100	3,926	100			29,169	25,885
Investigación 2013								
Microfinca	341	62	226	6	62	6	-	-
Subfamiliares	196	36	358	10	98	16	995	606
Familiares	4	1	59	1	99	18	1,724	1,579
Multifamiliares medianas	7	1	1,777	49	100	66	6,541	1,760
Multifamiliares grandes	1	-	1,226	34	100	100	9,982	6,638
Total	549	100	3,646	100			19,242	10,583

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observa que de acuerdo con el censo 1979 un total de 1,090 fincas, el 73% lo representan las fincas subfamiliares con una extensión de 2,031 manzanas equivalente al 42% del total de la superficie, que para el

censo del 2003 se incrementó tanto el número de fincas, como la extensión con el 62% del total de la superficie, aspecto importante de resaltar es que para el censo de 1979 se observan 36 fincas multifamiliares medianas, que para el censo del 2003 se redujeron a 24 fincas, razón por la cual se incrementaron las fincas familiares.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Para poder medir el grado de contratación de la tierra del municipio, se utiliza el Coeficiente de Gini –CG–, el cual mide la concentración de este recurso, que toma en cuenta el tipo y la extensión de la finca. La fórmula con la que se obtiene el índice se detalla a continuación:

$$CG = \frac{X_i - Y_i}{100}$$

En donde:

X_i = el número de fincas representada en porcentaje acumulado

Y_i = la superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

El cálculo de los coeficientes de Gini para los años objeto de estudio se muestra a continuación:

Cálculo para los datos del censo de 1979 es:

$$CG = \frac{23,564.17 - 19,314.10}{100} = 43\% \rightarrow 0.43$$

El resultado obtenido es un 0.43, que representa un nivel de concentración media, de acuerdo a la clasificación del Coeficiente de Gini.

El cálculo para los datos del censo del 2003 es:

$$CG = \frac{29,169.32 - 25,885.24}{100} = 33\% \rightarrow 0.33$$

El resultado es un 0.33, que representa un nivel de concentración baja.

El cálculo para los datos de la investigación de campo, por medio de la investigación del año 2013, se obtuvo:

$$CG = \frac{19,242.48 - 10,582.86}{100} = 87\% \rightarrow 0.87$$

El resultado obtenido es un 0.87, que representa un nivel de concentración muy alto de la tierra, dato similar al 0.82 para el municipio y para todo el departamento un 0.81 obtenido en el Perfil Ambiental de Guatemala del año 2006, que sirve además para explicar que en el municipio hay alta concentración de la tierra. Los datos obtenidos anteriores se trasladan a la tabla siguiente:

Tabla 4
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Coefficiente de Gini
Años 1979, 2003 y 2013

Año	Coefficiente	Nivel de Concentración
Censo - 1979	0.43	Media
Censo - 2003	0.33	Baja
Encuesta - 2013	0.87	Alta

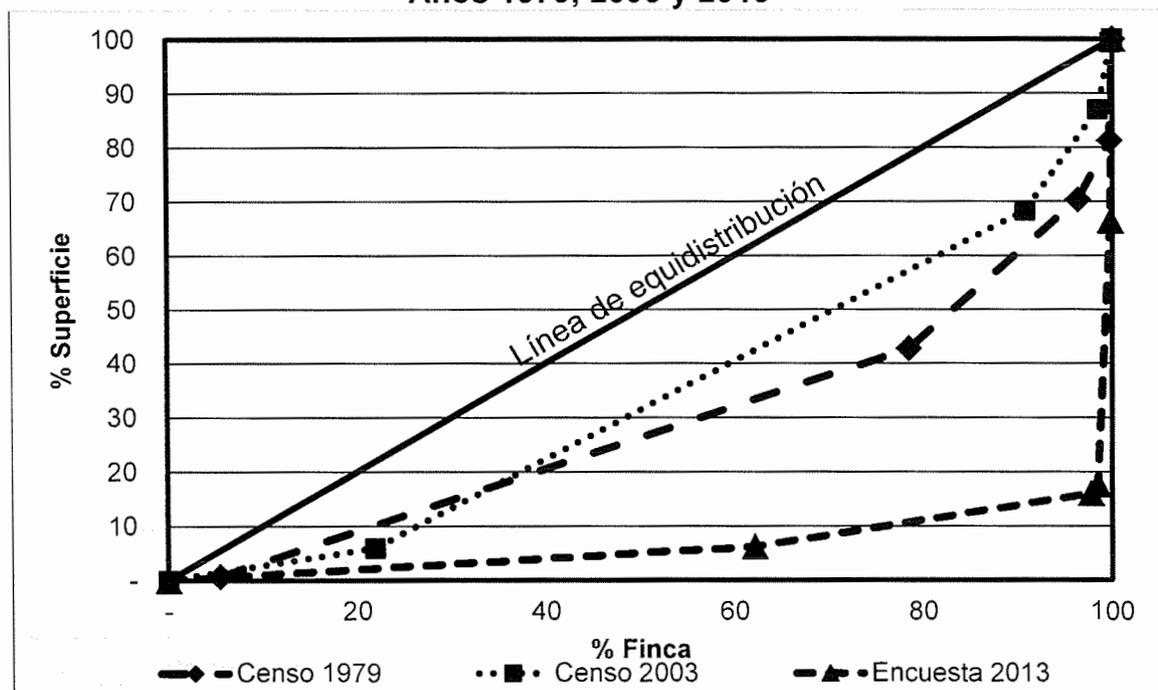
Fuente: elaboración propia, con base a los datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario de 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los datos obtenidos indican que para el año 2013, ha aumentado la concentración de la tierra en comparación al Censo Nacional Agropecuario III del año 1979 y IV del año 2003 del Instituto nacional de Estadística -INE-.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica de la distribución relativa de la tierra, donde se aprecia la concentración de la misma, se detalla la de Sansare:

Gráfica 1
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003 y 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se puede observar los puntos de la curva trazada indica que mientras más se aleja de la línea de equidistribución expresa mayor concentración de la tierra, esta línea representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es distribuido entre los habitantes del Municipio.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, para los censos agropecuarios de 1979 y 2003 mantenían la misma tendencia, mientras en la investigación de campo la curva tiende más al origen por la alta concentración de tierra existente en el municipio, en los dos censos se mantenía una concentración media y baja, parece contradictorio en el rango de 10 años haya variado tanto, pero en la

investigación de campo se visitaron todas las fincas multifamiliares, lo que le da sustento al resultado obtenido.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Existen diversas actividades productivas en el municipio de Sansare, que permiten el desarrollo social y económico de sus pobladores, dentro de las cuales se mencionan: agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, servicios y comercio.

Cuadro 12
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Resumen de Actividades Productivas
Año 2013

Actividad	Generación de empleo				Valor de la producción	
	Jornales	%	Personas	%		%
Agrícola	17,591	66	1,338	66	3,186,945	19
Pecuaria	9,081	34	60	3	5,636,180	33
Artesanal	-	-	53	3	4,453,080	26
Agroindustrial	-	-	38	2	3,734,400	22
Comercio y servicios	-	-	536	26	-	-
Totales	26,672	100	2,025	100	17,010,605	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se presenta el resumen de las actividades productivas del Municipio, donde se observa que la actividad pecuaria representa a la economía de Sansare en 33% del total de la producción, seguido de la artesanal con un 26%, la agroindustrial aporta un 22% y por última la agrícola que constituye el 19%.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola radica en establecer las limitaciones en cuanto a la disponibilidad de infraestructura y organización productiva, comprobar la presencia institucional del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación como asistente técnico, además corroborar si existe la adecuada o poca

aplicación tecnológica, que impida desarrollar la producción y limite la competitividad. Así mismo determinar el acceso a las fuentes de financiamiento. En el cuadro siguiente se describen los productos agrícolas que se cultivan en el Municipio:

Cuadro 13
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Extensión, Volumen y Valor de la Producción
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz.	Unidad de medida	Volumen total	Rendimiento	Precio Venta Q.	Valor de la producción Q.	Nivel tecnológico
Microfincas	341	225.88		17,803			869,752	
Café	18	9.64	Quintal	340	35	300.00	102,000	II
Maíz	161	108.50	Quintal	2,747	25	125.00	343,375	I
Frijol	143	95.42	Quintal	1,229	13	280.00	344,120	I
Yuca	15	11.08	Quintal	1,037	94	60.00	62,220	II
Coco	1	0.50	Unidad	10,000	20,000	1.50	15,000	I
Chico	1	0.33	Unidad	2,345	7,106	1.05	2,462	I
Banano	1	0.33	Quintal	5	15	75.00	375	I
Chipilín	1	0.08	Manojo	100	1,250	2.00	200	I
Subfamiliares	198	359.92		133,726			2,197,193	
Café	21	54.92	Quintal	4,650	85	300.00	1,395,000	II
Maíz	88	178.17	Quintal	2,883	16	125.00	360,375	I
Frijol	71	69.75	Quintal	848	12	280.00	237,440	I
Yuca	11	32.08	Quintal	2,210	69	60.00	132,600	II
Mango	2	15.50	Unidad	104,000	6,710	0.50	52,000	I
Zapote	1	1.50	Unidad	14,400	9,600	0.60	8,640	I
Maicillo	3	7.00	Quintal	85	12	90.00	7,650	I
Aguacate	1	1.00	Unidad	4,650	4,650	0.75	3,488	I
Familiares	1	20.00		400			120,000	
Café	1	20.00	Quintal	400	20	300.00	120,000	III
Total	540	605.80		151,929			3,186,945	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se pueden identificar tres estratos productivos, donde en microfincas resalta el frijol, maíz, café y yuca, como productos de mayor

relevancia en su orden de importancia económica, mientras que en fincas subfamiliares se determinó el café, maíz, frijol y yuca; el café es el único producto que destaca en finca familiar.

2.2.2 Pecuaria

La producción pecuaria está constituida por una serie de eventos que conllevan la crianza, engorde, y obtención de subproductos derivados de los distintos tipos de ganado que integran ésta actividad en el Municipio. En el siguiente cuadro, se detalla el valor de la producción pecuaria por producto que se dedican en el Municipio:

Cuadro 14
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria por Producto
Año 2013

Estrato/producto	Volumen total	Precio	Valor de la produc. Q	%	Generación de empleo	%
Microfincas	4,907		799,180	14	-	-
Ganado bovino	170	-	449,500	56	-	-
Crianza de gallina criolla	2,646	80	211,680	26	-	-
Ganado porcino	55	1,200	66,000	8	-	-
Ganado caprino	36	1,000	36,000	5	-	-
Engorde de tilapia	2,000	18	36,000	5	-	-
Subfamiliares	12		54,000	1	180	2
Ganado bovino	12	-	54,000	100	180	100
Familiares	58,698		4,783,000	85	8,901	98
Ganado bovino	698	-	3,857,000	81	6,885	78
Engorde de pollos criollos	48,000	12	576,000	12	576	6
Engorde de pollos	10,000	35	350,000	7	1,440	16
Totales	63,617		5,636,180	100	9,081	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La actividad pecuaria se divide en tres estratos: microfincas, subfamiliares, y familiares, esta última la más representativa en cuanto a la producción que equivale a un 85% del total, seguida de las microfincas con un 14% y las subfamiliares con un 1%. En cuanto a la actividad pecuaria que más aporta a la

producción es la bovina, que sumados los diferentes estratos totaliza Q.4,360,500.00 y representa un 77% del total.

2.2.3 Artesanal

Este tipo de actividades se caracterizan por la transformación de materias primas, utiliza principalmente mano de obra con la ayuda de algunas herramientas rústicas. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción de la actividad artesanal:

Cuadro 15
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Volumen y Valor Según Tamaño de Empresa y Producto
Año 2013

Tamaño de artesano	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	3		220		175,200
Herrería	2		172		156,000
Puertas		Unidad	80	1,200.00	96,000
Portones		Unidad	12	3,000.00	36,000
Balcones		Unidad	80	300.00	24,000
Elaboración de carbón	1		48		19,200
Carbón		Quintal	48	400.00	19,200
Mediano artesano	5		1,581,360		4,277,880
Pirotecnia	1		32,400		1,944,000
Bomba volada		Docena	32,400	60.00	1,944,000
Zapatería	1		72,000		1,296,000
Caites lisa tradicional		Par	72,000	18.00	1,296,000
Panadería	2		1,475,760		737,880
Pan dulce		Unidad	750,000	0.50	375,000
Pan francés		Unidad	725,760	0.50	362,880
Producción de almidón de yuca	1		1,200		300,000
Almidón de yuca		Quintal	1,200	250.00	300,000
Total	8		1,581,580		4,453,080

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior se encuentra conformado por pequeños y medianos artesanos, predomina la pirotecnia que representa el 44% del total del valor de la producción y es la actividad artesanal de mayor relevancia en el Municipio, seguido de la zapatería y panadería con un 29% y 17% respectivamente, el resto lo conforma la producción de almidón de yuca, la herrería y la elaboración de carbón.

2.2.4 Turística

Dentro del Municipio no se tiene ningún registro sobre la presencia de esta actividad.

2.2.5 Agroindustria

Es el proceso de transformación que sufre un producto agrícola para su comercialización. Dentro del municipio de Sansare, se encuentra una empresa dedica a la producción de carbón y briquetas vegetales denominada Fomentos, S.A. la cual se encuentra ubicada dentro de la finca Corral Viejo a una distancia de 3 km. de la cabecera municipal, se presenta el siguiente cuadro con el volumen y valor de la producción:

Cuadro 15
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Volumen y valor según tamaño de empresa y producto
Año 2013

Tamaño agroindustria	Unidad de Medida	Volumen de producción	Precio Q	Valor de la producción
Mediana empresa				
Briqueta	Tonelada	1,200	3,112	3,734,400
Totales		1,200		3,734,400

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

La producción agroindustrial del Municipio es de 1,200 toneladas con un valor de Q.3,734,400 lo que origina además empleados directos a 38 personas.

2.2.6 Comercio y servicios

La actividad de comercio y servicios genera empleo a 536 pobladores del municipio que se dedican a actividades como: abarroterías, peluquerías, talleres automotrices, restaurantes, oficinas legales entre otros, que se ubican principalmente en la cabecera municipal por tener mayo movimiento y afluencia de población. Adicionalmente se incluyen los trabajadores en relación de dependencia en el sector público y privado.

Cuadro 17
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Actividad Comercial, Servicios y Generación de Empleo
Año 2013

Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	177	44	248	46
Servicios	224	56	288	54
Total	401	100	536	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior muestra que en el Municipio existen 177 comercios predominan las tiendas, abarroterías y misceláneas con un 44%, genera empleos a 248 personas que en su gran mayoría también son los propietarios. Este tipo de sector se caracteriza por ser familiar. Con respecto, a los servicios, estos generan empleos a 288 personas lo cual equivale a un 54%; reporta un total de 224 diferentes actividades y predominan las tapicerías, molinos de masa tortillerías y servicio de transporte en tuc tuc (moto taxi).

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se describen en este capítulo generalidades sobre la estructura del Sistema Financiero Nacional, así también fuentes de financiamiento para poseer un crédito y el marco legal aplicable para la obtención del mismo, esto se puede adquirir por el sistema bancario u otras instituciones, así mismo se describen definiciones, conceptos, objetivos, características, fines, condiciones y procedimientos a seguir.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

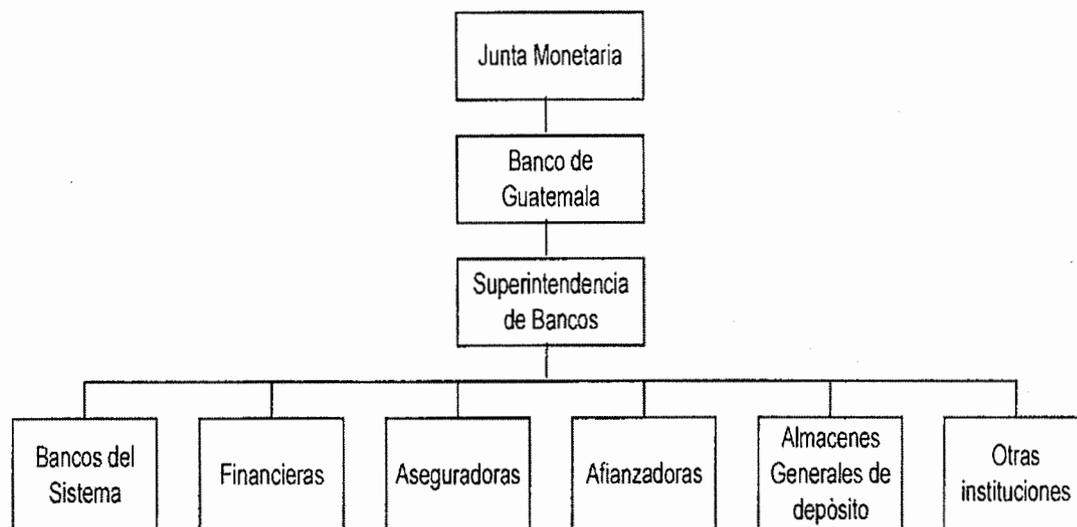
Es un conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad político-económica, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes e inversionistas o bien los usuarios de créditos. El sistema se divide en dos sectores: el sistema bancario formal o regulado y el sistema financiero informal o no regulado.

➤ Sistema financiero regulado

Está integrado por instituciones legalmente constituidas, autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. Se integra por el Banco Central (Banco de Guatemala), los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósito, seguros y fianzas).

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura del Banca Central. Su organización es la siguiente:

Gráfica 2
República de Guatemala
Organigrama del Sistema Financiero Regulado
Año 2013



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Boletín Informativo del Banco de Guatemala.

▪ **Junta Monetaria**

Integrada conforme a los artículos 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala y el artículo 13 del Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, tiene como finalidad determinar la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, así como, la dirección suprema del Banco de Guatemala.

▪ **Banco de Guatemala**

Es el agente financiero del Estado que tiene por objeto principal promover la creación y el mantenimiento de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias más favorables al desarrollo ordenado de la economía del país. El Banco Central es el Banco de Guatemala y funciona con carácter autónomo. Es la única entidad bancaria que puede emitir billetes y monedas en el territorio nacional, funciona bajo la dirección general de la Junta Monetaria.

- **Superintendencia de Bancos**

Es una entidad de carácter técnico especializada que se rige por las disposiciones contenidas en las leyes bancarias, financieras y otras aplicables, que le encomienden la vigilancia e inspección de instituciones o empresas del sector financiero del país.

Su principal objetivo lo constituye el obtener y mantener la confianza del público en el sistema financiero y en las entidades sujetas a control, vigilado porque estas mantengan solidez económica y liquidez apropiada para atender sus obligaciones, que cumplan con sus deberes legales, y que presten sus servicios adecuadamente a través de una sana y eficiente administración. (Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, la Ley de Supervisión Financiera).

- **Banco del sistema**

Lo constituyen únicamente las entidades debidamente autorizadas legalmente para efectuar, dentro del territorio de la República, negocios que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósitos o la venta de bonos, títulos u obligaciones de cualquier otra naturaleza, y serán consideradas para los efectos legales como instituciones bancarias.

Los Bancos se clasifican en: nacionales, privados o mixtos, y deberán constituirse en forma de sociedades por acciones de responsabilidad limitada, con arreglo a la legislación general de la República. Los Bancos nacionales del Estado se constituirán en la forma que establezcan las leyes que regulen su organización.

- **Financieras**

Son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo; los invierten en estas empresas, ya sea en forma directa pueden obtener acciones o participaciones; y en forma indirecta, otorgándoles créditos para su organización, ampliación y desarrollo, modificación, transformación o fusión siempre que promuevan el desarrollo y diversificación de la producción.

- **Aseguradoras**

Son entidades que se obligan a resarcir un daño o pagar una suma de dinero al realizarse la eventualidad prevista en un contrato de seguro. Las compañías aseguradas es la entidad que asume un riesgo de seguros a cambio de una compensación.

El seguro es la manera más simple, fácil y positiva de cubrir gastos, para hacerle frente a las pérdidas en dinero que provengan de los riesgos y peligros de la vida ordinaria, tales como las enfermedades y los accidentes; o a las pérdidas de la propiedad originadas por incendios, terremotos, huracanes, robos, choques y otros.

- **Afianzadoras**

Es una obligación que mediante un contrato de fianza, se compromete a responder por las obligaciones de otra, quien puede requerir una remuneración por este servicio y pedir al deudor que le garantice los resultados de la fianza. El objetivo de la fianza es resarcir de las pérdidas que puedan sufrir el beneficiario, derivado del incumplimiento del afianzado o fiado, la fianza es el contrato por medio del cual una afianzadora, a cambio de una retribución (prima), se

compromete con el beneficiario a responder de las obligaciones de otro, llamado fiador, para el caso de incumplimiento de éste último.

▪ **Almacenes generales de depósito**

Son empresas que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito, cuyo titular debe ser una sociedad anónima guatemalteca, cuyo objetivo es el depósito, la conservación y custodia, el manejo y la distribución, la compra y venta por cuenta ajena de mercaderías o productos de origen nacional o extranjero y la emisión de los Títulos-Valor o Títulos de Crédito. Solo los Almacenes Generales de Depósito pueden emitir Certificados de Depósito y Bonos de Prenda, los cuales son transferibles por simple endoso. El Certificado de Depósito acredita la propiedad y depósito de la mercadería o producto.

▪ **Otras instituciones**

Se pueden mencionar las Casas de Cambio las cuales se dedican exclusivamente a la compra-venta de moneda extranjera, deben constituirse como sociedades anónimas, con capital mínimo de Q650,000.00, asignado exclusivamente a operaciones cambiarias, el Instituto de Fomento de Hipotecas Aseguradas –FHA-, Departamento de Monte de Piedad del Crédito Hipotecario Nacional y el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola.

➤ **Sistema financiero no regulado**

Son instituciones constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

Están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT y pueden clasificarse de acuerdo a la siguiente gráfica:

Gráfica 3
República de Guatemala
Organigrama del Sistema Financiero no Regulado
Año 2013



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Boletín Informativo del Banco Guatemala.

- **Financieras comerciales**

Personas jurídicas constituidas normalmente como Sociedades Anónimas que se dedican a captación de recursos y colocación de fondos.

- **Emisoras de tarjeta de crédito**

Instituciones jurídicas constituidas normalmente como Sociedades Anónimas que se dedican a la captación de recursos para ser destinados al financiamiento de compra de bienes y servicios a través de Tarjetas de Crédito, normalmente son empresas afiliadas a los Bancos del Sistema.

- **Off Shore**

Instituciones constituidas en el extranjero, principalmente en países que se consideran paraísos tributarios, es decir, que no se pagan ningún impuesto por intermediación financiera. Son entidades que son utilizadas por varios bancos

para captar recursos en moneda extranjera y así proporcionar otro tipo de servicios a sus clientes.

- **Cooperativas de ahorro y crédito**

Entidades que obtienen recursos de sus asociados por medio de ahorros periódicos para poder realizar diferentes operaciones comerciales con el objeto de obtener un rendimiento colectivo en beneficio de sus afiliados.

- **Organizaciones no gubernamentales**

Conocidas en el nombre de "ONG's". Son entidades dedicadas a la captación de recursos internacionales, cuyo origen principalmente son donativos, que serán destinados básicamente para un fin social. Los fondos son fiscalizados por los mismos entes internacionales que otorgan los aportes. Esas organizaciones se encuentran ubicadas especialmente en el área rural y surgen por la ineficiencia del Estado en canalizar las donaciones para el fin propuesto.

- **Empresas exportadoras**

Son entidades que se dedican a canalizar la producción de mercancías nacionales para su exportación, adquieren la mercadería de los propios productores para ser vendida en el extranjero. En algunos casos los mismos productores son los que exportan sus productos.

- **Prestamistas particulares**

Son personas individuales que de sus propios fondos ofrecen crédito sin mayores trámites particulares y/o empresas, con el objetivo de tener una mayor rentabilidad.

3.1.1 Financiamiento

Se refiere a los diferentes medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva. También se puede decir que es una cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto de persona, ente público o empresa, puede hallarse en forma de recursos propios o ajenos.

3.1.2 Crédito

Permiso concedido de una persona individual o jurídica a otra para obtener en propiedad un artículo, mercadería o dinero, respaldado por una promesa de pago dentro de un periodo convenido, adicionalmente se cancela un porcentaje determinado de dinero en concepto de interés.

A continuación se detallan los tipos de crédito:

3.1.2.1 Agrícola

Este tipo de crédito se obtiene para facilitar la obtención de insumos, maquinaria o servicios necesarios para el proceso productivo, lo cual mejora las condiciones de vida de los productores agrícolas.

3.1.2.2 Pecuario

Es concedido con el fin de invertir en la compra de todo tipo de ganado, ya sea para la crianza, producción de carne o leche, o bien de doble propósito, así como la adquisición de vitaminas, forraje, cultivo de pastos, mejoramiento de productos, asistencia técnica y todos los gastos que intervienen en el desarrollo de la actividad pecuaria.

3.1.2.3 Avícola

Se utiliza para invertir en la producción de carne de pollo y gallina, como también en sus derivados: gallinaza y huevos de gallina, su finalidad es mejorar la

economía de la población ya que con el crédito puede proveerse de maquinaria, materia prima, insumos y cubrir los costos y gastos que se requieren para desarrollar esta actividad.

3.1.2.4 Otros

Son créditos son otorgados a diferentes actividades económicas como: comercios, servicios, transportes, viviendas, apicultura, piscicultura, créditos otorgados a las personas naturales a través de tarjetas de crédito, los arrendamientos financieros y cualquier otro tipo de operación financiera.

3.1.3 Objetivos del crédito

- Activar el desarrollo de las distintas actividades productivas en el país, sobre todo en aquellos proyectos rentables, que no poseen los recursos financieros propios para dar inicio o continuar con las operaciones normales del mismo.
- Conceder a los habitantes del área rural, el acceso a créditos, al ofrecerles facilidades de pago y con tasas de interés bajas.
- Proporcionar liquidez adecuada para conservar los flujos de caja en condiciones de mayor independencia comercial y un movimiento constante de fondos, así como buscar una productividad y rentabilidad superior.

3.1.4 Importancia del crédito

El crédito es de suma importancia en cualquier actividad productiva, siempre que sea invertido en el objetivo que se persigue. La falta de disponibilidad de recursos impide el desarrollo de la producción y a su vez no puede obtenerse beneficios. Con la adquisición de financiamiento externo, se incrementa la producción, mejora en la infraestructura, la obtención adecuada de asistencia técnica.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito se puede obtener de diferentes formas, entre ellas se encuentran: por su destino, finalidad, garantía y plazo.

3.1.5.1 Por su destino

Por estar destinados a determinada actividad los recursos financieros, se les denomina de diversas formas, por lo que se presenta la clasificación siguiente:

- **Comercial**

Los fondos monetarios en este crédito se destinan a iniciar, ampliar o expandir las actividades de compra y venta de mercaderías, procedentes de los sectores productivos, agrícolas, pecuarios, artesanales, agroindustriales e industriales.

- **Producción**

Son aquellos que se utilizan en el financiamiento de actividades industriales y agropecuarias, este a su vez se divide en crédito de avío y crédito refaccionario, el primero se destina a operaciones cuyo rendimiento se obtendrá a corto plazo, y el segundo para actividades que se realizara a largo plazo con la instalación de maquinaria.

- **Servicio**

Este crédito está destinado para las empresas o personas individuales que se dedican a prestar cualquier servicio, dentro de este rubro se puede mencionar transporte, vivienda, piscicultura, silvicultura, apicultura, servicios educativos, de confección, belleza y otros que permitan mejorar la calidad de vida de los habitantes.

- **Consumo**

Estos fondos se destinan para la compra de bienes de uso personal y familiar, ropa, zapatos, muebles, vehículo, salud y educación.

- **Otros**

Se utiliza este tipo de crédito para el pago de deudas adquiridas con prestamistas que cobran altas tasas de interés, pero acuden a ellos por emergencia o imprevistos ocurridos y para cancelar buscan a las entidades bancarias.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere a lo que va adquirir el inversionista, y se clasifica de la siguiente forma:

- **Inversión en capital de trabajo**

El destino de estos fondos es utilizado para que un proyecto pueda iniciar sus labores de producción y venta, hasta el momento que la empresa es capaz de generar los ingresos para poder cubrir sus gastos y obtener un margen de ganancia. Dentro de esta inversión se encuentra la compra de insumos, pago de planilla, materiales, costo indirecto, costos y gastos fijos de producción, gastos de administración y ventas.

- **Inversión fija**

Es la inversión que se necesita para la adquisición de terrenos, instalaciones, maquinaria, herramientas, vehículos, equipo agrícola, mobiliario y equipo y los gastos de organización que conlleva la creación de un proyecto.

3.1.5.3 Por su garantía

Este tipo de crédito se ejerce por un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una determinada obligación será cumplida en tiempo y en forma, como el resguardo de los fondos otorgados a personas individuales o jurídicas, se desglosa así las siguientes garantías.

- **Fiduciarios**

Generalmente son créditos a corto plazo, esto quiere decir que son menores a un año, los cuales se garantizan por medio de un contrato entre banco y el prestamista, en el que este último adquiere el compromiso de cancelarlo, debe ser avalado por una tercera persona quien deberá pagar dicha obligación, si el titular del crédito no lo hiciera.

- **Prendarios**

Se encuentran garantizados por bienes muebles dados en garantía, es este caso el préstamo no puede exceder del 70% del valor del bien, regularmente los bienes pueden ser joyas, maquinaria, vehículos, títulos de acciones, cosechas agrícolas y otros. Regulado por el artículo 51 del Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

- **Hipotecarios**

Se caracteriza porque el crédito se encuentra garantizado por medio de bienes inmuebles, los cuales se hipotecan a favor de la entidad que otorga el préstamo el cual no será mayor al 80% del valor del avalúo que se haga el bien y que por lo regular es a largo plazo.

- **Mixtas**

Las garantías mixtas son las que pueden ser combinadas de acuerdo a la necesidad de las personas que solicitan el financiamiento, estos pueden ser:

fiduciarios-prendarios, una parte del préstamo que sea respaldada por la firma del deudor y la otra se garantiza con los bienes muebles; fiduciarios-hipotecarios es otorgado con garantía fiduciaria en parte y la otra a través de hipoteca.

3.1.5.4 Por su plazo

Son los periodos de tiempo que el deudor hará uso de los recursos obtenidos, así como la fecha en que se devolverán los créditos y los bienes en garantía, que son el acreedor y deudor respectivamente.

- **Corto**

La principal característica de este crédito es que tiene hasta un año de plazo para pagarlo, se utiliza para cubrir necesidades temporales, y para financiar operaciones normales de personas individuales y jurídicas.

- **Mediano**

Son créditos cuyo vencimiento se realiza en periodos de uno a cinco años y que regularmente se utiliza para cubrir necesidades permanentes, como la adquisición de activos fijos para pequeños y medianos empresarios.

- **Largo**

Este tipo de crédito tiene una vigencia establecida de cinco a veinticinco años y son utilizados para cubrir necesidades como compra de maquinaria, construcción de instalaciones y otros activos fijos adquiridos por grandes empresarios.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Son necesarios para que los entes financieros aseguren el reembolso de la inversión, varían de acuerdo a las instituciones financieras que otorgan el

préstamo, por lo que los requisitos a cumplir son distintos depende de la garantía de la institución bancaria u otros.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Es la información que le permite al prestatario conocer de una persona individual o jurídica, la capacidad de pago y liquidez que posee para solicitar un crédito, también establece si los interesados tienen las garantías necesarias y si el destino del financiamiento es el apropiado para realizar la inversión.

En el sistema bancario

La documentación que una entidad exige al solicitante para optar a un crédito están determinados en función a las políticas del banco, plazo, monto y el tipo de préstamo, los requisitos más comunes son los siguientes:

Personas individuales

- Llenar formulario proporcionado por la institución.
- Descripción amplia y detallada del proyecto a realizar.
- Estados patrimoniales a la fecha firmados por el Contador.
- Constancia de trabajo y de ingresos del deudor y codeudor (incluye anotación sobre limitaciones y gravámenes que tenga el sueldo).
- Autorización para acreditar y debitar cuenta de depósitos monetarios.
- Fotocopia de DPI del deudor y codeudor.
- Fotocopia de carné (NIT)
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono.
- Avalúo de propiedad (crédito hipotecario).

Personas jurídicas

- Llenar formulario proporcionado por la institución.
- Formulario de información básica de la empresa.

- Descripción amplia y detallada del proyecto a financiar.
- Estados financieros auditados o certificados por contador registrado.
- Autorización para acreditar y debitar cuenta de depósitos monetarios.
- Fotocopia de escritura de constitución.
- Fotocopia de representación legal.
- Fotocopia de los estados de cuenta de los últimos tres meses de otros bancos.
- Fotocopia de patente de comercio de empresa y sociedad.
- Fotocopia del punto de acta del consejo de administración, se autoriza la contratación del crédito.
- Fotocopia de carné (NIT) de la empresa.
- Que el establecimiento tenga como mínimo un año de operación.

Otras instituciones

Se puede mencionar a las Cooperativas de ahorro y de crédito constituidas según el artículo 2 Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Las Cooperativas legalmente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados y cuyos principales objetivos son los siguientes:

- No persigue el lucro.
- Procura el mejoramiento social y económico de sus miembros.
- Distribuir los excedentes y pérdidas en proporción a la participación de cada asociado.

Los créditos fiduciarios, prendarios e hipotecarios que otorgan las Cooperativas no difieren con los que conceden las entidades financieras, a excepción de que uno de los requisitos principales es que debe ser asociado activo.

En el municipio de Sansare se encuentra la Cooperativa Guayacán, que concede créditos a pequeños, medianos y grandes productores de diferentes actividades para que estos puedan incrementar su producción y puedan ser más competitivos al mercado.

3.1.7 Condiciones de crédito

Los elementos a considerar en las condiciones del crédito están; plazos, tasas de interés, garantías y otros.

3.1.7.1 Plazo

Estos van a estar en función del destino de los créditos según las políticas que tienen las instituciones.

3.1.7.2 Tasa de interés

La ley de bancos y grupos financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 42 describe: “los bancos autorizados conforme a esta ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos”.

Según política del Banco de Desarrollo Rural, S.A., podrá cobrar intereses mediante pacto acordado en forma mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual o al vencimiento del plazo, este periodo no debe de exceder de un año. La tasa de interés que es el 16% sobre garantía hipotecaria.

3.1.7.3 Garantías

Es el patrimonio que tiene una persona individual o jurídica y la ofrece como respaldo en los créditos recibidos. Las garantías pueden ser fiduciarias, prendarias, hipotecarias y mixtas.

3.1.7.4 Otros

Otras estipulaciones que contienen los contratos de crédito se pueden mencionar, las amortizaciones al capital, variación en las tasas de interés, las condiciones de pago, gastos de escrituración, seguros y otros gastos de administración.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son los recursos económicos que se utilizan con el fin de invertir y fortalecer la empresa, o bien poner en marcha un proyecto de producción o comercialización. Las fuentes de financiamiento se clasifican en recursos propios y ajenos.

3.2.1 Recursos propios

Son todos los recursos que posee el propietario para poder realizar sus diferentes actividades productivas.

3.2.1.1 Capital de los productores

Constituyen los recursos financieros y económicos disponibles de las unidades económicas, los cuales son considerados parte del capital, entre los más comunes se mencionan: ahorro familiar, herencias legatarias, venta de productos agrícolas y mano de obra.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Consiste que el productor al momento de cosechar selecciona y separa una parte del producto para ser utilizado como semilla para la siguiente siembra.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es el aporte más importante en el proceso de la producción, ya que al utilizar la mano de obra familiar se evita del pago de salarios y prestaciones de ley, esto se lleva a cabo entre personas que conforman el núcleo familiar y que participan activamente en el proceso productivo. Dentro del campo laboral se encuentran los niños y las mujeres.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Es el ahorro en efectivo de la venta de producción de cosechas anteriores, con el objetivo de cubrir los costos y gastos que se requieren para llevar a cabo la actividad el siguiente año.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos obtenidos en instituciones financieras y particulares que actúan en la región. Se denominan fuentes externas y se pueden mencionar: entidades estatales, sistemas bancarios, organizaciones no gubernamentales, cooperativas y ahorro y crédito y prestamistas.

3.2.2.1 Bancarios

Los bancos autorizados conforme las leyes podrán efectuar operaciones que consistan en el préstamo de fondos obtenidos del público mediante el recibo de depósito, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones. De esa cuenta una agencia bancaria que funciona en el municipio ofrece las operaciones de crédito que se adapta a los usuarios.

- **Líneas de crédito**

Son recursos monetarios disponibles para los productores pecuarios, agrícolas, artesanales, comercio y servicios, utilizan las mismas garantías y tasas de interés para cualquier crédito solicitado.

▪ **Otras modalidades financieras**

Está conformado por instituciones como las afianzadoras, almacenes generales de depósito, aseguradoras, fomento de hipotecas aseguradas, fondo de pensión, casas de cambio, financieras y otras dedicadas a la captación y canalización de recursos, que buscan el desarrollo de sus clientes.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son préstamos particulares que no pactan formalidad de la obligación de mutuo acuerdo, simplemente contraen obligaciones y derechos por la confianza que se tiene entre ambos.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Es el conjunto de leyes y reglamentos que rigen los diferentes tipos de crédito que se otorgan en el país. Entre las distintas leyes que regulan el Sistema Financiero Nacional se pueden mencionar las siguientes:

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros

Las instituciones bancarias se encuentran reguladas, en base al Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el cual se establece los procedimientos que deben seguir los bancos del sistema, previo a otorgar un préstamo y durante su vigencia, principalmente a lo que respecta a la capacidad de pago de los deudores.

Se hace mención de los tipos de garantía que respaldan los créditos, lo que permite reducir los riesgos en caso que el deudor no cumpla con la obligación.

Describe los límites de financiamiento que las instituciones financieras pueden conceder a las personas individuales o jurídicas, privadas o gubernamentales.

3.3.2 Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objetivo promover el mantenimiento y la creación de las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias de la nación. Labora bajo la condición de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras de seguros, esta supervisión la realiza la Superintendencia de Bancos.

3.3.3 Ley Monetaria

Se refiere a los mercados financieros y a las prácticas modernas de implementación de la política monetaria y financiera que permite generar confianza entre los agentes económicos y la certeza jurídica de las operaciones con divisas que estos efectúen en el país. Según el Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

3.3.4 Ley de Supervisión Financiera

Con base al Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala, la Ley de Supervisión Financiera regula lo relativo a la naturaleza y objetivo de la superintendencia de Bancos, sus funciones y organización. Por lo cual supervisa al Banco de Guatemala y los bancos del sistema, sociedades financieras, afianzadoras y seguros, instituciones de crédito, casas de cambio grupos financieros, almacenes generales de depósito y demás entidades.

3.3.5 Ley de Sociedades Financieras Privadas

Otorga a entidades financieras a proporcionar créditos especialmente para actividades que promuevan la diversificación y desarrollo de la producción. Las instituciones financieras privadas no están facultadas a conceder préstamos destinados a la construcción de viviendas, adquisición de inmuebles y financiar

empresas que no se encuentren domiciliadas en los países que conforman la Comunidad Económica Centroamericana.

3.3.6 Ley de Libre Negociación de Divisas

Las negociaciones de divisas se encuentra constituido por el Banco de Guatemala, bancos del sistema, sociedades financieras privadas, casas de cambio, bolsas de valores y otras instituciones que la Junta Monetaria Disponga, están obligas a presentar diariamente al Banco de Guatemala, las operaciones de cambio que efectúen. El objetivo principal del Decreto Número 94-2000 Ley de Libre Negociación de divisas es establecer el compromiso del banco central para cambiar quetzales a dólares, la libertad de expresar operaciones financieras en cualquier moneda, permite la libre contratación de obligaciones en moneda extranjera, curso legal irrestricto del dólar y se garantiza la libre convertibilidad de las monedas locales.

3.3.7 Ley Contra el Lavado de Dinero y otros Activos

Está contenida en el Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República, establece que las personas que inviertan, conviertan, transfieran o realicen cualquier transacción financiera con bienes o dinero malversado, cometen delito.

3.3.8 Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República y sus reformas, dicha ley norma el financiamiento conforme los artículos 718 y 728, los cuales hacen referencia que por un contrato de apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien contraer obligaciones por cuenta de este, la cuantía del crédito será determinada por su finalidad o de cualquier otro modo que se hubiere convenido, se entenderá que el acreditado deberá pagar la comisión, aunque disponga de crédito.

3.3.9 Leyes Fiscales

Dentro de las leyes aplicables al sistema bancario se pueden mencionar:

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento.
- Código de Trabajo y sus Reformas, Decreto Número 1441 y sus reformas Decreto 18-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto Número 101-97 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala y su reglamento.

3.3.10 Otras Leyes Relacionadas

Todas las entidades que son reguladas por la Superintendencia de Bancos (SIB), están sujetas a todas las resoluciones que emita la Junta Monetaria y el Banco de Guatemala (BANGUAT).

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Enfatiza en las principales actividades productivas del sector pecuario, con relación al financiamiento y tecnología aplicada, que existe en el municipio de Sansare, departamento de El Progreso, referente a la crianza y engorde de ganado bovino.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de Sansare, se determinó según las encuestas y entrevistas realizadas en el trabajo de campo, que la actividad pecuaria la realizan como una segunda opción, debido a que la mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, que la utilizan para su autoconsumo. Dentro de las principales actividades pecuarias que se desempeñan se pueden mencionar: la crianza y engorde de ganado bovino, ganado porcino y producción aviar.

La principal actividad económica del sector pecuario en el Municipio, es la crianza y engorde de ganado bovino, ya que se desarrolla en microfincas, subfamiliares y familiares.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie se refiere a la extensión de tierra que se necesita o el espacio físico que se destina para la crianza de ganado en el Municipio. El volumen es la cantidad de unidades o cabezas de ganado y el valor de la producción es el monto de dinero que se obtiene por la venta de los animales.

En el cuadro siguiente se detalla las actividades pecuarias por estrato de finca, que se producen en el municipio de Sansare, departamento de El Progreso.

Cuadro 18
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria
Por Tamaño de Finca y Producto
Año 2013

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen total	Precio	Valor de la producción en Q
Microfincas	206		4,907		799,180
Ganado bovino	12		170		449,500
Toros		cabeza	2	8,000	16,000
Vacas		cabeza	84	3,500	294,000
Novillos		cabeza	7	2,000	14,000
Novillas		cabeza	20	2,000	40,000
Terneros		cabeza	10	1,500	15,000
Terneras		cabeza	47	1,500	70,500
Crianza de gallina criolla	162	unidad	2,646	80	211,680
Ganado porcino	19	unidad	55	1,200	66,000
Ganado caprino	10	unidad	36	1,000	36,000
Engorde de tilapia	3	unidad	2,000	18	36,000
Subfamiliares	1		12		54,000
Ganado bovino	1		12		54,000
Vacas		cabeza	4	7,000	28,000
Novillos		cabeza	2	4,000	8,000
Novillas		cabeza	2	4,000	8,000
Terneros		cabeza	2	2,500	5,000
Terneras		cabeza	2	2,500	5,000
Familiares	8		58,698		4,783,000
Ganado bovino	4		698		3,857,000
Toros		cabeza	23	10,000	230,000
Vacas		cabeza	365	7,000	2,555,000
Novillos		cabeza	100	4,000	400,000
Novillas		cabeza	98	4,000	392,000
Terneros		cabeza	39	2,500	97,500
Terneras		cabeza	73	2,500	182,500
Engorde de pollos criollos	1	unidad	48,000	12	576,000
Engorde de pollos	3	unidad	10,000	35	350,000
Totales	215		63,617		5,636,180

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa en el cuadro anterior, que los productores de mayor contribución económica en el Municipio, de acuerdo al análisis de muestra, sobre las encuestas y entrevistas obtenidas en el trabajo de campo, las microfincas tienen una participación del 14%, las subfamiliares de 1% y las familiares 85%.

4.1.2 Financiamiento a la producción

Se refiere al origen de los fondos al que recurren los productores de las unidades económicas pecuarias, el cual tiene por finalidad complementar los recursos monetarios que absorben los costos de producción, se encuentran integrados principalmente por aportes familiares, reinversión de utilidades, préstamos bancarios y otras fuentes de menor a mayor escala, como ingresos de remesas, pensiones, rentas, etc.

Se detalla el siguiente cuadro para mostrar el movimiento financiero de los productores en sus diferentes actividades pecuarias y tamaños de fincas.

Cuadro 19
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Fuentes Internas y Externas de Financiamiento
Año 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Microfincas	202,704	8,331	211,035
Ganado bovino	61,090	8,331	69,421
Insumos	61,090	8,331	69,421
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganado porcino	34,679	-	34,679
Insumos	34,679	-	34,679
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Crianza de gallina criolla	106,935	-	106,935
Insumos	106,935	-	106,935
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliar	16,399	-	16,399
Ganado bovino	16,399	-	16,399
Insumos	7,039	-	7,039
Mano de obra	9,360	-	9,360
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiar	1,792,838	-	1,792,838
Ganado bovino	1,069,782	-	1,069,782
Insumos	710,911	-	710,911
Mano de obra	358,020	-	358,020
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	851	-	851
Engorde de pollo criollo	395,692	-	395,692
Insumos	335,509	-	335,509
Mano de obra	40,320	-	40,320
Costos indirectos variables	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Costos y gastos fijos	19,863	-	19,863
Engorde de pollo	327,364		327,364
Insumos	218,347	-	218,347
Mano de obra	96,480	-	96,480
Costos indirectos variables	2,400	-	2,400
Costos y gastos fijos	10,137	-	10,137
Total financiamiento	2,011,941	8,331	2,020,272

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se observan los distintos tipos de actividad a las cuales se dedican los productores pecuarios del Municipio en sus respectivos estratos de microfincas, fincas subfamiliares y familiares, así como también las fuentes de financiamiento que utilizan.

Para la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, en microfincas utilizan financiamiento en un 88% propio y el 12% es externo, adquirido por préstamo familiar. En las fincas subfamiliares, los insumos y mano de obra son cubiertos con financiamiento propio, esto representa el 100% y de la misma manera las fincas familiares, utilizan 100% de recursos propios para cubrir sus insumos y mano de obra.

El ganado porcino solo está representado en microfincas, en las cuales el principal ingreso lo perciben de la agricultura, de donde obtienen los recursos necesarios para el sostenimiento de su actividad.

En el caso de la producción avícola, en microfincas el 100% de financiamiento es interno, y en fincas familiares los recursos económicos provienen de la venta de la fuerza de trabajo del jefe del hogar y de la venta de la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

De acuerdo a la muestra tomada se determina, que es poca la existencia de financiamiento externo por parte de los bancos e instituciones financieras, debido a la falta de garantías y factores económicos que influyen en los mismos, la forma que más utilizan los productores pecuarios es la interna.

Los ganaderos comentan que el ganado que tienen en su mayoría es herencia de generación en generación entre los mismos familiares, y es por ello que dentro de la misma familia se apoyan económicamente para que mejore su actividad económica.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es la forma en que se cubren los costos y los gastos para hacer realidad cualquier proceso productivo. En el Municipio se utiliza pocas fuentes de financiamiento externas, a pesar de que son de vital importancia para la actividad productiva, las personas no poseen el capital necesario para promover el desarrollo y crear fuentes de trabajo e ingresos a los hogares.

Dentro de las fuentes de financiamiento de producción se establecieron las siguientes:

Cuadro 20
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Fuentes de Financiamiento de la Crianza y Engorde de Ganado Bovino Por
Estrato de Finca
Año 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Ganado bovino	1,147,271	8,331	1,155,602
Microfincas	61,090	8,331	69,421
Insumos	61,090	8,331	69,421
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Subfamiliar	16,399	-	16,399
Insumos	7,039	-	7,039
Mano de obra	9,360	-	9,360
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Familiar	1,069,782	-	1,069,782
Insumos	710,911	-	710,911
Mano de obra	358,020	-	358,020
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	851	-	851
Total	1,147,271	8,331	1,155,602

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se visualiza tanto la procedencia de los fondos financieros, como su distribución en la actividad de estudio, por estrato de finca, los productores de la finca familiar son quienes tienen mayor cantidad de financiamiento porque en este estrato es donde se encuentra la mayor cantidad de ganado y sus recursos los invierten en un 93%, las microfincas tienen menos inversión porque son muy pocos los productores que cuentan con este tamaño de finca e invierten sus recursos en la compra de insumos.

4.2.1.1 Fuentes internas

Están constituidas por recursos que la familia posee y que puede utilizar, sin tener que acudir a una institución financiera para solicitar un crédito. Entre las

más representativas se encuentran: aportes familiares, terrenos propios, recursos obtenidos por la venta de la producción agrícola, ahorros, venta de ganado, aporte de la mano de obra familiar.

4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos externos de los que hace uso el productor, por no contar con los fondos suficientes para el desarrollo de la actividad productiva. Se pueden mencionar, las obtenidas mediante préstamos que se dan entre conocidos o familiares sin cobrar algún tipo de interés y otros provenientes de instituciones de crédito, que para hacer uso del servicio tienen que gestionar las operaciones en la cabecera municipal.

Por medio del financiamiento se obtienen los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades productivas. En las microfincas se solicita financiamiento con cooperativas o bancos, por las garantías solicitadas, la burocracia de los trámites y los intereses; adicional que los pequeños productores de ganado no son considerados clientes potenciales para el otorgamiento de créditos. Dentro de las instituciones bancarias que se encuentra en el Municipio son el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la Cooperativa Guayacán.

4.2.2 Características tecnológicas

Miden el grado de tecnología a utilizar con base al proceso productivo e infraestructura, como resultado del estudio realizado en el Municipio, se estableció que para la actividad pecuaria se encontró las características que a continuación se mencionan.

Tabla 5
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Características Tecnológicas
Año 2013

Tamaño de finca	Raza	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
Microfinca	Criolla	Pasto natural Maíz Maicillo Sal	No usa	Usa en mínima parte	Familiar
Subfamiliar	Pura	Concentrado Melaza Sal	Veterinario	No usa	Asalariada
Familiar	Pura	Pasto cultivado Concentrado Melaza Afrecho	Veterinario	No usa	Asalariada

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el Municipio predomina lo tradicional, ya que no cuentan con fuentes de ingresos altas que ayuden adquirir todos los elementos necesarios, no tienen acceso al crédito, la mano de obra es familiar, la alimentación la realizan con cantidades poco significativas por el costo que se incurre, no todos los productores aplican vacunas y vitaminas para evitar enfermedades.

4.2.3 Destino de los fondos

Se destinan a la compra de ganado para engorde, para la adquisición de granos, forrajes, vitaminas, vacunas, antibióticos, desparasitantes y el pago de mano de obra para el cuidado y mantenimiento de ganado. De acuerdo a los recursos internos y externos obtenidos para crianza de ganado bovino.

Cuadro 21
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Crianza y Engorde de Ganado Bovino
Financiamiento Según Destino de los Fondos
Año 2013
(cifras en quetzales)

Concepto	Fuentes		Total
	Internas	Externas	
Ganado bovino	1,147,271	8,331	1,155,602
Microfincas	61,090	8,331	69,421
Insumos	61,090	8,331	69,421
Concentrado	51,715	8,331	60,046
Afrecho	5,220		5,220
Vacunas	4,000		4,000
Antibióticos	155		155
Subfamiliar	16,399		16,399
Insumos	7,039		7,039
Concentrado	4,500		4,500
Maíz	1,500		1,500
Sal	539		539
Vitaminas	500		500
Mano de obra	9,360		9,360
Alimentación	7,360		7,360
Cuidados	2,000		2,000
Familiar	1,069,782		1,069,782
Insumos	710,911		710,911
Concentrado	450,000		450,000
Maíz	100,911		100,911
Maicillo	75,000		75,000
Sal	50,000		50,000
Vitaminas	20,000		20,000
Desparasitantes	15,000		15,000
Mano de obra	358,020		358,020
Alimentación	258,020		258,020
Cuidados	100,000		100,000
Costos y gastos fijos	851		851
Servicio de veterinario	851		851
Total	1,147,271	8,331	1,155,602

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Con base en datos de la encuesta, la compra de insumos es el factor más representativo del financiamiento con un 68%, debido a la valoración del ganado

bovino, compra de concentrado y vitaminas; en segundo lugar se encuentra la inversión de mano de obra que ocupa un 32% del financiamiento para poder tener una mejor control de la actividad operativa, los costos y gastos fijos son esenciales para el servicio veterinario que se contratara periódicamente.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

Mediante la investigación de campo se determinó, que las fincas familiares y multifamiliares poseen garantías suficientes para respaldo de préstamo, debido a la solvencia económica que tienen y los recursos financieros que poseen, son suficientes para sufragar gastos.

Existen instituciones principalmente a través del sistema bancario nacional y regional, que facilitan el acceso al financiamiento para las unidades económicas que se dedican a la producción pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino.

Como ya se ha mencionado la asistencia crediticia nacional es regulada por las diversas instituciones bancarias. , entre las instituciones que otorgan préstamo se encuentra las siguientes:

4.2.4.1 Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

Según información proporcionada por la agencia BANRURAL, que se encuentra en el Municipio, si otorgan créditos a las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, pero no es muy recurrente ya que las personas no lo obtienen por los diferentes factores: no conocen el funcionamiento de las entidades bancarias, temor a perder sus tierras, miedo a no poder cumplir con los pagos, malas referencias a cerca de los préstamos por medio de comentarios por parte de otras personas.

Banco de Desarrollo Rural, S.A., ofrece préstamo fiduciario a una tasa de 24.5% anual, prendario a una tasa anual del 18% e hipotecario a una tasa anual del 16%, los cuales son concedidos a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a la cantidad y capacidad de pago. También influye el otorgamiento del préstamo el tiempo que durará la producción.

4.2.4.2 Cooperativa Guayacán R.L.

Otorgan préstamo fiduciario, prendario e hipotecario sobre el 18% anual sobre cualquier actividad pecuaria. Las cuales son otorgadas a corto, mediano y largo plazo, de igual manera que el Banco de Desarrollo Rural, S.A., el préstamo puede ser concedido por la capacidad de pago o por el tiempo que durará la actividad productiva.

4.2.4.3 Cooperativa La Merced, R.L.

Ofrece dos tipos de préstamo fiduciario e hipotecario, ambos dan el 25% anual, el plazo puede ser de 12 a 60 meses de acuerdo a la capacidad de pago del cliente, este préstamo solo lo pueden obtener los asociados a la Cooperativa. Los préstamos con garantía fiduciaria se conceden hasta un monto de Q.5,000.00; con garantía hipotecaria de Q.5,001.00 hasta Q.10,000.00. No se otorgan créditos con garantía de cosecha. Se apoya más los préstamos destinados para vivienda.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son los limitantes que el productor encuentra a la hora de solicitar un crédito, por los documentos que debe de cumplir que son requisitos para las instituciones del mercado financiero.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Los principales factores por lo cual las personas se limitan a optar a un crédito son los siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Constituye una de las limitantes más importantes por las cuales el productor no acude a un sistema bancario, debido a que son muy elevadas las tasas y el productor no tiene la capacidad económica para cubrirlas. Se presenta la tabla siguiente:

Tabla 6
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Garantías Bancarias
Año 2013

Institución	Tipo Préstamo	Garantía	Tasa de Interés
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Ganadero	Fiduciaria	22.6%
		Prendaria	18.0%
		Hipotecaria	16.0%
	Agrícola Comercial	/ Fiduciaria	24.5%
		Prendaria	18.0%
		Hipotecaria	16.0%
Cooperativa Guayacan, R.L.	Pecuario	Fiduciaria	16.0%
		Prendaria	18.0%
		Hipotecaria	12.0%
	Agrícola Comercial	/ Fiduciaria	18.0%
		Prendaria	18.0%
		Hipotecaria	12.0%
Cooperativa La Merced, R.L.	Comercial	Fiduciaria	25.0%
		Hipotecaria	25.0%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

- **Falta de garantía**

El sistema financiero no ve a los animales como es el caso de ganado bovino como una garantía para poderles otorgar crédito. Es por ello que se les solicita garantía hipotecaria, por la extensión de tierra que poseen los productores que

se dedican a esta actividad, por lo que no es suficiente para dichas instituciones, y es por lo cual no les es concedido el crédito.

4.2.5.2 Del productor

La falta de organización y el temor de perder sus tierras son una de las limitantes más relevantes, como se describen a continuación:

▪ Falta de organización

Con los datos obtenidos de la investigación de campo, refleja que los habitantes que se dedican a la actividad pecuaria, no se encuentran organizados, cada uno trabaja por su propia cuenta, aunque se realice la misma actividad. Con ello se pierde una gran oportunidad de adquirir financiamiento con tasas de interés favorables, asistencia técnica, mejorar su producción y muchos factores que beneficien al estar organizados.

▪ Temor a perder sus tierras

Una de las causas por las cuales los productores pecuarios no tienen acceso a financiamiento es el temor de perder sus tierras, ya que una de las garantías de las instituciones financieras es la hipotecaria, por lo que prefieren seguir el trabajo con recursos propios.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

El propósito de obtener crédito es para permitir el desarrollo de la actividad productiva de la crianza y engorde de ganado bovino, esto para mejorar las características tecnológicas, el cruce de razas y el cultivo de pasto entre otros beneficios, de esta manera obtendrán el mayor rendimiento en la producción, el cual incrementará sus ingresos económicos.

4.2.7 Asistencia técnica

Esta es mínima debido a que la misma se desarrolla como actividad secundaria, no existen organizaciones que presten este tipo de asistencia a los productores pecuarios en el Municipio, las fincas multifamiliares reciben asistencia técnica por parte de sus proveedores.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Con las encuestas realizadas, se constató que para el sector pecuario, no se cuenta con asistencia técnica, por parte de las instituciones que otorgan préstamo a sus asociados, ya que las agencias solo prestan asesoría financiera para las diferentes actividades productivas que se dediquen en el Municipio.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Los productores pecuarios de crianza y engorde de ganado bovino, no contratan asesoría técnica, la misma es proporcionada por proveedores de insumos, por lo que lo efectúan para promover su producto.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

En el municipio de Sansare no existen asociaciones de productores pecuarios registrados, por lo cual no se presta este tipo de servicio.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA

A continuación se despliegan los estudios necesarios para realizar un proyecto de producción de huevo de gallina, el cual se plantea con la intención de beneficiar a la comunidad, para generar nuevas fuentes de ingresos y empleo para los pobladores de la misma.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consistirá en la producción de huevo de gallina, mediante la instalación de una granja avícola en la aldea Los Cerritos, ubicada a solo tres kilómetros de la cabecera municipal, para aprovechar tanto el estado de las vías de acceso y servicios básicos de la comunidad como la cercanía con los mercados objetivos que han sido delimitados a los municipios de Sansare, Sanarate y Guastatoya.

Para la producción será necesario contar principalmente con 2,500 gallinas de postura y un galpón en donde se producirán 1,848 cajas netas de huevo al año, cada una con 360 unidades, que generarán un valor de la producción de Q521,136.00 durante un cada uno de los cinco años de vida útil del proyecto, por lo que al finalizar de la vida útil del proyecto se habrán originado un total de Q2,605,680.00, la inversión total será de Q150,452.00 de los cuales el 70.56% son recursos propios aportados por 20 asociados y un 29.44% por medio de un préstamo bancario.

Para la consecución de los objetivos trazados en el presente, se han incluido procesos productivos específicos, que deberán ser seguidos por el personal que laborará dentro de la organización, esto con el fin de optimizar los recursos y maximizar la rentabilidad del negocio.

Para llevar a cabo la fase operativa como de comercialización, se propone una estructura organizacional, en donde se toman en cuenta las distintas tareas y funciones necesarias para proponer el personal que el proyecto necesita para poder funcionar correctamente, se fundamenta la estructura legal de la organización en una cooperativa, misma que funcionará bajo el nombre de Cooperativa Avícola Sansare, R.L. que contará con 20 asociados.

Más allá de los beneficios financieros, la producción de huevo de gallina dentro del Municipio, busca ser un apoyo económico para la región, así como una fuente generadora de empleos e ingresos para los habitantes de la aldea Los Cerritos, todo esto gracias a un producto avícola, altamente nutritivo, que a su vez permitirá proveer a las familias del consumidor final, de los nutrientes necesarios para una dieta balanceada y saludable.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Una vez realizados los distintos análisis preliminares de la región, se ha determinado que el municipio de Sansare, en el departamento de El Progreso, cuenta con los factores de suelos, insumo, mano de obra y climatológicos adecuados e infraestructura necesaria para la implementación de proyectos como la producción de huevo de gallina¹³.

Sin embargo, a pesar de la viabilidad del proyecto en cuanto a factores naturales y medios productivos para su desarrollo, es importante constatar la oportunidad del mercado, por lo que se elabora el presente proyecto, en donde se detallan los distintos estudios que permiten conocer la posibilidad de incursionar en el mercado objetivo y hacer de tal un negocio rentable y acorde a una inversión empresarial.

¹³ MVZ. Dipl. Erika Ornelas Eusebio, Certificación y observaciones para la producción de huevo de gallina en Sansare, El Progreso. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México –UNAM–, cédula profesional mexicana No. 80822887. Correo electrónico: eror_88@hotmail.com

Es importante mencionar que el producto propuesto puede apoyar a los distintos programas nacionales encargados de combatir y prevenir la desnutrición, pues el mismo aporta los nutrientes necesarios que el cuerpo necesita para su bienestar.

Adicional, se ha elegido el proyecto de huevo de gallina, dado que se trata de una propuesta de consumo masivo, cuya producción aún no ha sido explotada dentro del municipio de Sansare, lo cual encarece el producto distribuido en la zona y que podría servir de apoyo a la economía local.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se describen los objetivos, tanto generales como específicos que se buscan con la puesta en marcha de este proyecto.

5.3.1 Generales

Diversificar la actividad productiva del Municipio, con un producto que actualmente es consumido por sus pobladores, pero que aún no es producido masivamente dentro de la región. Además de crear nuevas fuentes de empleo para los pobladores de la aldea Los Cerritos y por consiguiente contribuir a mejorar las condiciones económicas y nivel de vida de la población.

5.3.2 Específicos

- Ayudar a satisfacer la demanda insatisfecha de los municipios de Sansare, Sanarate y Guastatoya, con una participación de mercado significativa dentro de la región.
- Generar nuevas fuentes de empleo que beneficien a la comunidad donde estará asentado el proyecto.
- Proveer a la población de Guastatoya, Sansare y Sanarate de una nueva opción en el mercado, de huevo de gallina que sean de calidad y frescos.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Permite identificar tanto la demanda como la oferta de los productos a producir, sirve a la vez para establecer los objetivos y metas de mercado a alcanzar por la organización.

5.4.1 Identificación del producto

El huevo es un producto pecuario, procedente en este caso de la gallina, contiene entre otros, proteínas –principalmente de albúmina que compone la clara- y lípidos. Es un alimento de fácil digestión y utilizado en multitud de recetas de cocina debido principalmente a su propiedad aglutinante, de esta forma es parte de la dieta diaria del ser humano. A continuación se presenta una tabla con la composición específica del huevo, donde puede apreciarse todo su contenido vitamínico, así como la carga de minerales que posee:

Tabla 7
República de Guatemala
Composición del huevo
Año 2012
(Porción de 100 gramos)

Componente	Unidades	Cantidad
Agua	Porcentaje	75.84
Energía	Kilocalorías	147.00
Proteínas	Gramos	12.58
Grasa total	Gramos	9.94
Carbohidratos	Gramos	0.77
Ceniza	Gramos	0.86
Calcio	Miligramos	53.00
Fósforo	Miligramos	191.00
Hierro	Miligramos	1.83
Tiamina	Miligramos	0.07
Riboflavina	Miligramos	0.48
Niacina	Miligramos	0.07
Vitamina A – Equivalentes de actividad de Retinol	Microgramos	140.00
Ácidos grasos monoinsaturados	Gramos	3.81
Ácidos grasos poliinsaturados	Gramos	1.36
Ácidos grasos saturados	Gramos	3.10

Continúa en la página siguiente...

Viene en la página anterior.

Componente	Unidades	Cantidad
Colesterol	Miligramos	423.00
Potasio	Miligramos	134.00
Sodio	Miligramos	140.00
Zinc	Miligramos	1.11
Magnesio	Miligramos	12.00
Vitamina B6	Miligramos	0.14
Vitamina B12	Microgramos	1.29
Folatos - equivalente Folatos Dietéticos	Microgramos	47.00
Fracción comestible	Porcentaje	0.88

Fuente: elaboración propia con base en datos de Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica – INCAP – Febrero 2012.

Como puede verse en la tabla, el huevo es rico en vitaminas y minerales, provee al organismo humano de la energía necesaria que el cuerpo necesita en cuotas diarias, sin embargo, es de especial cuidado notar su contenido de colesterol, que puede provocar problemas de salud al abusar de su consumo.

5.4.2 Oferta

El producto será ofrecido de forma regional a los mercados de Sansare, Sanarate y Guastatoya, donde se elaboraron las investigaciones necesarias para conocer la oferta histórica y proyectada del huevo de gallina, esta se conforma al sumar la producción y las importaciones, a continuación se exponen los datos encontrados en el cuadro siguiente:

Cuadro 22
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Oferta Total Histórica y Proyectada de Huevo de Gallina
Período 2008-2017
(en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2008	27,038	14,327	41,365
2009	29,741	13,848	43,589
2010	32,715	13,300	46,015
2011	35,987	12,901	48,888
2012	39,586	12,661	52,247

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Año	Producción	Importaciones	Oferta Total
2013	42,416	12,124	54,540
2014	45,550	11,696	57,246
2015	48,684	11,268	59,952
2016	51,819	10,840	62,659
2017	54,953	10,412	65,365

Fuente: elaboración propia con información obtenida del "Catastro avícola del departamento de El Progreso por municipios y finalidad zootécnica, año 2012" del Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA- del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- de Guatemala e investigación de campo EPS, primer semestre; y el método de mínimos cuadrados, en donde $a=33,013.4$, $b=3,134.2$, para producción y $a=13,407.4$, $b=-427.9$, para importaciones. Año base 2012.

Los datos de la producción fueron calculados a partir del Catastro Avícola del año 2012 del MAGA, donde se constata la población total de gallinas de postura de los tres municipios estudiados, mediante una entrevista con el Director del Programa Nacional de Sanidad Avícola –PROSA- se estimó una tasa de crecimiento de dicha población del 10% anual, porcentaje que sirvió para determinar el total de gallinas productoras para cada municipio durante el período 2008 – 2012.

Del total de gallinas de postura de cada municipio, se procedió a calcular la cantidad de huevos anuales por comunidad, esto a razón de 280 unidades por gallina al año, cifra que es utilizada más adelante en el estudio técnico de este proyecto, específicamente en el apartado de valor y volumen de la producción. Sobre el total de huevos producidos por gallina al año, se estimó una merma del 20%, esto debido principalmente a la falta de tecnificación de los productores locales, finalmente la producción de cada municipio ha sido integrado en una sola cifra por cada año presentado en el cuadro anterior.

En cuanto a las importaciones, fue necesario determinar mediante encuesta con los distintos minoristas de huevo de la región, la cantidad del mismo vendida por municipio, se determinaron promedios de venta por tipo comercial como:

tiendas, abarroterías, supermercados y ventas de huevo, dichos promedios se multiplicaron por la cantidad total de cada puesto comercial por municipio, esto con el fin de obtener una demanda global del producto en la población, a la que al restar la producción y sumar las exportaciones da por inferencia las importaciones para el año 2012.

En cuanto a los datos proyectados, estos se obtuvieron con el método de mínimos cuadrados, se utiliza como año base el 2012 tanto para la producción como para las importaciones.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de bienes y servicios que requiere la población, para el caso del presente proyecto se refiere a los huevos de gallina requeridos por los mercados de Guastatoya, Sansare y Sanarate del departamento de El Progreso. A continuación se hace un análisis de la demanda potencial histórica y proyectada para los mercados de la región.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Está representada por la cantidad de huevos que debería consumir una persona durante un período de tiempo determinado. Se consultó el documento “El huevo en la alimentación. Importancia nutricional y sanitaria”¹⁴, publicado por el Instituto de Estudios del Huevo de España y escrito por Rosa M. Ortega del Departamento de Nutrición de la Universidad Complutense de la Ciudad de Madrid, documento en el que se recomienda el consumo per cápita de 4 huevos a la semana.

¹⁴ Licda. Kimberly Annett Corado, Certificación de calidad del suministro de alimentación, clínica de alimentación y nutrición, colegiado No. 3344. Correo electrónico: kimberly_corado@yahoo.com

A la vez se utilizaron los datos de población con sus respectivas proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE–, esto con el fin de determinar la demanda insatisfecha de los mercados metas del proyecto.

Por otra parte, se ha considerado que por diferentes factores como pueden ser: médicos, de edades y/o gustos personales, las personas pueden no consumir huevo dentro de la dieta diaria, por lo que se ha aplicado un factor de ajuste y segmentado el mercado a un 85% de la población estudiada.

En el cuadro siguiente se muestra la demanda potencial histórica y proyectada de huevo de los municipios participantes:

Cuadro 23
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Demanda Potencial Histórica y Proyectada de Huevo de Gallina
Período 2008-2017

Año	Población	Población delimitada 85%	Consumo per cápita en cajas*	Demanda potencial
2008	68,116	57,899	0.58	33,581
2009	69,188	58,810	0.58	34,110
2010	70,321	59,773	0.58	34,668
2011	71,530	60,800	0.58	35,264
2012	72,816	61,893	0.58	35,898
2013	74,159	63,035	0.58	36,560
2014	75,540	64,209	0.58	37,241
2015	76,939	65,398	0.58	37,931
2016	78,368	66,613	0.58	38,635
2017	79,843	67,866	0.58	39,362

*Cifra aproximada

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística –INE– y datos del documento “El huevo en la alimentación. Importancia nutricional y sanitaria”.

Puede apreciarse que la demanda potencial del producto va en aumento a razón de un 10% anual; se realiza una delimitación del 85% de la población al considerar que culturalmente se acostumbra incluir el producto como principal

fuelle de proteínas en la dieta, adicional de ser utilizado generalmente como parte del desayuno y/o cena. Se consideró la población de los tres municipios, así como el consumo anual per cápita a razón de 208 huevos, esto al considerar como base la ingesta semanal de 4 unidades.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Este indicador establece la cantidad de un bien o servicio que la población demanda durante un período determinado. Se obtiene de sumar a la producción las importaciones y restar las exportaciones, a continuación se muestra un cuadro con los datos de los municipios de la región.

Cuadro 24
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Consumo Aparente Histórica y Proyectada de Huevo de Gallina
Período 2008-2017
(en cajas)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo Aparente
2008	27,038	14,327	20,082	21,283
2009	29,741	13,848	22,091	21,498
2010	32,715	13,300	24,300	21,715
2011	35,987	12,901	26,730	22,158
2012	39,586	12,661	29,403	22,844
2013	42,416	12,124	31,505	23,035
2014	45,550	11,696	33,834	23,412
2015	48,684	11,268	36,162	23,790
2016	51,819	10,840	38,490	24,169
2017	54,953	10,412	40,818	24,547

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 22 de la oferta histórica y proyectada, y porcentajes de exportación proporcionados por el Programa Nacional de Sanidad Avícola, aplicados a la producción.

Para la elaboración del cuadro anterior, a la producción se le aplico porcentajes de exportación, es decir, producto que sale del municipio a otros mercados, estos datos fueron proporcionados por el Jefe de Operaciones de Campo del

Programa de Nacional de Sanidad Avícola –PROSA–, y representan un 74.27% del total de la producción.

Como puede apreciarse, el consumo aparente también muestra un claro crecimiento, siempre impulsado por el incremento paulatino de la población, y por las altas exportaciones de Sanarate hacia otros mercados, esto debido a que la zona es propicia para la producción de huevo según estudios de factibilidad del Municipio, ventaja que favorece su inmersión en otros mercados de la región.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha

Existe demanda insatisfecha si la oferta existente no excede la demanda del consumidor. Y ésta se obtiene de restar a la potencial el consumo aparente. En el cuadro siguiente, se muestra la demanda insatisfecha de los municipios participantes:

Cuadro 25
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Huevo de Gallina
Período 2008-2017
(en cajas)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2008	33,581	21,283	12,298
2009	34,110	21,498	12,612
2010	34,668	21,715	12,953
2011	35,264	22,158	13,106
2012	35,898	22,844	13,054
2013	36,560	23,035	13,525
2014	37,241	23,412	13,829
2015	37,931	23,790	14,141
2016	38,635	24,169	14,466
2017	39,362	24,547	14,815

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 23 de la demanda potencial histórica y proyectada, y cuadro 24 del consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

En el cuadro anterior puede observarse que la demanda insatisfecha del producto va en decremento, sin embargo la demanda potencial continua con un 2% de crecimiento anual, lo cual garantiza la demanda insatisfecha durante los próximos 5 años por encima de las 13,000 cajas anuales.

El proyecto se visualiza viable, debido a que existe un mercado que no es atendido como lo demuestra el cuadro anterior, además existe facilidad de competir con la mayor parte de los distribuidores que abastecen a los mercados de Guastatoya, Sansare y Sanarate, pues en su mayoría provienen de la Ciudad de Guatemala, que suman mayores gastos de distribución a sus costos.

5.4.4 Precio

El precio de venta será de Q.282.00 la caja para el distribuidor mayorista, Q.310.00 para el detallista y de Q.360.00 para el consumidor final. Las gallinas se venderán a Q.25.00 cada una y el quintal de gallinaza por Q.10.00.

5.4.5 Comercialización

Es el proceso por el cual se hará llegar la producción al consumidor final, en él se delimitan todos los actores que intervienen y actividades a realizar para el traslado y distribución entre los demandantes del producto, con el fin de sustentar la participación de mercado deseada.

5.4.5.1 Proceso de comercialización

Cuenta con tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión, las cuales se describen a continuación:

5.4.5.2 Concentración

Los huevos serán recolectados todos los días por la mañana con la ayuda de canastos de mimbre con bases de paja, serán colocados en cartones de 30

unidades y colocados en la bodega dentro de cajas con capacidad para 12 cartones.

5.4.5.3 Equilibrio

Debido a que el huevo es un producto perecedero por naturaleza, la producción debe ser trasladada de forma diaria a los puntos de venta, con ello se establece un equilibrio entre la oferta y la demanda.

5.4.5.4 Dispersión

Esta etapa del proceso de comercialización inicia al momento en que el mayorista compra el producto para ser distribuido entre los distintos mercados de Guastatoya, Sansare y Sanarate, donde será distribuido por los minoristas que lo harán llegar al consumidor final.

5.4.5.5 Propuesta institucional

Los entes que tendrán participación dentro del análisis institucional son los siguientes:

- **Productor**

Persona asociada a la Cooperativa que posee los elementos para llevar a cabo el proceso de producción el cual dará como resultado la obtención de huevos y su distribución.

- **Mayorista**

Permitirá la distribución desde la granja productora hacia los distintos municipios mediante el contacto con los minoristas, servirá sobre todo en el traslado de la producción, se pretende de esta manera abarcar la mayor cantidad de mercados posibles.

- **Detallista**

Será el enlace para llegar a las unidades familiares en donde se consume el producto, permitirá alcanzar al consumidor final quién se aboca a sus centros de distribución en búsqueda de los elementos que conforman su canasta básica. Su función principal será de distribución.

- **Consumidor final**

Es el último eslabón de la cadena, razón por quien se inicia todo el proceso, con el fin de satisfacer una necesidad insatisfecha al momento y que dependerá del poder adquisitivo que disfrute.

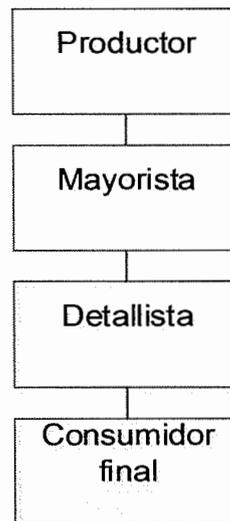
5.4.5.6 Operaciones de comercialización

En este apartado se analizan los canales a utilizar y los márgenes de comercialización para la producción de huevo de gallina.

- **Canal de comercialización**

Para el proyecto se propone la utilización de dos intermediarios para que de esta manera llegar al consumidor final, dicho canal se gráfica a continuación:

Gráfica 4
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Canal de Comercialización
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013

La propuesta de comercialización está enfocada sobre todo, al apoyo de los distribuidores mayoristas que permitan trasladar la producción a los municipios objetivo en el mercado, de ahí en adelante se espera que sea el mismo consumidor final quien busque y compre el huevo en los puestos del distribuidor detallista -tiendas y abarroterías- y lo lleve a sus hogares como parte de su canasta básica.

El canal de comercialización seleccionado para el proyecto permitirá gracias al apoyo de los mayoristas el traslado de la producción a la mayor cantidad de mercados posibles dentro de la región, dado que estos distribuidores cuentan con los medios necesarios de logística para llevar a cabo dicha actividad, y a su vez servirán como puente entre la Cooperativa y los detallistas.

5.4.5.7 Márgenes de comercialización

Se contempla tanto la inversión por parte de los intermediarios en la comercialización, como márgenes de ganancia que puedan resultar atractivos en el involucramiento de las distintas partes del negocio. Se detalla a continuación el cuadro de análisis de los márgenes:

Cuadro 26
Municipios de Sansare, Guastatoya y Sanarate, El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Márgenes de Comercialización
Año 2013

Participante	Precio venta p/ caja Q	Margen bruto en Q	Gastos mercadeo en Q	Margen neto en Q	% de rendimiento s/inversión	% de participación
Productor	282.00					78
Mayorista	310.00	28.00	0.20	27.80	10	8
Transporte			0.20			
Carga y descarga			0.10			
Detallista	360.00	50.00	0.04	49.96	16	14
Derecho de piso			0.04			
Consumidor Final						
Total		78	0.24	77.76		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Se observa que el productor tendrá una participación en el mercado del 78% mientras que el mayorista tendrá a su cargo los gastos de transporte, carga y descarga, sin embargo su porcentaje de participación será del 8% con un rendimiento sobre la inversión del 9.85% lo cual resulta atractivo para su intervención; en tanto que el detallista con pago de alquiler por derecho de piso tendrá un rendimiento del 16.11% y una participación del 14% en el proceso de comercialización, lo cual incentivará la venta del huevo por el precio de Q.1.00 por unidad en tienda, precio inferior a los manejados en el mercado.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Establece todos los recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo un proyecto de un bien o servicio. Permite analizar y determinar el tamaño y localización óptima, equipos e insumos necesarios para la producción del proyecto.

5.5.1 Localización

Se debe definir a nivel macro y micro para buscar el mayor beneficio, entre los puntos a destacar se debe observar la ubicación, el transporte, el fácil acceso, el clima e infraestructura del lugar.

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se desarrollará en el municipio de Sansare del departamento de El Progreso, a 70 kilómetros de la ciudad capital, a 14 desde Sanarate y 37 de la cabecera departamental. El principal acceso al Municipio es la carretera interamericana CA-9.

5.5.1.2 Microlocalización

Se localizará en la aldea Los Cerritos, a tres kilómetros de la cabecera municipal. Su principal vía de acceso es la ruta nacional RN-19, conectada de forma directa con Sansare y tiene en sus cercanías las aldeas de Estación Jalapa, La Trinidad y la colonia San Vicente de Paul.

La comunidad cuenta con los servicios básicos e infraestructura productiva necesaria para un negocio de naturaleza avícola, además por su cercanía a bancos y la carretera RN-19 facilita el transporte tanto de insumos como de la producción hacia los distintos destinos, razón que abarata los costos y comercialización, facilidades encontradas en dicha comunidad y en segundo orden en La Trinidad.

5.5.2 Tamaño

Para su análisis se tomará en cuenta la duración del proyecto que será de cinco años, así como el valor y volumen de la producción.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se instalará una granja con capacidad de 2,500 gallinas concentradas en una galera de 441 metros cuadrados dividida en 3 secciones para su fácil manejo, se incluye para la misma una bodega donde serán almacenados los insumos y transitoriamente los huevos. El total de la producción será de 9,240 cajas de huevos durante el tiempo de existencia del proyecto, el precio de venta al distribuidor mayorista será de Q.282.00 la caja, por lo que se calcula un valor de Q.2,605,680.00 durante los cinco años de vida útil.

Cuadro 27
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Volumen y Valor de la Producción
Año 2013

Año	Cantidad de gallinas	Producción al año por gallina (cajas de huevos)	Producción bruta (cajas de huevos)	Merma 5%	Producción neta (cajas de huevos)	Precio por caja en Q	Valor de la producción en Q
1	2,500	0.778	1,945	97	1,848	282	521,136
2	2,500	0.778	1,945	97	1,848	282	521,136
3	2,500	0.778	1,945	97	1,848	282	521,136
4	2,500	0.778	1,945	97	1,848	282	521,136
5	2,500	0.778	1,945	97	1,848	282	521,136
Total			9,725	485	9,240		2,605,680

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Como se observa en el cuadro anterior, el valor de producción anual se calcula en Q.221,136.00 y para lograr esto, se considera la recolección neta de 665,280 huevos al año, y se asume que cada gallina durante su vida útil pone en

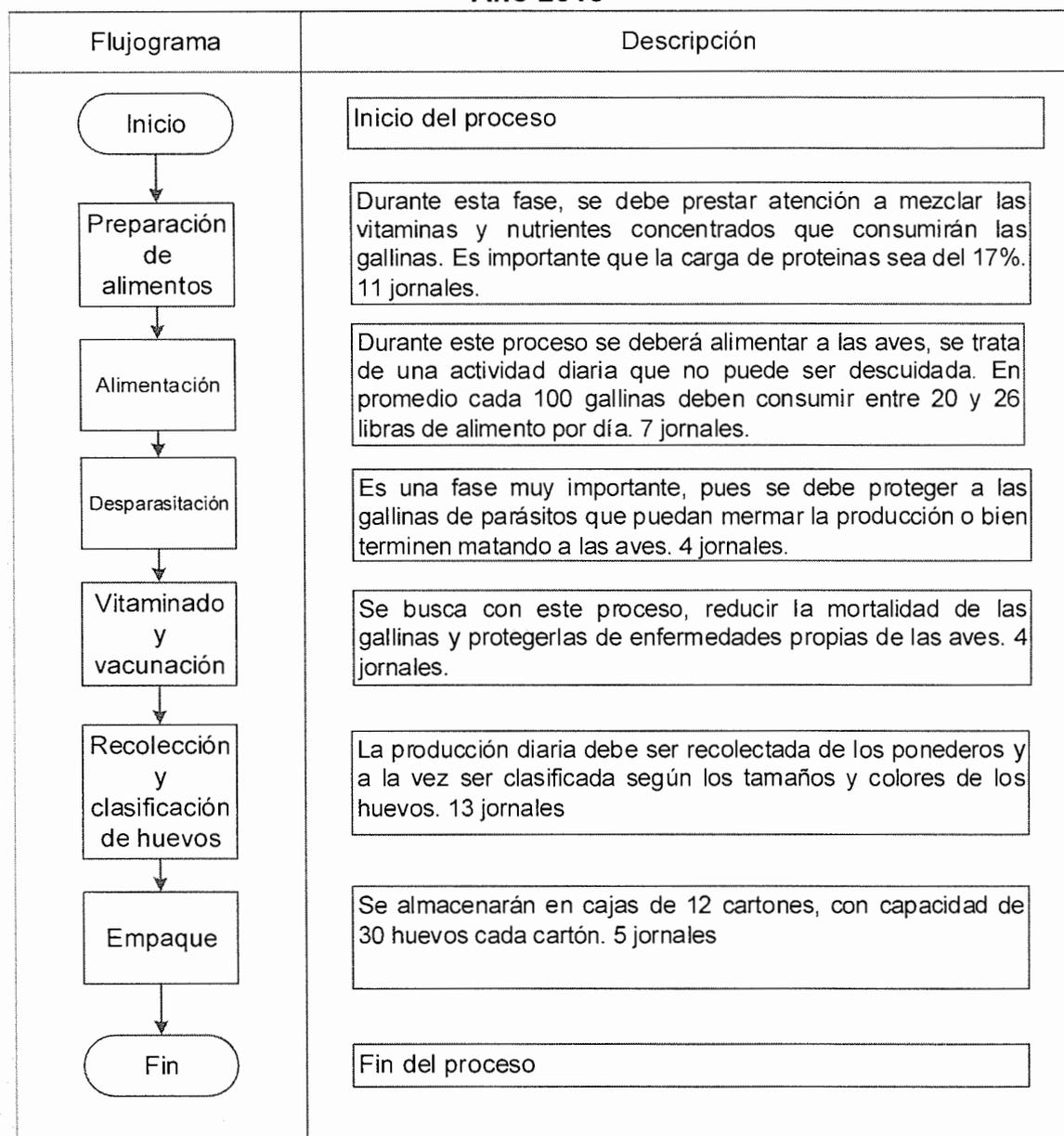
promedio 280 unidades al año¹⁵, a lo que se resta una merma del 5% sobre la producción que puede deberse a distintos factores, entre ellos: muerte de gallinas, baja en la cantidad de huevos puestos por ave, huevos en mal estado, enfermedades, etcétera. Todos los datos mencionados han sido detallados en relación a cajas de 360 huevos.

5.5.4 Proceso productivo

Es esencial seguir una serie de pasos, que están encaminados a la producción de calidad de huevos, por tal razón es necesario continuar un proceso detallado de actividades a realizar por los distintos colaboradores, mismos que se detallan a continuación:

¹⁵ Cuca García, M., Estudios recientes con calcio en gallinas de postura (en línea). Montecillos, Estado de México, Programa de Ganadería, IREGEP. Consultado el 18 de agosto del 2013 en: <http://www.engormix.com/MA-avicultura/nutricion/articulos/estudios-recientes-con-calciot298/141-p0.htm>.

Gráfica 5
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El flujograma anterior muestra cada uno de los pasos a seguir durante la producción de huevo de gallina, que de respetarse a cabalidad garantizan que

se obtenga un producto de calidad. Es de vital importancia para el proyecto hacer hincapié en las actividades de alimentación, desparasitación, vitaminado y vacunación, mismas que son fundamentales para contar con aves sanas que brinden una producción enmarcada dentro de los estándares de calidad esperada.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Es necesario para la realización del proyecto, contar con los recursos tanto físicos, como humanos y financieros que permitan la producción y viabilidad del mismo. A continuación se detallan los requerimientos técnicos para la realización del proyecto:

Tabla 8
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Requerimientos Técnicos
Año 2013

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones		
Galera (21x21 metros)	Unidad	1
Bodega (10x5 metros)	Unidad	1
Equipo de gallinero		
Ponederos	Unidad	250
Comederos lineales	Unidad	63
Bebedores lineales	Unidad	25
Depósito de agua	Unidad	1
Manguera 20 metros	Unidad	1
Mascarillas	Unidad	100
Guantes de hule	Par	50
Botas de hule	Par	3
Cajas plásticas	Unidad	3
Cubetas 4 galones	Unidad	5
Lazos	Unidad	6
Canastos de mimbre con base de paja	Unidad	3

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Herramientas		
Carretilla de mano	Unidad	1
Rastrillos	Unidad	2
Palas	Unidad	2
Machete	Unidad	1
Escobones	Unidad	2
Lima	Unidad	1
Azadones	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorio secretarial de metal	Unidad	2
Archivo de metal 4 gavetas	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	2
Mesa de madera	Unidad	1
Sillas	Unidad	5
Sumadora	Unidad	2
Equipo de computación		
PC escritorio	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Insumos		
Gallinas ponedoras	Unidad	2,500
Concentrado	Quintal	150
Vitamina	Dosis	2,500
Vacuna	Dosis	2,500
Antibióticos	Dosis	2,500
Mano de obra		
Preparación de alimentos	Jornal	11
Alimentación	Jornal	7
Desparasitación	Jornal	4
Vitaminado y vacunación	Jornal	4
Recolección y clasificación	Jornal	13
Empaque	Jornal	5
Costos indirectos variables		
Cal (desinfectante)	Saco	8
Amonio cuaternario	Libra	10
Viruta de madera	Quintal	20
Detergente bolsa 5000 gramos	Unidad	1
Cartones	Unidad	1,848
Cajas	Unidad	154
Costos fijos de producción		
Honorarios supervisor de planta	Mensual	1
Arrendamiento de terreno	Mensual	1

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Concepto	Unidad de medida	Cantidad
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Gasto de ventas		
Vendedor	Mensual	1
Gastos de administración		
Administrador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la tabla anterior se describen los requerimientos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto, se consideran todas las herramientas, insumos, equipo, mobiliario y mano de obra necesarios para iniciar con las tareas de producción.

Los requerimientos en listados se hacen necesarios desde el primer día de trabajo, por lo que deberán ser comprados mediante la inversión inicial que se detallará en el estudio financiero, a la vez, la mano de obra generará nuevos puestos de trabajo, mismos que serán de beneficio para la comunidad.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

A través del estudio administrativo se pretende establecer una estructura organizada que sirva para el buen funcionamiento y desarrollo del proyecto de producción de huevo, en el municipio de Sansare, departamento de El Progreso. Dicho estudio permitirá facilitar la coordinación de los recursos disponibles por los productores, así como ayudar a fortalecer la organización de la comunidad y sus intereses.

En cuanto al estudio legal se contemplarán todas las disposiciones legales que administran el funcionamiento de la organización propuesta con el fin de cumplir todos los requerimientos y obligaciones impuestos.

5.6.1 Justificación

A pesar de que en las familias del Municipio se extiende la costumbre de poseer aves de corral criollas en sus patios y beneficiarse de su producción de huevos, no se ha considerado como una alternativa económica, debido a la carencia de instituciones gubernamentales y privadas que fomenten la creación de organizaciones productivas tecnificadas en la producción de huevos. Por lo anterior, es necesario proponer la creación de la Cooperativa Avícola Sansare, R. L., para la producción de huevos, con el fin de unir a las personas interesadas en esta actividad.

El principal motivo por el que se opta por este tipo de organización, es por los valores que implican el movimiento cooperativista en el país, mismo que se enfoca en la consecución de fines comunes gracias al esfuerzo y apoyo de cada uno de los miembros que integran la institución.

Por otro lado, este informe pretende desarrollar la producción de huevo por medio de controles sanitarios estrictos y la optimización de la capacidad de las instalaciones por medio de una formación técnica dirigida a los encargados de la granja en la que se desarrollará la actividad productiva.

5.6.2 Objetivos

Se plantea un objetivo general y varios específicos como guía de los resultados que se desean alcanzar con el proyecto.

5.6.2.1 General

Contar con una entidad que logre promover la producción de huevo de gallina en el Municipio de tal forma que se consolide como una fuente de empleo y beneficio para la comunidad.

5.6.2.2 Específicos

Entre los objetivos específicos buscados por la organización se detallan los siguientes:

- Diversificar la producción pecuaria dentro del Municipio, al mismo tiempo de mejorar el nivel de vida de sus pobladores.
- Crear una estructura organizacional que ayude a la Cooperativa Avícola Sansare, que permita su organización de forma adecuada.
- Precisar los requerimientos legales necesarios para conformar una cooperativa que cuente con bases sólidas respecto a la ley que rige el país.
- Aportar a la organización un marco legal que sirva como base para las operaciones a realizar por los productores de huevo.

5.6.3 Tipo y denominación

Por las características de la unidad productiva, la organización debe llevarse a cabo por medio de una Cooperativa, que se enfoque en la comercialización de los huevos, apegado a las normas y regulaciones reglamentarias establecidas por la ley. Se denominará “Cooperativa Avícola Sansare, R.L.”.

5.6.4 Marco jurídico

Como ya se mencionó, la agrupación se denominará Cooperativa Avícola Sansare, Responsabilidad Limitada, este tipo de organizaciones debe regirse a través de un conjunto de normas y leyes, mismas que se describen en este apartado.

5.6.4.1 Normas internas

Son estatutos y reglamentos que contendrán la forma en que se llevará control y administración interna de la Cooperativa, todos los miembros de la organización se apegarán a ellos. Las normas serán fijadas por la junta directiva en asamblea general, entre las más importantes se mencionan las siguientes:

- Presentar un libro de actas para su autorización en la Municipalidad.
- Los asociados miembros del Consejo de Administración de la Cooperativa deben saber leer y escribir.
- No debe existir ningún parentesco entre los miembros del Consejo de Administración.
- Indicar la cantidad monetaria que aportará cada socio de la Cooperativa.

5.6.4.2 Normas externas

Son aquellos estatutos y reglamentos generales que son necesarios y obligatorios en toda organización, la Cooperativa se regirá en primer lugar por la Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985 y sus Reformas, que contempla los Artículos: 34. Derecho de Asociación, 39. Propiedad privada, 43. Libertad de industria, comercio y trabajo, así como por las normas que se dictan en el Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas y su reglamento, así como por sus Estatutos y Reglamentos que establecen las normas de funcionamiento y organización de cada una de las cooperativas.

Esta ley dicta las normas que aseguren un desenvolvimiento ordenado y armónico, del movimiento cooperativista y que garantice a las asociaciones y terceros su participación en las mismas, a través de la fiscalización y vigilancia por parte del Estado según se menciona en el segundo considerado del Decreto Número 82-78.

Esto no constituye limitación para el desarrollo de las actividades que requiera su crecimiento y las necesidades comunes de sus miembros, asimismo, en el Artículo 7 de la Ley, indica que toda Cooperativa es de responsabilidad limitada, por consiguiente por las obligaciones que contraiga responde únicamente al patrimonio de la Cooperativa.

En Guatemala se cuenta con una legislación para cooperativas apropiada para impulsar el movimiento cooperativo, sin embargo requiere de un análisis muy profundo cada una de las leyes que se relacionan con esa actividad.

Además en materia fiscal, debe observarse la Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas, así como la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 que contiene el Libro I que regula el Impuesto Sobre la Renta y su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 213-2013, que deben ser aplicados en los negocios a realizar según sus estipulaciones, sin olvidar el Código Tributario Decreto Número 6-91.

También debe ser tomado en cuenta el Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala que regula las relaciones entre patronos y sus colaboradores. Además el Código Penal, Decreto Número 17-73, del Congreso de la República de Guatemala, y el Código de Salud, Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala, esto con el fin de evitar problemas legales al vulnerar la salud de los vecinos y de la población a quién irá dirigida la producción de la Cooperativa.

5.6.5 Estructura de la organización

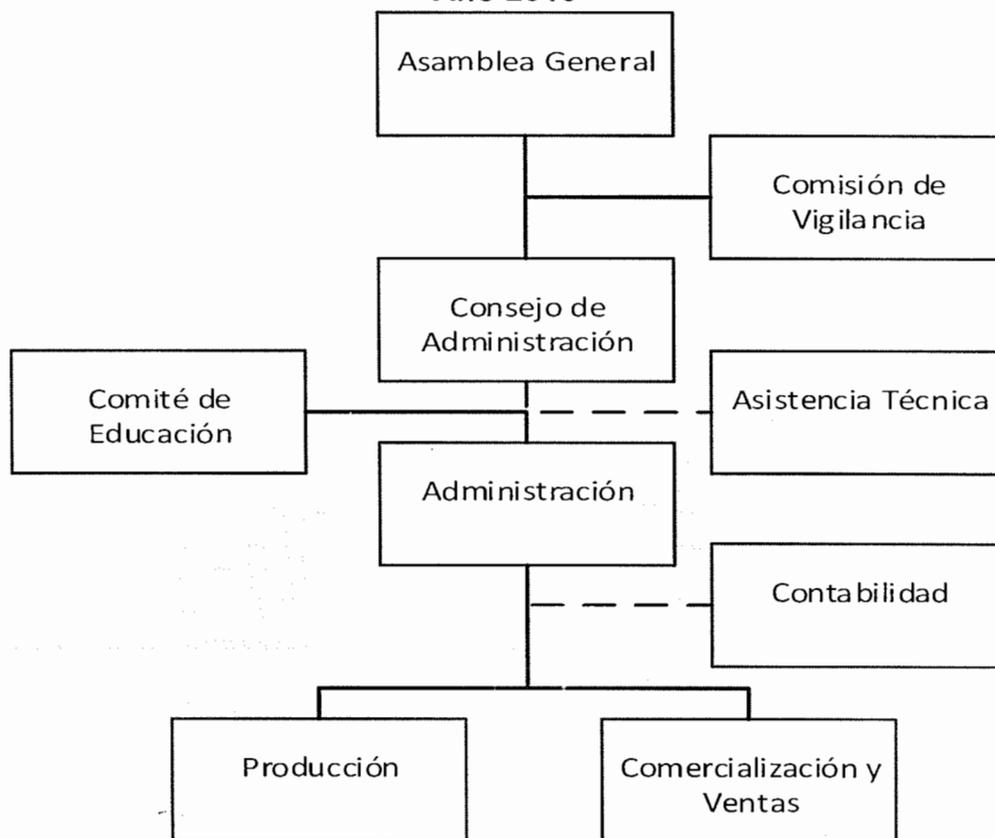
El sistema en que se basará la Cooperativa será funcional, fundamentada en una división departamental por función empresarial, el cual resulta adecuado

debido a la simplicidad de las condiciones y a la fácil comprensión, esto permite que la contribución individual sea eficaz y se logren alcanzar las metas grupales. Para el buen funcionamiento de la Cooperativa se deben fijar diferentes comisiones y departamentos, definir sus objetivos y responsabilidades a modo de que todo funcione lo más eficaz y adecuadamente posible.

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa de la Cooperativa, su campo de acción y los canales a través de los que desarrollan sus relaciones formales dentro de la organización.

La Cooperativa para el adecuado desarrollo de sus actividades deberá contar con un diseño organizacional, que se presenta a continuación:

Gráfica 6
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Estructura Organizacional Propuesta
Cooperativa Avícola Sansare, R.L.
Año 2013



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Para que la Cooperativa funcione de una manera adecuada y acorde, se deben de proponer los diferentes niveles jerárquicos, en donde el estratégico recaerá en el Consejo de Administración y la administración, el táctico en los distintos jefes de área y el operativo por el resto de colaboradores, además no se deben olvidar las atribuciones y responsabilidad que cada uno de los entes que integran la estructura administrativa y operativa.

A continuación se presenta el detalle del personal necesario para la puesta en marcha del proyecto, así como la relación de tiempo y remuneraciones a pagar según sean sus funciones.

Tabla 9
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Recursos Humanos
Año 2013

Dependencia	Puestos	Cantidad	Detalle	Pago en Q
Junta Directiva	Presidente	1	Dieta	100
	Vicepresidente	1	Dieta	100
	Secretario	1	Dieta	100
	Tesorero	1	Dieta	100
	Vocales	2	Dieta	100
Administración	Administrador	1	Mensual	2,172
Comisión de Vigilancia	Vigilante	1	Dieta	75
Asistencia Técnica	Técnicos	1	Mensual	0
Comité de Educación	Educador	1	Dieta	75
Contabilidad	Contador	1	Honorarios mensuales	175
Producción	Supervisor	1	Mensual	1,000
	Jornaleros	44	Jornales	71.40
Comercialización y ventas	Vendedor	1	Mensual	2,172

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En la tabla anterior se detallan los distintos salarios, jornales, honorarios y dietas que se pagarán a los distintos integrantes de la Cooperativa, esto en función de sus puestos y actividades, es importante destacar que debido a que el contador prestará un servicio externo a la empresa este cobrará por honorarios fijos al mes, mientras que la asistencia técnica será proporcionada de preferencia por instituciones del gobierno como el MAGA, por lo que su remuneración no debe representar ningún gasto.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se trata de ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, con ello se efectúan cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, que estos determinaran su rentabilidad. Los elementos que se considerarán necesarios para el estudio financiero son los siguientes:

5.7.1 Inversión fija

Está conformada por los desembolsos que se realizan en la adquisición de activos fijos: (instalaciones, equipo de gallinero, herramientas, mobiliario y equipo y equipo de computación). Por otra parte la inversión intangible está integrada por los derechos adquiridos, patentes, licencias, marcas y otros, o por la puesta en marcha del proyecto, como gastos de organización o instalación. Estos tendrán una vida útil, y serán depreciados cada año según el porcentaje establecido en el Decreto Número 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.

A continuación se presenta la información que detalla la integración de la inversión fija, que es necesaria para el arranque del proyecto, la cuantificación se realiza sobre datos estimados.

Cuadro 28
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Inversión Fija

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Tangibles				40,300
Instalaciones				17,409
Galera	Unidad	1	12,409.00	12,409
Bodega	Unidad	1	5,000.00	5,000
Equipo de gallinero				15,776
Ponederos	Unidad	250	20.00	5,000
Comederos lineales	Unidad	63	105.00	6,615

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Bebedores lineales	Unidad	25	75.00	1,875
Depósito de agua	Unidad	1	500.00	500
Manguera 20 metros	Unidad	1	175.00	175
Mascarillas	Unidad	100	4.50	450
Guantes de hule	Par	50	8.75	438
Botas de hule	Par	3	60.00	180
Cajas plásticas	Unidad	3	70.00	210
Cubetas 4 galones	Unidad	5	15.00	75
Lazos	Unidad	6	8.00	48
Canastos de mimbre con base de paja	Unidad	3	70.00	210
Herramientas				585
Carretilla de mano	Unidad	1	250.00	250
Rastrillos	Unidad	2	20.00	40
Palas	Unidad	2	45.00	90
Machete	Unidad	1	35.00	35
Escobones	Unidad	2	15.00	30
Lima	Unidad	1	10.00	10
Azadones	Unidad	2	65.00	130
Mobiliario y equipo				1,830
Escritorio secretarial de metal	Unidad	2	340.00	680
Archivo de metal 4 gavetas	Unidad	1	350.00	350
Silla tipo secretarial	Unidad	2	175.00	350
Mesa de madera	Unidad	1	100.00	100
Sillas	Unidad	5	30.00	150
Sumadora	Unidad	2	100.00	200
Equipo de computación				4,700
PC escritorio	Unidad	2	2,200.00	4,400
Impresora	Unidad	1	300.00	300
Intangibles				4,000
Gastos de organización				4,000
Total inversión fija				44,300

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Las instalaciones servirán para tener a las gallinas en su actividad reproductiva y guardar todos los insumos y excedentes de huevo que se originen, también se contará con el equipo gallinero como: los ponederos, comederos, bebedero y otros; herramientas que servirán para el mantenimiento de la galera y bodega, y el mobiliario y equipo de cómputo que servirán para que lleven un mejor registro

de los ingresos y gastos que este proyecto origine. La inversión fija se proyecta para un año con un monto de Q44,300.00, tienen el mismo activo fijo para los cuatro años consecutivos. (Ver anexo 8 y 9)

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Conocido también como capital de operación, incluye costos por insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de ventas y administración, son los recursos necesarios para que las operaciones se llevaran a cabo, se pretende gastar Q106,152.00, para el primer mes de operaciones del proyecto. En el siguiente cuadro se puede observar la integración de lo requerido.

Cuadro 29
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Inversión en Capital de Trabajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Insumos				89,750
Gallina ponedora	Unidad	2,500	28.00	70,000
Concentrado	Quintal	150	125.00	18,750
Vitamina	Dosis	2,500	0.13	325
Vacuna	Dosis	2,500	0.14	350
Antibióticos	Dosis	2,500	0.13	325
Mano de obra				4,094
Preparación de alimentos	Jornal	11	71.40	785
Alimentación	Jornal	7	71.40	500
Desparasitación	Jornal	4	71.40	286
Vitaminado y vacunación	Jornal	4	71.40	286
Recolección y clasificación	Jornal	13	71.40	928
Empaque	Jornal	5	71.40	357
Bonificación incentivo		44	8.33	367
Séptimo día				585
Costos indirectos variables				2,870
Cuota patronal		3,727	0.1167	435
Prestaciones laborales		3,727	0.3055	1,139
Cal (desinfectante)	Saco	8	17.00	136

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Amonio cuaternario	Libra	10	5.00	50
Viruta de madera	Quintal	20	5.00	100
Detergente bolsa 5000 gramos	Unidad	1	40.00	40
Cartones	Unidad	1,848	0.40	739
Cajas	Unidad	154	1.50	231
Costos fijos de producción				1,650
Honorarios supervisor de planta	Mensual	1	1,000.00	1,000
Arrendamiento de terreno	Mensual	1	500.00	500
Agua	Mensual	1	75.00	75
Energía eléctrica	Mensual	1	75.00	75
Gastos de ventas				3,339
Vendedor	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,172	0.1167	253
Prestaciones laborales		2,172	0.3055	664
Gastos de administración				4,449
Administrador	Mensual	1	2,172.00	2,172
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal		2,172	0.1167	253
Prestaciones laborales		2,172	0.3055	664
Dietas de junta directiva, comisión de vigilancia y comité de educación	Mensual	1	750.00	750
Honorarios contador	Mensual	1	175.00	175
Papelería y útiles	Mensual	1	35.00	35
Agua	Mensual	1	75.00	75
Energía eléctrica	Mensual	1	75.00	75
Total inversión en capital de trabajo				106,152

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El terreno para efectuar la actividad productiva es arrendado, por lo que se hará un pago mensual del mismo de quinientos quetzales exactos (Q500.00), no tiene variación el costo en cada mes de vida del proyecto. Se contratará un supervisor de planta, a quien se le pagará por honorarios, su función será la supervisión de la actividad reproductiva de las gallinas ponedoras y del personal involucrado en la alimentación, vacunación, mantenimiento, etc.; el cual llegara a supervisar dos veces por semana el proyecto.

Se pagaran dietas a personas del Consejo de Administración, una persona de la Comisión de Educación y otra persona de la Comisión de Vigilancia, esto se efectuará cada mes en la reunión de consejo.

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo, con la cual se determina el total de gastos que se llevarán a cabo en el proyecto, tanto en la parte operativa como administrativa, a continuación se presenta el cuadro que detalla la inversión total.

Cuadro 30
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Inversión Total
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		44,300 ✓
Instalaciones	17,409	
Equipo de gallinero	15,776	
Herramientas	585	
Mobiliario y equipo	1,830	
Equipo de computación	4,700	
Gastos de organización	4,000	
Inversión en capital de trabajo		106,152 ✓
Insumos	89,750	
Mano de obra	4,094	
Costos indirectos variables	2,870	
Costos fijos de producción	1,650	
Gastos de ventas	3,339	
Gastos de administración	4,449	
Inversión total		150,452

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La inversión total es de ciento cincuenta mil cuatrocientos cincuenta y dos quetzales exactos Q150,452.00, distribuidos en inversión fija con un monto de

Q44,300.00 y la inversión en capital de trabajo de Q106,152.00. Como se observa el mayor desembolso lo constituye la inversión en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

El financiamiento se refiere a la aportación de los recursos propios y ajenos, necesarios para la producción y venta de huevos en la aldea Los Cerritos, del municipio de Sansare y municipios cercanos. Para la presente propuesta la “Cooperativa Avícola Sansare, R.L.”, debidamente organizada obtendrá un préstamo de una institución bancaria.

5.7.4.1 Financiamiento interno

Este financiamiento está integrado por el aporte de Q.5,307.60, de los veinte miembros de la cooperativa, para un total de Q.106,152.00, estos recursos no devengarán intereses y serán recuperados con las utilidades que genere el proyecto.

5.7.4.2 Financiamiento externo

De acuerdo a la investigación de campo realizada en la aldea Los Cerritos, donde se llevará a cabo el proyecto, se ha contemplado recurrir a un financiamiento externo de Q.44,300.00 que serán amortizado a una tasa de interés anual de 18%, ya que el financiamiento será otorgado con garantía fiduciaria, para echan andar el proyecto de producción de huevo de gallina, con la documentación que otorga el banco para poder aplicar a dicho préstamo.

Este préstamo será gestionado ante el Banco de Desarrollo Rural, S.A, esta institución bancaria posee la garantía más accesible para los cuenta habientes. Se presenta el cuadro de las fuentes internas y externas de financiamiento, conocidas también como propias y ajenas, respectivamente:

Cuadro 31
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Fuentes de Financiamiento
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	44,300	-	44,300
Instalaciones	17,409	-	17,409
Equipo de gallinero	15,776	-	15,776
Herramientas	585	-	585
Mobiliario y equipo	1,830	-	1,830
Equipo de computación	4,700	-	4,700
Gastos de organización	4,000	-	4,000
Inversión en capital de trabajo	61,852	44,300	106,152
Insumos	61,852	27,898	89,750
Mano de obra	-	4,094	4,094
Costos indirectos variables	-	2,870	2,870
Costos fijos de producción	-	1,650	1,650
Gastos de ventas	-	3,339	3,339
Gastos de administración	-	4,449	4,449
Total	106,152	44,300	150,452 ✓

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El porcentaje de cobertura de la inversión total será cubierto en su mayoría por los 20 asociados los cuales aportarán el 70.56% de la inversión total requerida, esto será suficiente para cubrir parte del costo del capital de trabajo, la diferencia será complementada por medio de un préstamo bancario.

▪ **Amortización del préstamo**

Para poder cubrir las necesidades del proyecto es necesario completar el monto no cubierto por medio de un préstamo bancario.

De acuerdo al siguiente cuadro, se puede observar la forma en que se amortizará el compromiso a adquirir.

Cuadro 32
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Plan de Amortización del Préstamo
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				44,300 ✓
1	44,300	7,974	52,274	0
Total	44,300	7,974	52,274	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede observar que el préstamo será amortizado, en el primer año del proyecto, y la tasa de interés a pagar es del 18% anual, esto beneficiará a la Cooperativa debido a que no tendrá carga financiera en el resto de la actividad productiva, y permitirá incrementar las utilidades.

5.7.5 Estados financieros

“Los estados financieros, también denominados estados contables, informes financieros o cuentas anuales, lo utilizan las instituciones para dar a conocer la situación económica y financiera y los cambios que experimenta la misma a una fecha o período determinado. Esta información resulta útil para la administración, gestores, reguladores y otros tipos de interesados como los accionistas, acreedores o propietarios”¹⁶.

▪ Hoja técnica del costo directo de producción

A través de esta es posible determinar la cantidad y valor exacto de los tres elementos del costo de producción que es necesario para la producción de una caja de huevo de gallina. A continuación se presenta el cuadro que contiene lo necesario para la producción unitaria de caja.

¹⁶ Cervera Oliver, M y Romano Aparicio, J. 1990. Introducción a la contabilidad. 3ª. ed. España, Editorial Centro de Estudios Financieros. 90 p.

Cuadro 33
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Caja de Huevo de
Gallina
Año 2013

(Descripción)	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Insumos				165.82
Gallina ponedora	Unidad	1.36	28.00	38.08
Concentrado	Quintal	0.97	125.00	121.25
Vitamina	Dosis	16.23	0.13	2.11
Vacuna	Dosis	16.23	0.14	2.27
Antibióticos	Dosis	16.23	0.13	2.11
Mano de obra				26.69
Preparación de alimentos	Jornal	0.071	71.40	5.07
Alimentación	Jornal	0.045	71.40	3.21
Desparasitación	Jornal	0.03	71.40	2.14
Vitaminado y vacunación	Jornal	0.03	71.40	2.14
Recolección y clasificación	Jornal	0.08	71.40	5.71
Empaque	Jornal	0.032	71.40	2.28
Bonificación incentivo		0.286	8.33	2.38
Séptimo día				3.76
Costos indirectos variables				18.84
Cuota patronal		24.31	0.1167	2.84
Prestaciones laborales		24.31	0.3055	7.43
Cal (desinfectante)	Saco	0.052	17.00	0.88
Amonio cuaternario	Libra	0.065	5.00	0.33
Viruta de madera	Quintal	0.13	5.00	0.65
Detergente bolsa 5000 gramos	Unidad	0.01	40.00	0.40
Cartones	Unidad	12.00	0.40	4.80
Cajas	Unidad	1.00	1.50	1.50
Costo unitario por caja				211.35

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se puede apreciar la cantidad exacta que se necesita para la producción de una caja de huevo de gallina, en el cual el rubro de insumos presenta el 78%, mano de obra 12% y los costos indirectos variables 10% del total del monto requerido.

5.7.5.1 Costo directo de producción

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procedimiento o un equipo en funcionamiento. A continuación se presenta el cuadro con los costos directos de producción para el proyecto de producción de huevo de gallina.

Cuadro 34
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Estado de Costo Directo de Producción Proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Insumos	307,000	307,000	307,000	307,000	307,000
Gallina ponedora	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000
Concentrado	225,000	225,000	225,000	225,000	225,000
Vitamina	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Vacuna	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Antibióticos	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
Mano de obra	49,128	49,128	49,128	49,128	49,128
Preparación de alimentos	9,420	9,420	9,420	9,420	9,420
Alimentación	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Desparasitación	3,432	3,432	3,432	3,432	3,432
Vitaminado y vacunación	3,432	3,432	3,432	3,432	3,432
Recolección y clasificación	11,136	11,136	11,136	11,136	11,136
Empaque	4,284	4,284	4,284	4,284	4,284
Bonificación incentivo	4,404	4,404	4,404	4,404	4,404
Séptimo día	7,020	7,020	7,020	7,020	7,020
Costos indirectos variables	34,440	34,440	34,440	34,440	34,440
Cuota patronal	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Prestaciones laborales	13,668	13,668	13,668	13,668	13,668
Cal (desinfectante)	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632
Amonio cuaternario	600	600	600	600	600
Viruta de madera	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Detergente bolsa 5000 gramos	480	480	480	480	480
Cartones	8,868	8,868	8,868	8,868	8,868
Cajas	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772
Total costo directo	390,568	390,568	390,568	390,568	390,568

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Producción neta (cajas de huevos)	1,848	1,848	1,848	1,848	1,848
Costo directo por caja	211.35	211.35	211.35	211.35	211.35

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El costo de producción anual, en el que incurre el proyecto, asciende a Q390,568.00 el cual incluye insumos, mano de obra y costos indirectos variables, por una producción de 1,848 cajas de huevos, el costo directo por caja es de Q211.35, proyectado la misma producción y costos para los cinco años consecutivos del proyecto.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

Mide el desempeño del proyecto, durante el lapso que durará el mismo, para determinar los beneficios económicos que este puede obtener, a continuación se presenta el estado de resultados para los primeros cinco años de operaciones.

Cuadro 35
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Estado de Resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	586,386	586,386	586,386	586,386	586,386
Cajas de huevos (1,848*282.00)	521,136	521,136	521,136	521,136	521,136
Gallinas en pie (2,500 *25.00)	62,500	62,500	62,500	62,500	62,500
Gallinaza (275*10.00)	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750
(-) Costo directo de producción	390,568	390,568	390,568	390,568	390,568
Ganancia marginal	195,818	195,818	195,818	195,818	195,818
(-) Costos fijos de producción	23,971	23,971	23,971	23,972	23,826
Honorarios supervisor de planta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Arrendamiento de terreno	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua	900	900	900	900	900
Energía eléctrica	900	900	900	900	900
Depreciación instalaciones	870	870	870	870	870
Depreciación equipo de gallinero	3,155	3,155	3,155	3,155	3,156
Depreciación herramientas	146	146	146	147	-
(-) Gastos de ventas	40,068	40,068	40,068	40,068	40,068
Vendedor	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036
Prestaciones laborales	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
(-) Gastos de administración	56,121	56,121	56,120	54,554	54,554
Administrador	26,064	26,064	26,064	26,064	26,064
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	3,036	3,036	3,036	3,036	3,036
Prestaciones laborales	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Dietas de junta directiva, comisión de vigilancia y comité de educación	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Honorarios contador	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Papelería y útiles	420	420	420	420	420
Agua	900	900	900	900	900
Energía eléctrica	900	900	900	900	900
Depreciación mobiliario y equipo	366	366	366	366	366
Depreciación equipo de computación	1,567	1,567	1,566	-	-
Amortización gastos de organización	800	800	800	800	800
Ganancia en operación	75,658	75,658	75,659	77,224	77,370
(-) Gastos financieros	7,974	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	7,974	-	-	-	-
Ganancia antes del I.S.R.	67,684	75,658	75,659	77,224	77,370
(-) Impuesto sobre la renta	20,982	23,454	23,454	23,939	23,985
Utilidad neta	46,702	52,204	52,205	53,285	53,385

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La utilidad neta que se pretende obtener en el primer año es de Q46,702.00, con una producción de 1,848 cajas de huevo a un precio de venta de Q282.00 cada una, de igual manera se venderán como subproducto las gallinas a Q25.00 la unidad y venta de la gallinaza a Q10.00 el quintal, por lo que el proyecto es rentable para el inversionista. (Ver anexo 10)

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Es el que muestra en forma resumida la ejecución de un proyecto y su finalidad es determinar si los ingresos serán suficientes para cubrir los egresos. A continuación se presenta el presupuesto de caja para los cinco años de vida de la producción de huevos de gallina.

Cuadro 36
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	736,838	722,826	784,406	843,514	902,622
Saldo inicial		136,440	198,020	257,128	316,236
Aportación de los asociados	106,152				
Préstamo	44,300				
Ventas	586,386	586,386	586,386	586,386	586,386
Egresos	600,398	524,806	527,278	527,278	527,763
Instalaciones	17,409				
Equipo de gallinero	15,776				
Herramientas	585				
Mobiliario y equipo	1,830				
Equipo de computación	4,700				
Gastos de organización	4,000				
Costo directo de producción	390,568	390,568	390,568	390,568	390,568
Costos fijos de producción	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gastos de ventas	40,068	40,068	40,068	40,068	40,068
Gastos de administración	53,388	53,388	53,388	53,388	53,388
Amortización del préstamo	44,300	-	-	-	-
Intereses	7,974	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta		20,982	23,454	23,454	23,939
Saldo final	136,440	198,020	257,128	316,236	374,859

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Los ingresos necesarios para la ejecución del proyecto están conformados por las ventas, las aportaciones de los asociados y el préstamo bancario. En el caso de los egresos están conformados por el activo fijo, costos y gastos de operación. Con el registro anterior se muestra la liquidez del proyecto aumenta cada año productivo. Para el inicio de operaciones se dispone de Q136,440.00.

5.7.5.4 Estado de situación financiera

Es la expresión cuantitativa en términos monetarios de los derechos y obligaciones del proyecto en un momento determinado; permite apreciar la situación financiera al final de cada año, así como la solvencia económica. A continuación se presenta la proyección a cinco años.

Cuadro 37
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Estado de Situación Financiera Proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo					
Corriente	136,440	198,020	257,128	316,236	374,859
Efectivo	136,440	198,020	257,128	316,236	374,859
No corriente	37,396	30,492	23,589	18,251	13,059
Instalaciones	17,409	17,409	17,409	17,409	17,409
(-) Depreciación acumulada	(870)	(1,741)	(2,610)	(3,480)	(4,350)
Equipo de gallinero	15,776	15,776	15,776	15,776	15,776
(-) Depreciación acumulada	(3,155)	(6,310)	(9,465)	(12,620)	(15,776)
Herramientas	585	585	585	585	
(-) Depreciación acumulada	(146)	(292)	(438)	(585)	
Mobiliario y equipo	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830
(-) Depreciación acumulada	(366)	(732)	(1,098)	(1,464)	(1,830)
Equipo de computación	4,700	4,700	4,700		
(-) Depreciación acumulada	(1,567)	(3,133)	(4,700)		
Gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(-) Amortización acumulada	(800)	(1,600)	(2,400)	(3,200)	(4,000)
Total de activo	173,836	228,512	280,717	334,487	387,918

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pasivo					
Corriente	20,982	23,454	23,454	23,939	23,985
Impuesto sobre la renta	20,982	23,454	23,454	23,939	23,985
Total pasivo	20,982	23,454	23,454	23,939	23,985
Patrimonio	152,854	205,058	257,263	310,548	363,933
Aportación de los socios	106,152 ✓	106,152	106,152	106,152	106,152
Utilidad del ejercicio	46,702 ✓	52,204 ✓	52,205 ✓	53,285 ✓	53,385 ✓
Utilidad no distribuida		46,702	98,906	151,111	204,396
Total pasivo y patrimonio	173,836	228,512	280,717	334,487	387,918

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.

El estado de situación financiera, muestra que el proyecto genera los recursos monetarios suficientes para hacer frente a las obligaciones adquiridas.

El préstamo efectuado se cancelará el primer año. La cooperativa puede capitalizar sus utilidades y reinvertir de conformidad con las expectativas de expansión del proyecto.

5.7.6 Evaluación financiera

Esta evaluación analiza el proyecto desde su capacidad para generar rentabilidad financiera, a su vez permite decidir si se realiza o no el proyecto sujeto de análisis a fin de evaluar los riesgos existentes en el desarrollo del mismo.

Este proceso permitirá medir los resultados del proyecto, asimismo brindara los elementos de juicio necesarios para determinar si las expectativas de renta esperada por los inversionistas se satisfacen de acuerdo a sus requerimientos.

Con la finalidad de realizar la respectiva evaluación financiera se toman para su análisis las siguientes herramientas:

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Permite establecer el nivel donde el proyecto no obtiene utilidades, ni pérdidas, en otras palabras un total de ventas o ingresos en el cual todos sus costos están cubiertos por sus ingresos, por lo tanto el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas. A continuación se detallan los procedimientos para realizar el punto de equilibrio en valores y unidades:

Cálculo de gastos fijos

Costos fijos de producción	23,971 ✓
Gastos de Ventas	40,068 ✓
Gastos de Administración	56,121 ✓
Intereses sobre préstamo	7,974 ✓
Gastos Fijos	128,134

Cálculo del Porcentaje de Ganancia Marginal

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{195,818 \checkmark}{586,386 \checkmark} = 0.333940$$

Con la formulación de los datos anteriores, se presenta la elaboración del punto de equilibrio tanto en valores como unidades, para establecer el grado de rentabilidad que se puede presentar en el proyecto de producción de huevo de gallina.

▪ Punto de equilibrio en valores:

Se determina mediante los gastos fijos divididos con el porcentaje de la ganancia marginal, es decir, que son las ventas necesarias para cubrir los costos y gastos fijos.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{128,134}{0.33394} = \text{Q383,704}$$

Con ventas anuales de Q.383,704.00, el proyecto generará ganancias a sus asociados. El cálculo anterior representa el punto de partida o la cantidad necesaria vendida, que permite generar los ingresos que cubran los gastos y costos fijos en el proyecto, el excedente vendido presentará utilidad.

▪ Punto de equilibrio en unidades

Es el que determina la cantidad en unidades necesarias para la venta, que permita alcanzar el punto medio, con el que pueda cubrir los costos y gastos fijos.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{P.E.V.}}{\text{Precio Unitario de Venta}}$$

Descripción	Ventas	%	P.E.Q	Precio	P.E.U.
Cajas de huevo	521,136	88.87	340,998	282	1,209.21
Gallinas en pie	62,500	10.66	40,903	25	1,636.12
Gallinaza	2,750	0.47	1,803	10	180.30
Totales	586,386		383,704	126.818	3,025.63

La cantidad necesaria en unidades a vender es de 1,209 cajas de huevo, 1,636 unidades de gallina en pie y 180 quintales de gallinaza, que permiten cubrir los costos y gastos fijos del proyecto.

▪ Prueba de punto de equilibrio

A continuación se presentan los valores con los que se realiza la prueba del punto de equilibrio.

Ventas en punto de equilibrio				383,704
Cajas de huevo	1,209.21	x	282	340,998
Gallinas en pie	1,636.12	x	25	40,903
Gallinaza	180.30	x	10	1,803
(-) Costos variables en punto de equilibrio	1,209.21	x	211.353	255,570
Ganancia marginal				128,134
(-) Costos y gastos fijos				128,134
Utilidad neta				0

▪ **Margen de seguridad**

Es el porcentaje o valor en que puede disminuir las ventas sin producir pérdida en un proyecto.

Fórmula = Ventas - Punto de Equilibrio

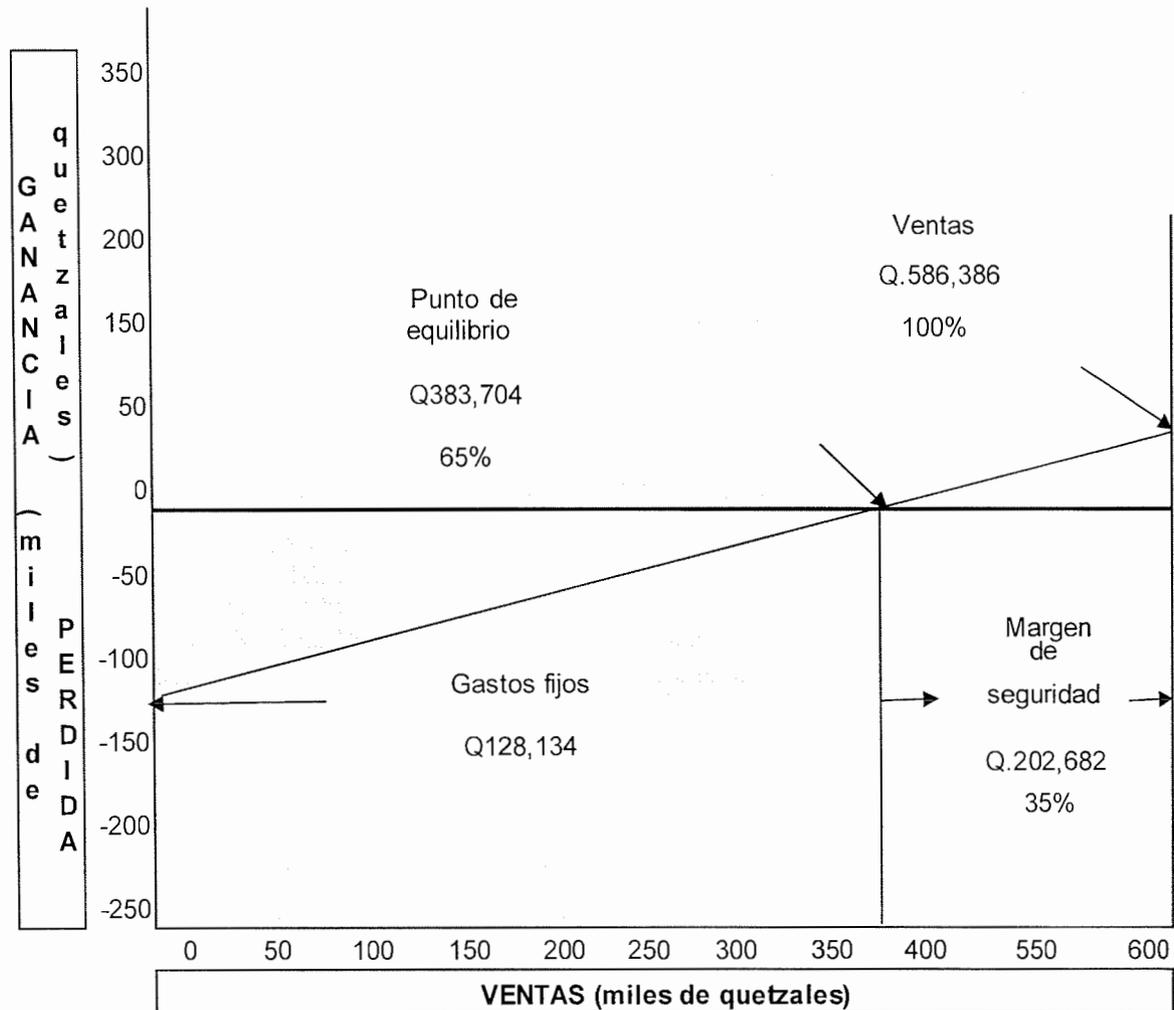
Ventas	586,386 ✓	100%
(-) Punto de Equilibrio	383,704 ✓	65%
Margen de Seguridad	202,682	35%

El dato obtenido indica que el total de las ventas realizadas pueden ser reducidas hasta un 35% sin que esto implique generación de pérdidas que afecten los resultados de la Cooperativa. Con base en los datos obtenidos anteriormente se elabora la gráfica del punto de equilibrio, con la que se visualiza e interpreta de mejor manera la relación de los valores determinados.

▪ **Gráfica del punto de equilibrio**

Es la representación del punto de equilibrio, que da lugar a una mejor apreciación visual, la cual se presenta a continuación.

Gráfica 7
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Punto de Equilibrio
Año 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El punto de equilibrio refleja el momento en el cual las ventas obtenidas durante el ejercicio sufragan los costos y gastos fijos, para el presente proyecto el punto de equilibrio en valores asciende a Q383,704.00, lo anterior al vender 1,209 cajas de huevo de gallina, 1,636 unidades de gallinas en pie y 180 quintales de gallinaza.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos de un proyecto lo constituyen los ingresos, el valor residual y los egresos que se originan de las operaciones normales del mismo, en cada uno de los años de su vida útil estimada. Estas corrientes de ingresos y egresos se toman del estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo.

Por lo anterior, se presenta el movimiento del efectivo para cada año, mediante el siguiente cuadro:

Cuadro 38
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Flujo Neto de Fondos –FNF–
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	586,386	586,386	586,386	586,386	599,445
Ventas	586,386	586,386	586,386	586,386	586,386
Valor de rescate	-	-	-	-	13,059
Egresos	532,780	527,278	527,278	527,763	527,809
Costo directo de producción	390,568	390,568	390,568	390,568	390,568
Costos fijos de producción	19,800	19,800	19,800	19,800	19,800
Gastos de ventas	40,068	40,068	40,068	40,068	40,068
Gastos de administración	53,388	53,388	53,388	53,388	53,388
Gastos financieros	7,974	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	20,982	23,454	23,454	23,939	23,985
Flujo neto de fondos	53,606	59,108	59,108	58,623	71,636

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

La proyección del flujo de fondos se determina por los años que durará el proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que dan origen al flujo neto de fondos. A continuación se muestra un cuadro de prueba del flujo neto de fondos con la ganancia:

Cuadro 39
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganacia neta	46,702	52,204	52,204	53,286	53,385
(+) Depreciaciones y amortizaciones	6,904	6,904	6,904	5,338	5,192
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	13,059
(=) Flujo neto de fondos	53,606	59,108	59,108	58,623	71,636

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

En el cuadro anterior se realiza una prueba para determinar si el Flujo Neto de Fondos, se encuentra correcto, establecido de la ganancia neta, sumándole las depreciaciones y amortizaciones el valor de rescate, se obtiene el resultado exacto.

5.7.6.3 Valor actual neto

Es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, se incluye la inversión total.

▪ Tasa de rendimiento mínima aceptada

Esta hace referencia al límite inferior sobre el que se puede invertir, permite establecer la tasa de rendimiento mínima que el inversionista puede aceptar al momento de ejecutar el proyecto. A continuación se presenta la determinación del Valor Actual Neto, con el 16% de factor de actualización, con el cual se pretende obtener mayores rendimientos de los que brinda la Cooperativa Guayacán sobre las inversiones mínimas de Q.1,000.00 a plazo fijo de un año del 6.5%.

Cuadro 40
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Valor Actual Neto –VAN–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (16%)	Valor actual neto
0	150,452		150,452	(150,452) ✓	1.00000	(150,452)
1		586,386	532,780	53,606 ✓	0.86207	46,212
2		586,386	527,278	59,108 ✓	0.74316	43,927
3		586,386	527,278	59,108 ✓	0.64066	37,868
4		586,386	527,763	58,623 ✓	0.55229	32,377
5		599,445	527,809	71,636 ✓	0.47611	34,107
	150,452	2,944,989	2,793,360	151,629		44,039 ✓

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.

El cuadro anterior muestra que el VAN es de Q44,039.00, para los años productivos luego de aplicar el factor de actualización, esto significa que el proyecto se considera aceptable, por lo que el inversionista tomará la decisión de invertir o no.

5.7.6.4 Relación beneficio costo

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total. Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en un proyecto.

A fin de establecer la generación de fondos para cubrir los costos, como se muestra a continuación:

Cuadro 41
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Relación Beneficio Costo –RBC–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (16%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	150,452		150,452	1.00000		150,452
1		586,386	532,780	0.86207	505,506	459,294
2		586,386	527,278	0.74316	435,779	391,852
3		586,386	527,278	0.64066	375,674	337,806
4		586,386	527,763	0.55229	323,855	291,478
5		599,445	527,809	0.47611	285,402	251,295
	150,452	2,944,989	2,793,360		1,926,216	1,882,177

Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,926,216}{1,882,177} \text{ Q} = 1.02 \checkmark$$

El resultado de esta evaluación permite determinar que por cada quetzal invertido en el proyecto, los propietarios obtendrán Q0.02 de ganancia en la producción.

Lo anterior resulta de actualizar los flujos netos a la tasa del 16% que al aplicar la fórmula da un resultado mayor a la unidad, por consiguiente se considera aceptable el proyecto.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno

Se define como la tasa de actualización que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto, es decir, que es la tasa de actualización que hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, incluyen la inversión total, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 42
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Tasa Interna de Retorno –TIR–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Flujo neto de fondos	Factor de 27.4722%	TIR
0	150,452	(150,452)	1.00000	(150,452)
1		53,606	0.78448	42,053
2		59,108	0.61542	36,376
3		59,108	0.48278	28,536
4		58,623	0.37874	22,203
5		71,636	0.29711	21,284
	150,452	151,629		-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

El cuadro anterior muestra que la tasa interna de retorno es de 27.4722% superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es del 16%, lo que garantiza un rendimiento mayor al esperado y se considera aceptado.

5.7.6.6 Periodo de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión, cuyos resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 43
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Periodo de Recuperación de la Inversión –PRI–
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	150,452		
1		46,212	46,212
2		43,927	90,139
3		37,868	128,007
4		32,377	160,384
5		34,107	194,491

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

	Inversión total		150,452
(-)	Recuperación al tercer año		128,007
(=)	Monto pendiente de recuperar		22,445
22,445	/	32,377	0.6932 ✓
0.6932	X	12	8.3188 meses
0.3188	X	30	9.5660 días

El período de recuperación del proyecto es de 3 años, 8 meses y 10 días de tener en funcionamiento el proyecto.

5.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto de producción de huevos de gallina, contribuirá a buscar alternativas en el uso de tecnología, formas de financiamiento, mejorar la comercialización, obtener mayor rentabilidad, facilitar las relaciones sociales, desarrollo humano y calidad de vida. El proyecto permitirá incrementar la mano de obra indirecta, ya que se cuenta con 15 empleos y así establecer fuentes de trabajo a los habitantes del Municipio.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación realizada en el municipio de Sansare, departamento de El Progreso y del tema individual “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HUEVO DE GALLINA” se describen las siguientes conclusiones:

1. Se determinó que en el Municipio el 12% de la población viven en pobreza y un 6% vive en extrema pobreza, lo que indica que las condiciones socioeconómicas precarias en las que habita la mayor parte de la población no son las más adecuadas, lo cual incide en una serie de consecuencias negativas en el desarrollo de la salud física y mental de la población. La falta de empleo constituye una de las principales causas de la pobreza que impera en el Municipio.
2. En cuanto a la estructura agraria prevalece el régimen privado, sin embargo persiste el fenómeno de mucha tierra en pocas manos no obstante el crecimiento de microfincas. Los efectos de las políticas gubernamentales y los beneficios de los Acuerdos de Paz han sido mínimos, y se destaca el pobre papel de las instituciones gubernamentales encargadas de la tierra.
3. Se determinó que el financiamiento que otorgan las entidades bancarias se encuentran reguladas por las leyes, en ellas se establecen los procedimientos para otorgar crédito a los empresarios o bien personas individuales, que lo soliciten, así como las tasas de interés que podrán aplicar y el plazo.

4. Se estableció que las principales limitaciones que tienen los productores pecuarios para obtener financiamiento externo son: desconocimiento de los trámites exigidos por las entidades bancarias, temor a perder sus tierras al otorgarlas como garantía y dificultad para reunir la documentación indispensable que les permita calificar como sujeto de crédito.

5. La propuesta de inversión de producción de huevo de gallina es un proyecto rentable, en vista que la tasa de recuperación es mayor a la que paga el sistema financiero nacional, el tiempo de recuperación de la inversión es de tres años, ocho meses y diez días , la inversión inicial no es muy alta y genera fuentes de empleo.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones formuladas en la investigación, se considera conveniente presentar las siguientes recomendaciones, como alternativas de solución a algunos de los problemas que tienen los pobladores del municipio de Sansare.

1. Que las autoridades municipales de Sansare brinden los servicios básicos a la población rural tales como; salud, educación y fuentes de ingresos, para que el Municipio logre su desarrollo y disminuya, consecuentemente, los niveles de pobreza y pobreza extrema.
2. Que los campesinos se organicen convenientemente para gestionar financiamiento a través del Fondo de Tierras, con el objeto de obtener fincas ociosas para explotar en forma de comunidades agrarias.
3. Que los productores de ganado bovino se organicen en comités productivos, a través de los cuales expongan los lineamientos y procedimientos que permitan las actividades de comercialización y financiamiento, con el objetivo de encontrar los canales adecuados para llevar la producción a su destino final y obtener financiamientos beneficiosos para llevar a cabo la producción.
4. Que las autoridades municipales de Sansare soliciten a las entidades financieras y Organizaciones No Gubernamentales establecidas, proporcionen asesoría crediticia a los productores pecuarios a través de medios publicitarios como volantes, folletos, anuncios radiales, visitas a los hogares. De esta forma los productores tendrán mejor conocimiento acerca del financiamiento al que pueden acceder.

5. A los interesados en invertir en el proyecto: Producción de Huevo de Gallina se les sugiere solicitar un préstamo al Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL-, por Q44,300.00 por concepto de capital de trabajo, el cual se realizara para un año. Este proyecto resultará muy provechoso tanto en la expansión económica de los miembros del comité y del Municipio como también para los consumidores, ya que el huevo de gallina posee el 13.5% de proteínas y ricos en vitaminas A y D, las cuales son necesarias para el desarrollo físico y mental del ser humano.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2013. "Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico": Pautas para el Desarrollo de las Regiones en países que han sido mal administrados, Facultad de Ciencias Económicas, USAC. 3ª. ed. Guatemala, Praxis. 150 p.
- Apuntes para el curso Recursos Económicos de Centro América. Unidad IV, Los Recursos Naturales y su Vinculación con la Actividad Económica.
- Cervera Oliver, M. y Romano Aparicio, J. 1990. Introducción a la contabilidad. 3ª. ed. España, Editorial Centro de Estudios Financieros. 90 p.
- Congreso de la República de Guatemala. 2004. Código Municipal, Decreto Número 12-2002, 1ª. ed. Guatemala, Jiménez & Ayala. 65 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la defraudación y al contrabando, Decreto Número 4-2012. Guatemala. 97 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012. Guatemala. 5 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bonificación Anual para trabajadores del sector privado y público, Decreto Número 42-92. Guatemala. 2 p.
- Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y sus reformas, Decreto Número 1441. Guatemala. 2 p.

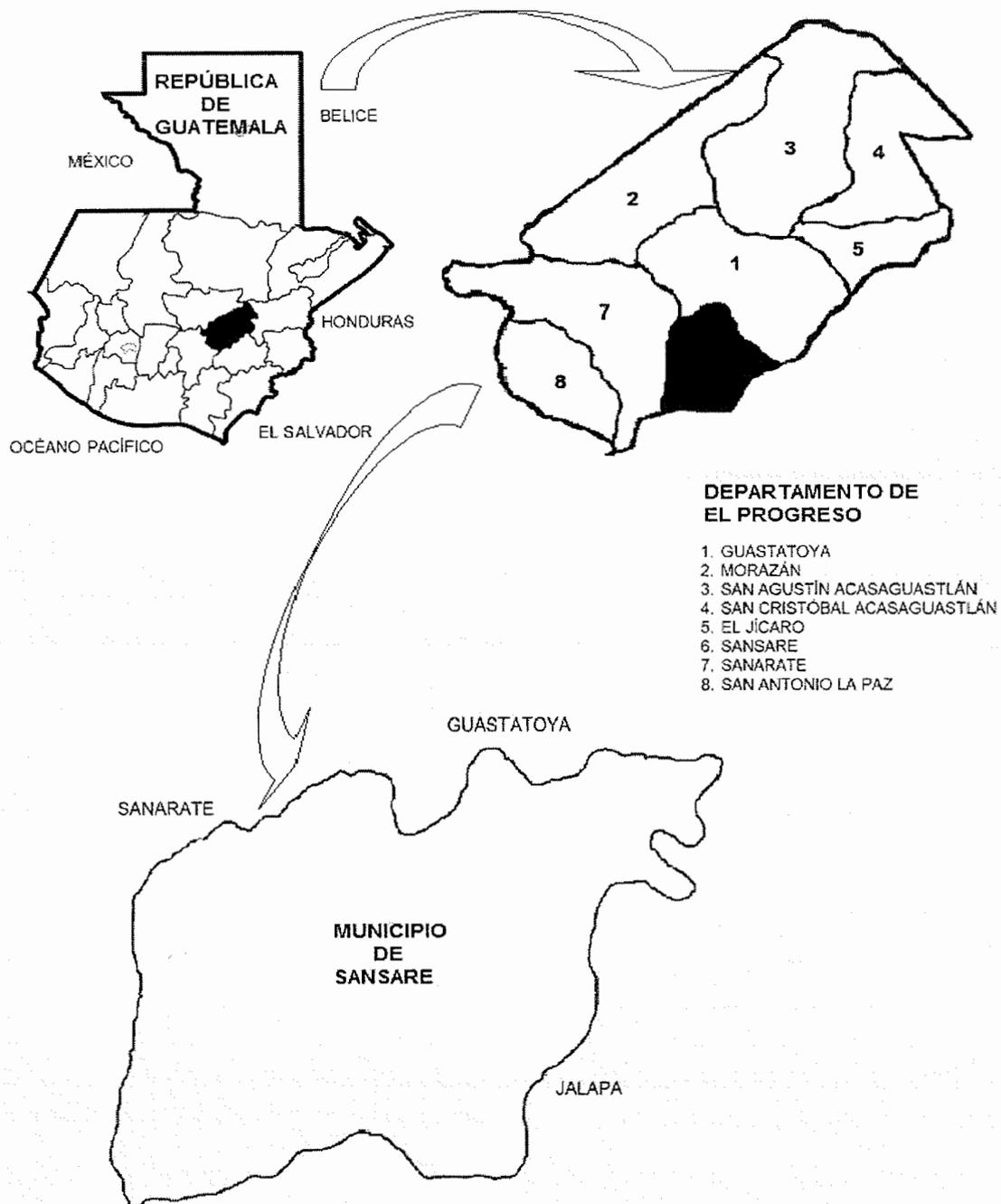
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio Decreto Número 2-70. 228 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos. Decreto Número 67-2001. 8 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto Número 19-2002. 49 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Libre Negociación de Divisas. Decreto Número 94-2000. 6 p.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002. 11 p.
- Cuca García, M. 2013. Estudios recientes con calcio en gallinas de postura (en línea). Montecillos, Estado de México. Consultado el 18 ago. 2013. Disponible en: <http://www.engormix.com/MA-avicultura/nutricion/articulos/estudios-recientes-con-calcio-t298/141-p0.htm>.
- Diagnóstico Municipio De Sansare, El Progreso. Estudio Productivo y de los Recursos Naturales. Fondo Nacional de FONADES. Víctor Manuel Aguilar Colindres. Sansare Noviembre 2012.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2012. Mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la cobertura forestal 2006-2010. Guatemala. s.n.t. 104 p.

- INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2013. Guías Alimentarias para Guatemala. (en línea). Consultado el 7 abril 2013. Disponible en: http://incap.int/index.php/es/publicaciones/doc_view/276-guias-alimentarias.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2006-2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. (en línea). Guatemala. Consultado el 20 de junio 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas-de-hogares-y-personas/condiciones-de-vida>.
- _____. 2005. III Censo Nacional Agropecuario 1979. Guatemala, Centro Nacional de Información Estadística. 1,300 p.
- _____. 2003. IV Censo Nacional Agropecuario. (CD-ROM). Guatemala. Versión interactiva para Macintosh/Windows 3.1/Windows 95 o NT.
- _____. 2000-2020. Proyección de Población a Nivel Departamental y Municipal por Año Calendario. Guatemala, Centro Nacional de Información Estadística. 194 p.
- _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. (en línea). Guatemala. Consultado el 25 de Junio 2013. Disponible en: <http://ccp.ucr.ac.cr/bvp/censos/zip/guate/index.htm>.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Guatemala. Consultado el 25 de Junio 2013. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/20/jZqeGe1H9WdUDngYXkWt3GIhUUQCukcg.pdf>.

- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, GT). Página oficial. (en línea). Guatemala). Consultado el 21 jun 2013. Disponible en: <http://www.pnud.org.gt/frmCoceptoDH.aspx?CODN=5&Item=Concepto>
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) 2010. Plan de desarrollo Sansare, El Progreso 2011-2025. Guatemala. s.n. 93 p.
- SIMMONS, CHARLES S., TARANO T., JOSÉ MANUEL Y PINTO, JOSÉ HUMBERTO. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. 1979, 78 p.

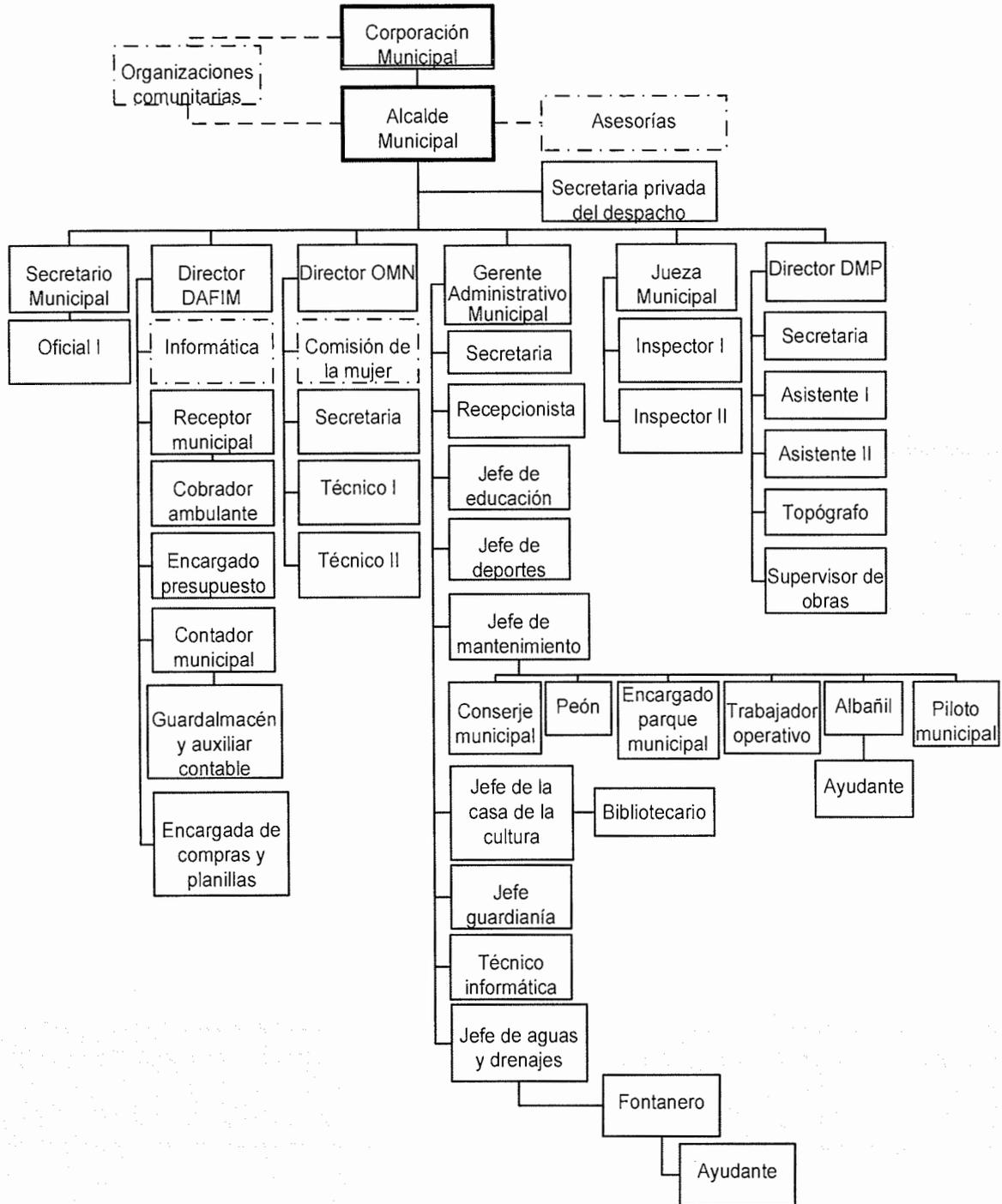
Anexos

Anexo 1
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Localización y Extensión
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal –PDM– del Municipio de Sansare, El Progreso. Guatemala, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– 2011-2025.

Anexo 2
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Organigrama Municipal
Año 2013



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Gerencia Administrativa de la Municipalidad de Sansare, Departamento de El Progreso.

Anexo 3
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Tipos de Bosques
Año 2013

Tipos de Bosque	Área (Km2)	Área (%)
Bosque Secundario/Arbustal	29	25
Asociación Bosque Secundario/Arbustal	13	11
Asociación Latifoliadas /Cultivos	58	49
Asociación Mixto/Cultivos	5	4
Área sin Cobertura Forestal	13	11
Total	118	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados de la Cobertura Forestal de Guatemala, Instituto Nacional de Bosques -INAB-.

Anexo 4
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Tipos de Suelos
Año 2013

Símbolo	Descripción	Código de campo	Área km ²
Jl	Jalapa	Jl	12.35
Mj	Marajuma	Mj	0.48
Pi	Pinula	Pi	0.26
Ss	Sansare	Ss	99.47
Sn	Sholanima	Sn	2.83
Sub	Subinal	Sub	11.33
SV	Suelos de los Valles	SV	17.42

Fuente: elaboración propia, en base a datos del Reconocimiento de Series de Suelos de la República. Simmons Tárano y Pinto. Año 1959.

Anexo 5
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Cobertura de los Servicios de Salud
Año 2013

Unidad de salud	Centros Poblados	Investigación 2013	Cobertura %
Centro de Salud Sansare	Sansare	74	28
Puesto de Salud Los Cerritos	Aldea Los Cerritos	42	16
	Aldea Buena Vista	11	4
	Aldea Estación Jalapa	2	1
	Caserío Tres Puentes	3	1
	Caserío El Trujillo	4	2
Puesto de Salud El Jute	Aldea Las Cabezas	9	3
	Caserío Los Aritos	12	5
	Aldea Santa Bárbara	8	3
	Aldea Río Grande Abajo	9	3
Puesto de Salud San Felipe La Tabla	Aldea La Montañita	24	9
	Aldea El Aguaje	8	3
	Aldea Santa Inés		
	Quebrada Grande	11	4
	Aldea San Felipe La Tabla	8	3
Puesto de Salud Poza Verde	Aldea Poza Verde	35	13
Total		260	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

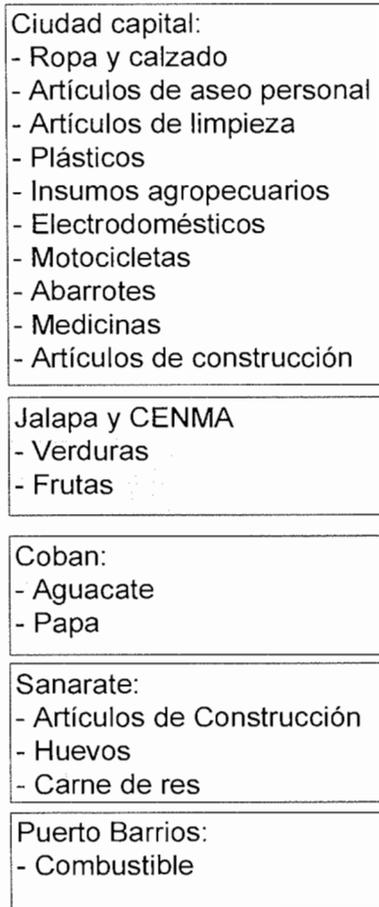
Anexo 6
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Vías de Acceso, Condiciones y Distancias
Año 2013

No.	Centro poblado	Tipo de vía de acceso	Condiciones de la vía	Distancia en Km.
Cabecera municipal				
1	Sansare	Asfalto	Buena	
Aldea				
2	Buena Vista	Terracería	Regular	2
3	Estación Jalapa	Terracería	Regular	9
4	El Aguaje	Terracería	Mala	3
5	La Montañita	Terracería	Mala	7
6	Los Cerritos	Asfalto	Buena	3
7	Las Cabezas	Asfalto	Buena	8
8	Poza Verde	Terracería	Mala	6
9	Santa Inés Quebrada Grande	Terracería	Mala	11
10	Rio Grande Arriba	Asfalto	Regular	4
11	Rio Grande Abajo	Terracería	Regular	6
12	San Felipe La Tabla	Terracería	Buena	10
13	Santa Bárbara	Terracería	Mala	13
Caserío				
14	El Juez	Terracería	Regular	10
15	El Jute	Terracería	Regular	12
16	Los Aritos	Terracería	Regular	11
17	La Trinidad	Asfalto	Buena	3
18	Los Cedros	Terracería	Mala	14
19	Trujillo	Terracería	Mala	13
20	Tres Puentes	Terracería	Regular	12
21	El Puente	Asfalto	Buena	6
22	El Pino	Terracería	Mala	9
Colonia				
23	Nueva Esperanza	Terracería	Regular	10
24	San Vicente De Paul	Asfalto	Buena	3
Finca				
25	Cruz	Terracería	Regular	11

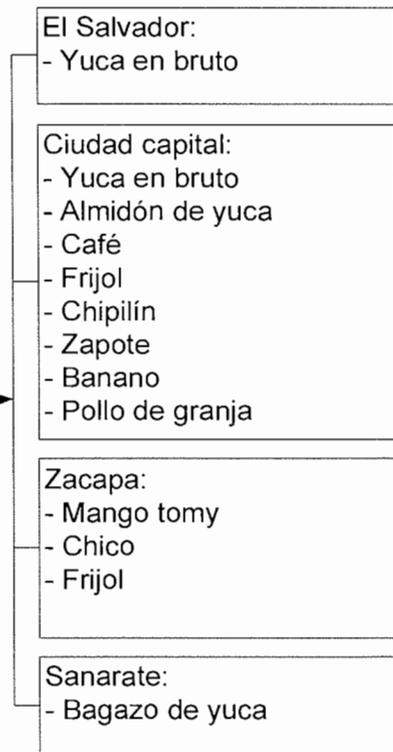
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 7
Municipio de Sansare, departamento de El Progreso
Flujo Comercial
Año 2013

Productos demandados



Productos ofertados



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2013.

Anexo 8
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Construcción de Galera
Primer Año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Parcial Q.	Total Q.
Materiales					10,909
Tablas de pino de 2x10x12	Unidad	6	20.00	120	
Parales de pino de 6x6x12	Unidad	42	60.00	2,520	
Tubo PVC drenaje de 40 metros	Unidad	2	35.00	70	
Tubo PVC agua potable 2/2x30	Unidad	1	28.00	28	
Láminas plásticas 14"	Unidad	30	150.00	4,500	
Tornillos busca rosca de 4"	Libra	600	0.30	180	
Block de 20 cm.	Unidad	250	5.00	1,250	
Cemento Gris	Saco	5	60.00	300	
Caja para tomacorrientes	Unidad	2	5.00	10	
Tapaderas para tomacorrientes	Unidad	2	3.50	7	
Apagadores dobles	Unidad	2	5.50	11	
Clavos de 3"	Libra	1	8.00	8	
Lañas	Libra	7	4.50	32	
Tomacorrientes	Unidad	3	5.00	15	
Socket para bombilla	Unidad	100	2.20	220	
Flippon de 30 amperios	Unidad	1	24.00	24	
Nylon grueso de 100 mts. X 3 mts.	Rollo	1	350.00	350	
Alambre de amarre	Libra	8	4.20	34	
Malla metálica 130m. X 3 metro	Rollo	2	200.00	400	
Vigas de madera de 40"	Unidad	28	9.00	252	
Visagras	Unidad	4	4.00	16	
Chorros	Unidad	4	5.75	23	
Bombillas de 100 wats	Unidad	100	3.40	340	
Cable paralelo # 16	Metro	100	2.00	200	
Mano de obra	Destajo				1,500
Total					12,409

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.

Anexo 9
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Construcción de Bodega
Primer Año

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.	Parcial Q.	Total Q.
Materiales					4,630
Tablas de pino de 2x10x12	Unidad	20	20.00	400	
Parales de pino de 6x6x12	Unidad	20	60.00	1,200	
Tubo PVC drenaje de 40 metros	Unidad	1	35.00	35	
Láminas plásticas 14"	Unidad	10	150.00	1,500	
Tornillos busca rosca de 4"	Libra	100	0.30	30	
Block de 20 cm.	Unidad	150	5.00	750	
Cemento Gris	Saco	3	60.00	180	
Caja para tomacorrientes	Unidad	1	5.00	5	
Tapaderas para tomacorrientes	Unidad	1	3.50	4	
Apagadores dobles	Unidad	1	5.50	6	
Clavos de 3"	Libra	1	8.00	8	
Lañas	Libra	4	4.50	18	
Tomacorrientes	Unidad	1	5.00	5	
Socket para bombilla	Unidad	45	2.20	99	
Flippon de 30 amperios	Unidad	1	24.00	24	
Alambre de amarre	Libra	3	4.20	13	
Malla metálica 130m. X 3 metro	Rollo	1	200.00	200	
Vigas de madera de 40"	Unidad	10	9.00	90	
Cable paralelo # 16	Metro	32	2.00	64	
Mano de obra	Destajo				370
Total					5,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.

Anexo 10
Municipio de Sansare, Departamento de El Progreso
Proyecto: Producción de Huevo de Gallina
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2013

Concepto	Costo base	Porcentaje legal	1 año	2 año	3 año	4 año	5 año	Valor de rescate
Depreciaciones								
Instalaciones	17,409	5.00%	870	870	870	870	870	13,059
Equipo de gallinero	15,776	20.00%	3,155	3,155	3,155	3,155	3,156	0
Herramientas	585	25.00%	146	146	146	147		0
Mobiliario y equipo	1,830	20.00%	366	366	366	366	366	0
Equipo de computación	4,700	33.33%	1,567	1,567	1,566			0
Amortizaciones								
Gastos de organización	4,000	20.00%	800	800	800	800	800	0
Total	44,300		6,904	6,904	6,903	5,338	5,192	13,059

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre año 2013.