

**MUNICIPIO SAN JOSÉ LA ARADA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
FRIJOL)”**

WILLY MANUEL DÍAZ LÓPEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO SAN JOSÉ LA ARADA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
FRIJOL)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,012**

2,012

(c)

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

SAN JOSÉ LA ARADA-VOLUMEN 7

2-71-50-CPA-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE
FRIJOL)”**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

WILLY MANUEL DÍAZ LÓPEZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2012

**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. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
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. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
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:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.30 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", municipio de San José La Arada, departamento de Chiquimula.

Presentó: **WILLY MANUEL DÍAZ LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: **CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veintiséis días del mes de septiembre de dos mil doce.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Fuente de toda sabiduría y fortaleza.
A MIS PADRES:	Sofía López Castillo de Díaz y Manuel Díaz Martínez, por todo el sacrificio, dedicación y amor.
A MI ABUELITA:	Isabel Castillo Hernández
A MI ESPOSA:	Dina Nohemí Pineda Castro de Díaz, por su apoyo y amor incondicional.
A MIS HIJOS:	Nahomy Lisseth, Jeremy Williams, Joseph Emanuel y Joshua Daniel, mi motivación para alcanzar este logro.
A MIS HERMANOS:	Eduardo, Héctor, Roberth, Erikca, Herson, Sandra, Hugo y Bryan, con mucho cariño.
A MI TIO:	Bartolo Díaz Martínez (+), por sus sabios consejos.
A MIS FAMILIARES EN GENERAL	
A TODOS MIS AMIGOS	
A:	La Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Ciencias Económicas.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1 MARCO GENERAL	1
1.1.1 Contexto Nacional	1
1.1.2 Contexto Departamental	2
1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4 Localización y extensión	4
1.1.5 Clima	6
1.1.6 Orografía	6
1.1.7 Aspectos culturales y deportivos	6
1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	7
1.2.1 División política	7
1.2.2 División administrativa	9
1.3 RECURSOS NATURALES	10
1.3.1 Hídricos	11
1.3.2 Bosques	11
1.3.2.1 Latifoliados	12
1.3.2.2 Coníferas	12
1.3.3 Suelos	13
1.3.3.1 Tipos de suelo	14
1.3.3.2 Usos del suelo	16
1.3.4 Fauna	16
1.3.5 Flora	17
1.3.6 Minas y canteras	17

1.4	POBLACIÓN	17
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	19
1.4.3	Densidad poblacional	20
1.4.4	Población económicamente activa	21
1.4.5	Migración	23
1.4.5.1	Inmigración	23
1.4.5.2	Emigración	23
1.4.6	Vivienda	23
1.4.7	Ocupación y salarios	25
1.4.8	Niveles de ingreso	25
1.4.9	Pobreza	26
1.4.10	Desnutrición	26
1.4.11	Empleo	29
1.4.11.1	Subempleo	30
1.4.11.2	Desempleo	31
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.5.1	Educación	32
1.5.1.1	Tasa de cobertura en educación	32
1.5.2	Salud	40
1.5.3	Agua	44
1.5.3.1	Conexión y pago del servicio	45
1.5.3.2	Distribución y calidad del agua	45
1.5.4	Energía eléctrica	45
1.5.4.1	Alumbrado público	46
1.5.5	Drenajes	47
1.5.6	Sistemas de recolección de basura	47
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	47
1.5.8	Letrinización	48

1.5.9	Cementerio	48
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	48
1.6.1	Unidades de riego	48
1.6.2	Centros de acopio	49
1.6.3	Mercados	49
1.6.4	Vías de acceso	49
1.6.5	Puentes	50
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	50
1.6.7	Telecomunicaciones	51
1.6.8	Transporte	51
1.6.9	Rastro	51
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	51
1.7.1	Organización social	52
1.7.2	Organización productiva	52
1.8	ENTIDADES DE APOYO	53
1.8.1	Instituciones estatales	53
1.8.2	Instituciones municipales	53
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	53
1.8.4	Organizaciones privadas	53
1.8.5	Organizaciones internacionales	54
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	54
1.9.1	Inversión social	54
1.9.2	Inversión productiva	55
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	56
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	56
1.10.2	Matriz de vulnerabilidad	56
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	57
1.11.1	Flujo comercial	58
1.11.2	Flujo financiero	59

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	60
2.1.1	Tenencia de la tierra	61
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	63
2.1.3	Concentración de la tierra	64
2.1.4	Coeficiente de Gini	65
2.1.5	Curva de Lorenz	67
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	68
2.2.1	Agrícola	69
2.2.2	Pecuaria	69
2.2.3	Artesanal	70
2.2.4	Comercio y servicios	70

CAPÍTULO III
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	71
3.1.1	Cultivos que se producen	71
3.2	PRODUCCIÓN DE FRIJOL	72
3.2.1	Identificación del producto	72
3.2.2	Características del producto	72
3.2.3	Proceso productivo	74
3.2.4	Niveles tecnológicos	75
3.2.5	Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto	76
3.2.6	Destino de la producción	77

CAPÍTULO IV
COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	SISTEMAS DE COSTO	80
4.2	COSTOS DE PRODUCCIÓN	80
4.2.1	Clasificación de los costos	81
4.2.2	Elementos del costo	81
4.2.2.1	Insumos	81
4.2.2.2	Mano de obra	82
4.2.2.3	Costos indirectos variables	83
4.3	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	83
4.4	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO	86

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

5.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	89
5.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	90
5.2.1	Rentabilidad sobre ventas	91
5.2.2	Indicadores agrícolas	92
5.2.2.1	Análisis de la producción física	92
5.2.2.2	Análisis de la producción monetaria	93
5.3	PUNTO DE EQUILIBRIO	96
5.3.1	Punto de equilibrio en valores	96
5.3.2	Punto de equilibrio en unidades	98
5.3.3	Margen de seguridad	99
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	104
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada - Chiquimula, División Política. Años: 1994, 2002, 2011.	7
2	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Población Total. Período: 1994-2011.	18
3	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica. Años: 1994, 2002 y 2011.	19
4	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Densidad Poblacional de la República de Guatemala. Años: 1994, 2002 y 2011.	21
5	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Población Económicamente Activa. Años: 1994, 2002 y 2011.	22
6	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Tipo de tenencia de la vivienda. Años: 2002, 2011.	24
7	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Ingresos mensuales por familia. Año: 2011.	25
8	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Prevalencia de Retardo en Talla Total. Años: 2001 y 2008.	27
9	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Casos de Desnutrición en Consultas Centro de Salud. Años: 2002 y 2011.	28
10	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Situación de Empleo. Año: 2011.	29
11	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Población Económicamente Inactiva. Año: 2011.	31
12	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Tasas de Cobertura por Niveles Educativos. Años: 2009, 2010 y 2011.	33
13	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Inscripciones de Alumnos por Sector y Área. Años: 2009, 2010 y 2011.	34

14	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Indicadores de Promoción, Repitencia y Deserción. Años: 2009, 2010 y 2011.	35
15	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Centros Educativos por Área. Año: 2011.	37
16	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Docente por Sector y Área. Años: 2009, 2010 y 2011.	38
17	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Población Alfabeta y Analfabeta. Años: 2002 y 2011.	39
18	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Consultas Atendidas Años: 2002 y 2011.	41
19	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Principales Causas de Morbilidad. Años: 2002 y 2011.	42
20	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Principales Causas de Mortalidad. Años: 2002 y 2011.	43
21	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Cobertura de Servicio de Agua. Años: 1994, 2002 y 2011.	44
22	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica. Años: 1994, 2002 y 2011	46
23	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Flujo Financiero Ingreso de Divisas. Año: 2011.	59
24	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Tenencia de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	62
25	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Uso Actual de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2011.	63
26	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Concentración de la Tierra: por Tamaño, Cantidad y Superficie, Cuadro comparativo Censos: 1979, 2003 y muestra 2011.	64
27	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Niveles de Concentración de la Tierra según Valor del Índice. Año: 2011.	65

28	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Resumen de Actividades Productivas. Año: 2011.	68
29	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto. Año: 2011.	77
30	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, de un Quintal de Frijol. Año: 2011 Microfinca.	84
31	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, de un Quintal de Frijol. Año: 2011 Finca Subfamiliar.	85
32	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, Microfinca (Cifras en quetzales).	
33	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011, Subfamiliar (Cifras en quetzales).	87
	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Estado de Resultados	88
34	por Tamaño de Finca y Producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011. (Cifras en quetzales).	90

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Centro y Puestos de Salud. Año: 2011.	40
2	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Matriz de Vulnerabilidades. Año: 2011.	57
3	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Clasificación de las Fincas por Estratos. Año: 2011.	60
4	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Física, Datos Encuesta Microfinca y Finca Subfamiliar. Año: 2011.	93
5	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Monetaria, Datos Encuesta Microfinca y Finca Subfamiliar. Año: 2011.	94
6	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Monetaria, Datos Imputados Microfinca y Finca Subfamiliar. Año: 2011.	95

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	San José la Arada - Chiquimula, Estructura Organizacional de la Municipalidad, Año 2011.	9
2	Municipio de San José la Arada - Chiquimula, Concentración de la Tierra Curva de Lorenz. Años: 1979, 2003 y 2009.	67
3	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Canales de comercialización, Producción de Frijol. Año: 2011.	79
4	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Punto de Equilibrio según Datos Imputados, Microfinca, Producción de Frijol. Año: 2011.	100
5	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Punto de Equilibrio según Datos Imputados, Finca Subfamiliar, Producción de Frijol. Año: 2011.	101

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio San José la Arada - Chiquimula, Localización Geográfica. Año: 2011.	5
2	Municipio San José la Arada - Chiquimula, División Política. Año: 2011.	8

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, plantea como objetivo general proponer soluciones a los problemas socioeconómicos que atraviesa la población guatemalteca con el objeto de coadyuvar a la solución y el desarrollo económico y social del país.

El presente informe contiene el resultado de la investigación de campo realizada en las comunidades del área urbana y rural del municipio San José la Arada, del departamento de Chiquimula, durante el período del 01 al 30 de junio del año 2011, dicha investigación está basada en el método científico, donde se recabó información a través de las técnicas de observación, encuesta y entrevista, desarrollando así el tema general **“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”** y el tema individual de **“COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”**.

El estudio se basa en el método científico, que comprende la recolección de información por medio de las técnicas de observación, encuesta y entrevista, empleadas durante la visita preliminar y el trabajo de campo realizado en mayo y junio del año 2011. Para el desarrollo de la investigación se encuestó a 356 hogares, además brindaron su colaboración la Municipalidad, la Policía Nacional Civil y los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio.

El presente documento está integrado por cinco capítulos, los cuales contienen la realidad que vive el municipio San José la Arada para el año 2011.

Capítulo I, se describen las características generales, aspectos históricos y geográficos del Municipio, recursos naturales, división política administrativa y servicios básicos con que se cuentan.

Capítulo II, se presenta la clasificación de las unidades económicas, uso actual de la tierra, la tenencia, concentración y distribución de la misma, así como las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

Capítulo III, muestra la producción agrícola del Municipio, una descripción de los cultivos que producen, así como la identificación del producto seleccionado y sus características, presentando el volumen y valor de la producción y destino de la misma.

Capítulo IV, se analizan los costos de producción y requerimientos de insumos, mano de obra y costos indirectos variables en que incurren los agricultores del Municipio para llevar a cabo la producción de frijol, así también las hojas técnicas del costo directo de producción, el estado de costo directo de producción para los datos según encuesta e imputados y sus variaciones.

Capítulo V, se analiza la rentabilidad de las unidades económicas productoras de frijol en los estratos de microfinca y finca subfamiliar, los indicadores agrícolas, así mismo se describe el punto de equilibrio en donde el agricultor no obtiene pérdida ni ganancia para producir.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio de campo realizado, así como la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Contiene las características del Municipio como el marco general, división político administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social y actividad turística.

1.1 MARCO GENERAL

Proporciona información específica sobre historia, localización, extensión territorial, clima, orografía, fisiografía, costumbres y tradiciones que permitan tener una perspectiva general del Municipio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km² y una densidad de 135 habitantes/km², es un país multilingüe, multiétnico y multicultural, su capital es la Ciudad de Guatemala, el idioma oficial es el español, la moneda de curso legal es el Quetzal. De acuerdo al X Censo Nacional Poblacional y V de Habitación realizado en el año 1994, se estimó un total de 8.331,874 habitantes, para el año 2002, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación determinó 11.385,337 y para el año 2011 se considera una población estimada de 14.713,763 habitantes, de acuerdo a la proyección realizada por el -INE-.

De acuerdo al informe publicado por el Banco Mundial, el país redujo la pobreza de 56.2 a 51% durante el período 2000-2006, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, indica que el 15.2% de la población vive en condiciones de extrema pobreza y el 35.8% en pobreza no extrema, donde imperan los factores de inseguridad, corrupción, bajos niveles de educación, desempleo y falta de infraestructura para el desarrollo de las actividades productivas, problemas que obstaculizan el crecimiento económico del país.

1.1.2 Contexto departamental

El departamento de Chiquimula, limita al norte con Zacapa, al sur con la República de El Salvador, al este con la República de Honduras y al oeste con Jalapa y Zacapa; Chiquimula tiene una población de 302,485 habitantes según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, con una proyección para el 2011 de 370,891 habitantes y de acuerdo a encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 indica que el 56.5% del Departamento es pobre.

El Departamento de Chiquimula está integrado por once municipios, de los cuales San José la Arada está ubicado a 185 kilómetros de la Ciudad Capital y a once de la Cabecera Departamental.

1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre del Municipio tuvo su origen hace aproximadamente 300 años, cuando los españoles visitaron lugares del departamento de Chiquimula, observaron que los indígenas que habitaban el lugar removían la tierra para sembrar con instrumentos rústicos que tenían la apariencia de un arado, al establecerse los españoles, construyeron una iglesia, en honor al Patriarca Señor San José, donde al fusionar estos dos elementos (el arado y el santo patrono) dieron origen al nombre actual.

Los vecinos del lugar solicitaron constituirse en municipio independiente de Chiquimula al cual pertenecían, pero se denegó por Acuerdo Gubernativo del 18 de enero de 1893, al no reunir las condiciones requeridas por la ley. Las gestiones se reiteraron con posterioridad y fue fundado oficialmente según Acuerdo Gubernativo del 11 de septiembre de 1924, con inclusión de las siguientes aldeas: Tierra Colorada, Santa Rosa, El Rincón, Los Cimientos, El Rodeo, Saspán, Guacamayas y Tobar.

“Cabe destacar la lucha que realizaron 13 mujeres josefinas que en actitud perseverante y casi heroica, no cesaron de presionar al gobierno a fin de lograr la independencia de San José la Arada, hasta verlo constituido como un Municipio. La lucha de estas mujeres fue dirigida por los ilustres señores Benjamín Guzmán España y Bernabé Portillo Guzmán. Las líderes fueron las señoras: Profesora María Antonia Moscoso Espino, Juliana Valdés de Moscoso, Victoria Arrué de Guzmán, Mercedes Portillo de Guzmán, Virginia Calderón de Urzúa, Dolores Guzmán de Miranda, Celia Guzmán Valdés, Adela Valdés de Morales, Berta Moscoso de Lemus, María Lucinda Guzmán Valdés y Milagros Valdés de Camacho”.¹

En el Municipio se desarrolló la histórica “Batalla de la Arada”, que fue la amenaza más latente de Guatemala de perder su soberanía y libertad como República, además de ser la victoria militar más importante de toda su existencia como Estado independiente. En conmemoración al triunfo logrado el 02 de febrero de 1851 por la tropas guatemaltecas dirigidas por Rafael Carrera, contra el ejército expedicionario de El Salvador y Honduras al mando del presidente salvadoreño Doroteo Vasconcelos, se construyó un monumento sencillo que se denomina “Panteón de la Arada” a dos kilómetros al noroeste de la Cabecera Municipal, por camino transitable en todo tiempo, al oeste del río San José y al sureste del cerro Tercerón. Altitud de 420 metros sobre el nivel del mar, latitud 14° 44' 13 y longitud 89° 34' 20”.

La construcción del templo del pueblo de San José estuvo a cargo del maestro mayor o constructor Gregorio Ramírez, quien fue contratado para tal efecto por el cura del pueblo de Chiquimula, maestro Joseph Garín en mayo de 1749. Es importante mencionar, que la iglesia fue nombrada patrimonio de la humanidad.

¹ Moscoso Chigua, Ricardo de Jesús. Monografía del municipio San José la Arada, Pág. 39-42

El servicio de energía eléctrica fue inaugurado el 17 de marzo de 1972 por el Instituto Nacional de Electrificación, lo que constituye valioso impulso en todo orden a la Cabecera Departamental.

1.1.4 Localización y extensión

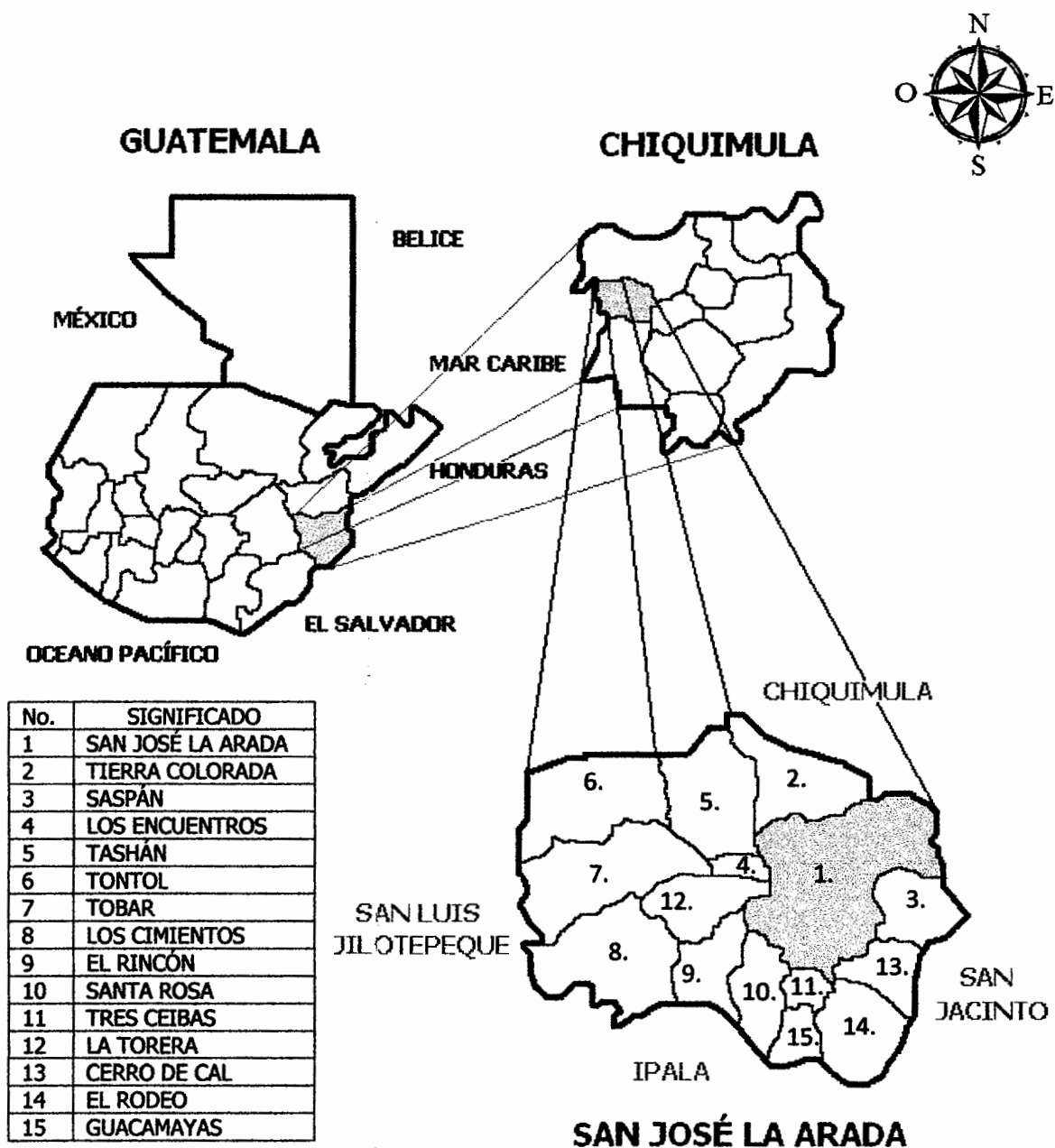
“El Municipio se localiza en la latitud norte de 14° 43' 28” y una longitud oeste de 89° 34' 45”; se ubica en la región III o nor-oriental de Guatemala, limita al norte con Chiquimula, al sur con el municipio de Ipala, al este con San Jacinto y al oeste con San Luis Jilotepeque, Jalapa. La Cabecera Municipal posee una altitud de 434.58 metros sobre el nivel del mar”.²

Para dirigirse al Municipio desde la Ciudad Capital, se debe transitar por la carretera al Atlántico CA-9, al ubicarse en Río Hondo-Zacapa, en el kilómetro 142 se debe cruzar hacia la derecha en la carretera CA-10, al situarse en Chiquimula en el kilómetro 174 se debe cruzar hacia la derecha por la carretera CHI-06, el tiempo estimado para llegar al Municipio es, en bus cuatro horas y en vehículo tres horas; también se puede viajar por la carretera Interamericana a El Salvador CA-1, al ubicarse en El Progreso Jutiapa, se debe cruzar a la derecha por la carretera departamental JUT-04, al situarse en Agua Blanca se debe virar a la derecha hasta Ipala y finalmente transitar por la carretera CHI-06.

En el siguiente mapa se muestra la localización geográfica del Municipio.

² Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III. 1978. Tipografía Nacional. Guatemala, C.A. p.334-337.

Mapa 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Oficina Municipal de Planificación -OMP- de la Municipalidad de San José la Arada, Chiquimula.

1.1.5 Clima

En el Municipio predomina un clima cálido subhúmedo con la precipitación anual que fluctúa entre los 650 y 1250 milímetros; la humedad en el invierno oscila entre los 75 a 85% y en verano 30%, la velocidad del viento aproximadamente es de 8 kilómetros por hora durante los meses de enero a junio y de 3 a 6 kilómetros por hora de julio a diciembre.

1.1.6 Orografía

El municipio San José la Arada se encuentra ubicado sobre las tierras altas del pacífico en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica, su extensión territorial está constituida por la montaña La Bandera y Montañuelas, así mismo, por los cerros El Aguacate, De Cal, Huexqué, Pajonal, Tercerón, Plan Redondo y Tamíz, además de la existencia de quebradas. En la parte baja de la cuenca del río San José existen valles y planicies.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

La tradicional feria titular se celebra del 17 al 20 de marzo, el día principal es el 19 de marzo en honor al patrón San José, donde se realizan las siguientes actividades: misa solemne en la iglesia parroquial, bailes folklóricos de moros, jaripeos, fútbol en el estadio municipal con equipos de otros departamentos, 15 días antes de la feria se lleva a cabo la elección de la reina del Municipio; hay un acto en el cual se otorga la más alta distinción de "Hijo Predilecto" a ilustres personas ya fallecidas que de una u otra forma realizaron acciones dirigidas al bienestar de la comunidad. Otra fecha importante es el 16 de septiembre, por ser el aniversario de la fundación del Municipio.

El día de mercado es el viernes y se coloca a un costado del parque central, en el se comercializa fruta, verdura y en muy baja escala el comercio. En la

actualidad la Municipalidad construye locales comerciales a un costado de la iglesia católica.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

Comprende los factores que permiten confrontar la cantidad de centros poblados y su transición al transcurrir de los años, así mismo permite conocer la conformación organizacional de la Municipalidad.

1.2.1 División política

Se conforma por la estructura interna de los centros poblados y las características de cada uno de ellos, donde se hace una relación a los años 1994, 2002 y las categorías que conservan hasta el momento.

Cuadro 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
División Política
Años: 1994, 2002, 2011

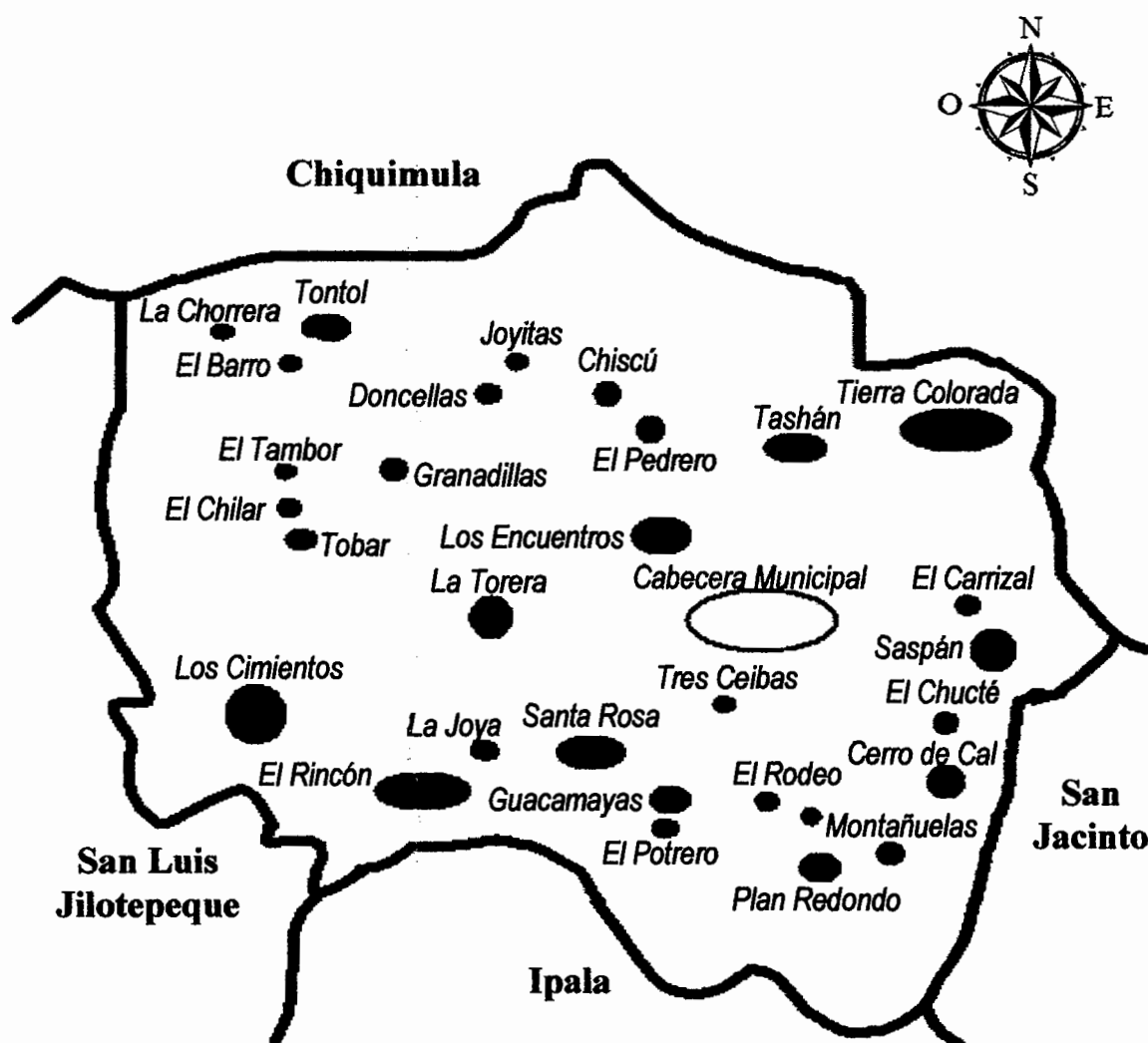
Categoría	Número de centros poblados				Investigación	
	Censo 1994	%	Censo 2002	%	de campo	%
Cabecera municipal	1	2	1	3	1	3
Aldea	16	33	15	49	14	47
Caserío	13	27	16	38	15	50
Finca	6	13	0	0	0	0
Paraje	12	25	3	10	0	0
Total	48	100	35	100	30	100

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 2011.

Los cambios que ha tenido la división política son los siguientes: ha desaparecido la aldea el Cerrón por problemas entre sus habitantes, lo que dio lugar a que los mismos emigrarán a otros centros poblados; la aldea Tres Ceibas la conforman dos familias, por lo que la investigación de campo la ubica como caserío y se observó que por la ubicación del área geográfica de la aldea

Montañuelas sus habitantes son participes del municipio de San Jacinto. A continuación se presenta el mapa actual de San José la Arada para ubicar la distribución de los centros poblados.

Mapa 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
División Política
Año: 2011

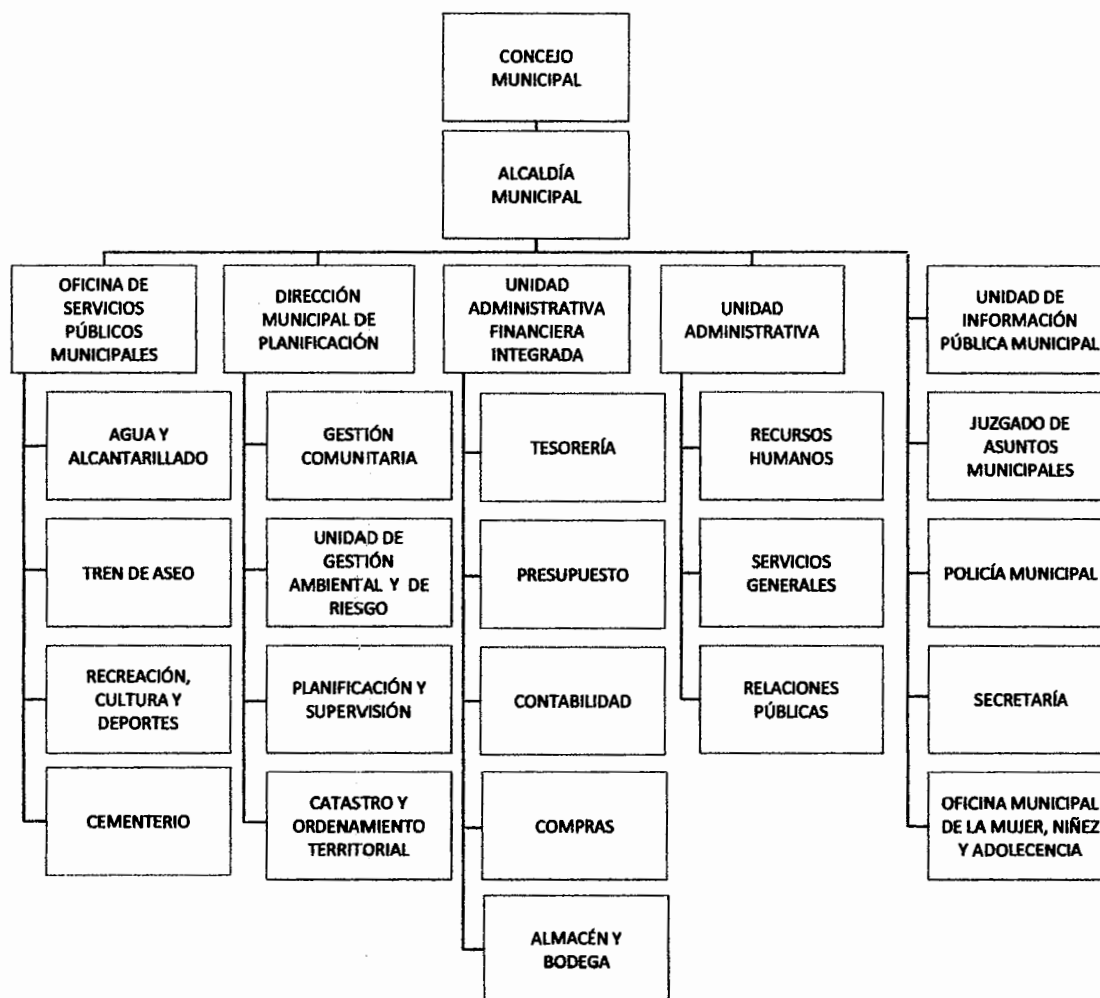


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, GT. 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, escala 1:173,000. Guatemala. 1 CD. Extensión Territorial 160 km².

1.2.2 División administrativa

En el acuerdo gubernativo de fecha 11 de septiembre 1924, se creó el municipio San José la Arada departamento de Chiquimula, en este apartado se analiza la organización del gobierno del Municipio. A continuación se muestra la Estructura Organizacional de la Municipalidad de San José la Arada.

Gráfica 1
San José la Arada - Chiquimula
Estructura Organizacional de la Municipalidad
Año: 2011



Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por la Secretaría de la Municipalidad de San José la Arada.

Concejo municipal

En San José la Arada, la gestión de gobierno está a cargo del Concejo Municipal, el cual está integrado por el alcalde, dos síndicos titulares, un suplente y cuatro concejales titulares y un suplente, este a su vez es responsable de ejercer la autonomía del Municipio y sus miembros tienen la misma calidad y poder de decisión.

Alcaldías auxiliares

Según el artículo 56 del código municipal decreto 12-2002, se crean las alcaldías comunitarias o alcaldías auxiliares, con el fin de que representen a sus comunidades y tomen decisiones.

El alcalde auxiliar o comunitario es el representante de la autoridad municipal ante su comunidad, y el vínculo o medio de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes de la comunidad.

Consejo Municipal de Desarrollo - COMUDE -

Este Consejo está integrado por el alcalde municipal, síndicos, concejales, los cuales a su vez son representantes del Consejo comunitario de desarrollo y entidades públicas y civiles del Municipio.

Se observó que internamente todas las comunidades se encuentran organizadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- con el propósito de gestionar proyectos que benefician a la comunidad.

1.3 RECURSOS NATURALES

El municipio San José la Arada, cuenta con diversidad de recursos naturales que la población incorpora a las actividades económicas para su propio beneficio,

mediante su cultivo, extracción y explotación en forma racional, entre los que se pueden mencionar, hídricos, bosques, suelos, fauna, flora, minas y canteras.

1.3.1 Hídricos

El Municipio posee 13 quebradas que son: Chiscú, de Saspán, de Tierra Colorada, del Chucté, de La Chorrera, Granadillas, Junquillo, La Joya, La Quebrada de López, Los Encuentros, Chisey, Santa Rosa y Tashán; 32 riachuelos que son los siguientes: Tontol, Joyas de Tontol, La Doncella, El Barro, El Aguacate, El Tambor, El Chilar, Tobar o Terrero, El Pedrero, Dos Quebradas, La Loma de Canja, San Víctor Tres Ceibas, Buena Vista, Candelaria, Miramundo, El Esfuerzo, Buena Fe, La Torera, El Carrizal, El Conacaste, El Salto, Los Cimientos, El Conaste, El Rincón, Tres Ceibas, San Miguel, El Obraje, Las Guacamayas, El Potrero, Rodeo Arriba, Plan Redondo y Cerro de Cal; a éstos se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío o paraje por donde pasan, los cuales en época de invierno crecen y desembocan en el río, lo que provoca que el caudal se incremente.

Rio San José

Es el caudal de agua más grande que proviene del municipio San Luis Jilotepeque y atraviesa la aldea Los Encuentros y la Cabecera Municipal con recorrido sobre el Municipio de 13.71 kilómetros, en el descargan las aguas negras que genera la población del Casco Urbano por lo que se encuentra altamente contaminado; las quebradas y riachuelos se encuentran en las mismas condiciones por lo que no son aptos para la explotación pesquera y turística.

1.3.2 Bosques

“El Municipio cuenta con dos tipos de bosques, entre los cuales se pueden mencionar los coníferos y latifoliados. Posee 1,328 hectáreas equivalente a

13.28 km² de bosques distribuidos en: 1% latifoliados, 17% coníferas y 82% mixto”.³ Según el -INAB-, el Municipio ha disminuido 170 hectáreas de bosque del año 2006 respecto al 2001; la tasa de deforestación anual es de 2.36% equivalente a 35 hectáreas.

1.3.2.1 Latifoliados

Estos bosques están ubicados en su gran mayoría en terrenos con pendientes, en suelos frágiles, con una gran riqueza forestal que constituyen un potencial con especies como *calycophyllum biflorum*, *carapa guianesi*, *quercus sp*, *alnus sp* y siembras de café.

1.3.2.2 Coníferas

La conforman una o varias especies representadas por pinos (*Pinus spp*), Pinabete (*Abies guatemalensis*), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), las cuales han sido reducidas por la necesidad que tienen las comunidades para cultivar las tierras; los centros poblados que cuentan con este tipo de bosques son las aldeas Tashán, Los Cimientos, Tontol y Granadillas, así como los caseríos El Chilar, Chiscú, El Pedrero, Las Joyitas y Doncellas.

El Municipio cuenta con 22.29 km² de cobertura forestal asociada con cultivos, pero debido a la necesidad que tienen los pobladores de generar espacios que permitan cultivar sus productos, se han realizado talas inmoderadas, lo que ocasiona escasez de lluvia y aumenta el riesgo de derrumbes o deslaves a causa de la erosión de los suelos. El bosque mixto se encuentra en las comunidades de: Tobar o Terrero, El Chilar, La Torera, Los Cimientos, Los Encuentros, Tontol y Las Granadillas; el bosque de coníferas se localiza en: El Rodeo Arriba y Abajo, El Rincón, El Potrero, Plan Redondo, Tashán, El Pedrero,

³ Instituto Nacional de Bosques -INAB- Dinámica de la Cobertura Forestal, San José la Arada, 1991/1993-2001 Chiquimula. 1CD.

Chiscú, Doncellas y Las Joyitas; los latifoliados se ubican en Tierra Colorada y Los Encuentros. El Municipio posee tres tipos de bosque, los cuales son:

Bosque húmedo subtropical (templado)

El relieve es ondulado, accidentado y escarpado, en este tipo de bosques se hallan árboles de las especies *Pinus oocarpa*, *Curatella americana*, *Quercus spp*, *Byrsonimix*, *Crassifolia*. Cuenta con el 72.46% del total del territorio del Municipio, equivalente a 8,377.16 ha.

Bosque seco subtropical

El relieve es plano, accidentado, se encuentran árboles de las especies *cochlospermum*, *vitifolium*, *suitenia humilia*, *alvaradoa amorphoides*, *Sabal mexicana*, *phylocarpus septentrionalis*, *ceiba aesculifolia*, *albizzia caribaea*, *rhizophora mangle* y *avicennia nitida*. Posee el 8.30% del total del territorio del Municipio equivalente a 959.80 ha.

Bosque seco subtropical

Es plano y en algunas partes accidentado, se encuentran árboles de las especies *cochlospermum vitifolium*, *suitenia humilia* y *alvaradoa*, posee el 19.24% del total del territorio del Municipio y equivalente a 2,224.44 ha.

1.3.3 Suelos

Se deriva del latín *solum*, que significa suelo, tierra o parcela; es uno de los recursos naturales que sirve para desarrollar las distintas actividades del ser humano y considerado uno de los recursos más importante, de ahí la necesidad de mantener su productividad para que a través de él y las prácticas agrícolas adecuadas se establezca un equilibrio entre la producción de alimentos.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Existen diferentes tipos de suelo en el Municipio, entre los que podemos mencionar: Jalapa, Zacapa, Jilotepeque, Culma, Güija y Oquén los cuales se describen a continuación.

Jalapa

“Son poco profundos, drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro, o toba en un clima seco a húmedo-seco y cálido. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas, en el sureste de Guatemala. Tienen una vegetación natural abierta de pino con una cubierta de pastos”.⁴

Zacapa

“Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre rocas de granito y gneis intemperizado en un clima cálido y seco. Ocupan pendientes de inclinadas y poco inclinadas a altitudes bajas medianas. Están asociados con los suelos Choi y Jigua, pero estos están desarrollados sobre esquistos y andesita respectivamente. La cubierta vegetal consiste de una maleza abierta con una cantidad considerable de cactus, pero algunas áreas están forestadas. Se usan para potreros”.⁵

Jilotepeque

“Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre toba volcánica o brecha de toba de color claro en un clima seco o húmedo-seco. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas en el sureste de Guatemala. Están asociados con los suelos Jalapa, Talquezal y Pínula, pero se distinguen con facilidad, pues son de color oscuro y de textura más pesada que los Jalapa y Talquezal y no son tan profundos como los Pínula. La vegetación natural era una mezcla de

⁴ S. CHARLES, SIMMONS, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562 pp.

⁵ IBID.

pinos con un bosque deciduo, pero casi toda el área se ha limpiado y se usa para maíz o se ha erosionado a tal punto, que está abandonada”.⁶

Culma

“Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre lahar máfico, en un clima seco. Ocupan relieves de ondulados a fuertes ondulados en la planicie central en el sureste de Guatemala. Están asociados con los suelos Mongoy, Jalapa y Suchitán. Son más profundos que los Mongoy. Los Jalapa están desarrollados sobre toba de color claro y los Suchitán sobre ceniza volcánica máfica reciente y suelta. Son casi similares a los Comapa pero son más pedregosos y cafés que éstos. También se asemejan al Cuilapa y Barberena en algunos aspectos pero se han desarrollado en un clima más seco y tiene suelos superficiales más claros y subsuelos más rojizos que cualquiera de estos dos. La vegetación es un bosque bajo, de maleza con muchas especies xerofíticas”.⁷

Güija

“Son poco profundos, mal drenados, se han desarrollado sobre roca máfica y materiales volcánicos en un clima de seco a húmedo-seco. Ocupan relieves ondulados a altitudes medianas en el sureste de Guatemala. Están asociados con y se asemejan a los suelos Mita en algunas características, pero los Mita son más profundos, ocupan relieves más suaves y son menos pedregosos que los suelos Güija. La vegetación natural consiste de plantas xerófilas. Muy poco de ésta área está cultivada. Los arroyos que desaguan los suelos Güija tienen un color azulado lechoso por la arcilla fina que está en suspensión en el agua”.⁸

⁶ IBID.

⁷ IBID.

⁸ IBID.

Oquén

“Son poco profundos, bien drenados, desarrollados sobre roca felsítica de color café rojizo, en un clima seco a húmedo-seco. Ocupan pendientes inclinadas a elevaciones medianas en el sureste de Guatemala. Están asociados con los suelos Jalapa, pero se distinguen por el substrato de roca. Se usan en la actualidad para la producción de maíz”.⁹

1.3.3.2 Usos del suelo

En el Municipio los suelos son apropiados para el uso forestal; sin embargo, en los últimos años se han utilizado para la agricultura, por lo general para el autoconsumo, lo que ha provocado una ampliación del terreno agrícola. De acuerdo con la investigación realizada, el Municipio cuenta con suelos de distintas características, que se clasifican de la siguiente manera: suelo cultivable, no cultivable, mecanizable y del área urbana.

El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de frijol, maíz, con un 18.36%, café, hortalizas, árboles frutales 0.38%, bosques mixtos 19.39%, arbustos 60.14%, poblado 1.73%.

1.3.4 Fauna

“Es el conjunto de especies animales domésticas y silvestres que pueblan una región”.¹⁰ En el Municipio el factor principal para poder sobrevivir durante años fue la caza de animales, con el tiempo desapareció y fue sustituida por el pastoreo de ganado bovino, porcino y aves de corral, en su mayoría para autoconsumo. Las diferentes especies de animales silvestres que pueden encontrarse en el Municipio son:

⁹ IBID.

¹⁰ <http://www.definicionabc.com/general/fauna.php>. Consultado en junio 2011 (Fauna).

- **Mamíferos:** cotuzas, gato de monte, tacuacín blanco y negro, taltuzas, mapaches, zorrillos, mico león, tigrillos, armados, tepezcuintle y perico ligero, según comentarios de pobladores se han visto venados.
- **Aves:** perdices, paloma ala blanca, sanjuanera y azul, queques, sinsonte mexicano, perico gavián, sopes, chacas, gavián lilique, chejes, porosocas, gorrones, codorniz, chequeques, tecolote y pájaro león.
- **Reptiles:** iguana, sapo, tortuga, masacuata, coral, cascabel, chichicúa y zumbador.
- **Arácnidos:** alacranes, araña de caballo y casampulga.

1.3.5 Flora

Conjunto de plantas que se desarrollan en el territorio. El Municipio además de bosques cuenta con flores como: gladiola, crisantemo, rosa, clavel, margarita y plantas medicinales como: pericón, ruda, romero y albahaca.

1.3.6 Minas y canteras

El Municipio cuenta con una mina ubicada en la aldea Los Cimientos, de donde se extrae “bentonita”, material que es utilizado para la elaboración de pastas dentales, refinado de petróleo, blanqueador de aceites y grasas, cargas de papel y jabón, agente desentintador, sustituto de talco, aglutinante para arena de moldeo en fundición, agente de suspensión para esmaltes, repellos; existieron dos minas de las cuales se extraía yeso, óxido de hierro y plomo, ubicadas en el caserío La Joya y la aldea Tierra Colorada. Se extrae arena del río San José en la parte baja del Casco Urbano, que es utilizada para construcciones.

1.4 POBLACIÓN

Se analizara a través de una serie de indicadores, para explicar el crecimiento y desarrollo a partir del año 1994 al 2011. También se estudia su distribución por espacio, vivienda, organización, acceso a servicios, infraestructura básica y

productividad. El término población se puede definir como el conjunto de personas que habitan en una región o lugar y que poseen características y costumbres similares.

En el cuadro siguiente se muestra la población total del municipio San José la Arada de los años 1994, 2002 y la proyección estimada para el 2011.

Cuadro 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Población Total
Período: 1994 - 2011

Año	Número de personas	% incremento
Censo 1994	6,367	0.00
Censo 2002	7,505	17.87
Proyección 2011	9,485	26.38

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se presenta el crecimiento de la población de los censos 1994-2002 y se realizó la proyección al 2011, con base a datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, en el X Censo Nacional de Población de 1994 de donde se deriva la tasa de crecimiento de 26.38% durante los últimos nueve años, con un aumento en la población de 1,980 personas al 2011 y en relación al Censo del año 1994 la población se incrementó en 3,118 personas, que representa el 48.97% de crecimiento durante los últimos diecisiete años.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Si se toma la población proyectada del Instituto Nacional de Estadística para el año 2011 de 9,485 se calcula un total de 1,884 hogares. La población en el Municipio tuvo un crecimiento anual del 2.08% entre 1994 y 2002, mientras que en el período del 2002 al 2011 se proyectó una tasa de crecimiento del 2.64%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población en el municipio San José la Arada se clasifica por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, según censos de población y habitación de 1994, 2002 y la encuesta realizada, los cuales se detallan a continuación:

Cuadro 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Población por Sexo, Edad, Pertenencia Étnica y Área Geográfica
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Habitantes 2011	%
Población por sexo						
Hombres	3,094	49	3,600	48	4,712	50
Mujeres	3,273	51	3,905	52	4,773	50
Total	6,367	100	7,505	100	9,485	100
Población por edad						
De 0 a 14	2,845	45	3,040	41	2,350	25
De 15 a 64	3,137	49	3,929	52	6,501	68
De 65 y más	385	6	536	7	634	7
Total	6,367	100	7,505	100	9,485	100
Población por grupo étnico						
Indígena	154	2	203	3	33	0
No indígena	6,169	97	7,302	97	9,452	100
Ignorados	44	1	0	0	0	0
Total	6,367	100	7,505	100	9,485	100
Población por área						
Urbana	1,645	26	2,159	29	2,528	27
Rural	4,722	74	5,346	71	6,957	73
Total	6,367	100	7,505	100	9,485	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Por sexo

La población por género muestra en el Municipio para el año 2011, que el porcentaje de hombres se ha incrementado en un 2%, que nivela los datos en relación al sexo femenino en un 50% para ambas composiciones, tendencia que

se ha observado desde el Censo Poblacional del año 1994; donde el alto porcentaje de concentración se ve en el área rural, causado por la falta de planificación familiar por la misma cultura, incremento que puede repercutir en el aumento del nivel de pobreza y desnutrición en el Municipio.

Por edad

La población en San José la Arada es joven y realiza una actividad económica, por lo que se considera que los habitantes comprendidos entre los 15 y 64 años constituyen un potencial productivo para el Municipio, lo que equivale al 68% del total de población proyectada para el año 2011. Dentro del 25% de la población de cero a catorce años, el 9% está integrado por niños de cero a seis años.

Pertenencia étnica

En esta categoría se aprecia que la mayor parte de la población no es indígena, lo que se puede comprobar al recorrer los diferentes centros poblados del municipio San José la Arada. Dentro de la muestra de 356 hogares encuestados en junio 2011, sólo una familia indicó que pertenecía al étnico Chortí.

Por área geográfica

Se puede apreciar que la mayor parte de la población se encuentra concentrada en el área rural del Municipio, se incrementó con relación al Censo Poblacional de 2002 en un 2%. Estos datos indican que la Censos de Población y Habitación de 1994 y 2002.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio por kilómetro cuadrado en un determinado lugar o región. Para el municipio San José la Arada, según datos del Censo Nacional de Población y V de Habitación

1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la relación que se encontró es la siguiente:

Cuadro 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Densidad Poblacional de la República de Guatemala
Años: 1994, 2002 y 2011

Habitantes por kilómetro cuadrado			
Año	Guatemala	Chiquimula	San José la Arada
1994	77	97	40
2002	103	127	47
2011	135	156	59

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Por cada kilómetro cuadrado en el municipio San José la Arada habitan 59 personas, con un incremento del 26% respecto al censo del año 2002 y en un 48% comparado con el censo del año 1994; lo que representa que sea uno de los Municipios menos poblados de Chiquimula.

1.4.4 Población económicamente activa

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población se constituye por las personas de siete años en adelante, que trabajan en alguna actividad económica para adquirir los recursos económicos que cubran los gastos propios y de sus respectivas familiares o que están comprendidos en el rango y que no tienen un empleo pero buscan ocupación. En este rango se encuentran la población que no recibe salario como las amas de casa, estudiantes y otras personas que por enfermedad, invalidez y otras circunstancias no pueden trabajar.

A continuación se presenta la población económicamente activa con base a los Censos Poblacionales de los años 1994, 2002 y la muestra obtenida en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
PEA por género						
Hombres	1,477	96	1,576	82	594	82
Mujeres	63	4	354	18	130	18
Total	1,540	100	1,930	100	724	100
PEA por área						
Urbana	317	21	448	23	185	26
Rural	1,223	79	1,482	77	539	74
Total	1,540	100	1,930	100	724	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 2011.

El cuadro anterior indica que 724 habitantes forman la población económicamente activa, esto representa el 42% de 1,707 personas que forman parte de la encuesta realizada en el mes de junio 2011. El mismo no refleja incremento en la participación femenina en actividades productivas, respecto al Censo del año 2002.

La población económicamente activa para el área urbana se ha incrementado de forma progresiva, según encuesta realizada a 356 hogares en junio 2011 equivalente a un 2% respecto al Censo de población del 2002 y 5% en relación al Censo de población de 1994.

1.4.5 Migración

Está representada por las personas que se desplazan dentro y fuera de un país, por razones de superación económica, académica u otra; lo que implica un cambio de residencia habitual de las personas que ingresan o salen de una determinada región.

1.4.5.1 Inmigración

Consiste en el traslado de personas que llegan a vivir al Municipio en forma temporal o residir en forma permanente. En la muestra de 356 hogares sujetos a encuesta, se determinó que diez familias se trasladaron a vivir al municipio San José la Arada, dentro de los cuales como lugar de procedencia destacan: del municipio de San Jacinto, Jocotán, que pertenecen al departamento de Chiquimula, además provienen de la Aldea San Juan, municipio de la Unión, San Diego, del departamento de Zacapa.

1.4.5.2 Emigración

Representa el número de personas que se trasladan del Municipio para vivir por tiempo determinado en otro lugar, para ejercer alguna actividad económica y de acuerdo a datos obtenidos de las 356 personas entrevistadas, 164 expresaron tener familiares en el extranjero y 122 contestaron que familiares han migrado hacia otros departamentos o Ciudad Capital en un 44%, por motivo de superación económica.

1.4.6 Vivienda

La vivienda en todo momento ha sido uno de los bienes más importantes para el ser humano, debido a la necesidad existente de contar con un lugar en donde habitar y resguardarse. Así también con el avance del tiempo y por la necesidad de vivir con comodidad, los sitios de habitación mejoran desde lugares rústicos hasta complejos habitacionales de alta tecnología.

La situación general de la vivienda en el Municipio en los últimos años ha evolucionado en la utilización de los materiales para la construcción de las mismas disminuyendo el adobe en un 12% y el bajareque en un 24%, incrementando el uso de block. Esto se evidenció con la observación de las casas que se encontraban en proceso de construcción en las distintas comunidades y lo realizan utilizando el block para las paredes, cemento para el piso y lámina para el techo, además las construcciones recientes han sido edificadas con estos materiales, lo que explica el incremento de estos.

Tipo de tenencia de la vivienda

La tenencia de la vivienda de los hogares del municipio San José la Arada, se muestra el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro 6
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Tipo de tenencia de la vivienda
Años: 2002, 2011

Tipo de tenencia	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Propia	1,441	89	318	89
Alquilada	87	5	17	5
Prestada	82	5	20	6
Otro	9	1	1	0
Total	1,619	100	356	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La tenencia de vivienda en el Municipio no ha sufrido mayor modificación, el único cambio que se observa es el incremento de un 1% para las casas prestadas y los otros tipos de tenencia disminuyen en el mismo porcentaje.

En un 89% la población cuenta con una residencia propia, según encuesta de junio 2011 y censo de población y habitación 2002. En lo que corresponde a las personas que alquilaban, pagaban entre Q.600.00 y Q.1,000.00 por mes.

1.4.7 Ocupación y salarios

De acuerdo a las actividades que se desarrollan en el municipio San José la Arada, se determinó que la principal actividad productiva es la agrícola, seguido por la pecuaria, los servicios y el comercio. La encuesta de junio 2011 reflejó que el 67% de la población se dedica a actividades agropecuarias. De la muestra de 356 hogares encuestados se determinó que 15 obtienen salarios dentro del rango de Q 1.00 a Q 900.00; 100 dentro del rango de Q 901.00 a Q 1,800.00, grupos que representan el 32%, lo que significa que la población no obtiene ni el salario mínimo vigente al 2011. El 68% restante perciben ingresos arriba de los Q 1,800.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Durante la investigación realizada se observaron rangos de ingresos familiares mensuales, los cuales se detallan en el cuadro que se presenta a continuación.

Cuadro 7
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Ingresos mensuales por familia
Año: 2011

Descripción en Quetzales				Cantidad Encuesta 2011	%
De	1.00	a	450.00	3	1
De	451.00	a	900.00	12	3
De	901.00	a	1,350.00	38	11
De	1,351.00	a	1,800.00	62	17
De	1,801.00	a	2,250.00	49	14
De	2,251.00	a	2,700.00	40	11
De	2,701.00	a	3,150.00	36	11
De	3,151.00	y	más	116	32
Total				356	100

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011

Como se aprecia en el cuadro anterior del total de hogares, el 46% se encuentra dentro de la línea de pobreza, donde obtienen un ingreso mensual menor al valor de la canasta básica alimenticia, del cual el 15% se ubica dentro del nivel de extrema pobreza y el 31% en pobres.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable”.¹¹

De acuerdo a la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, un hogar se encuentra en condiciones de pobreza cuando su consumo per cápita está por debajo del mínimo establecido por la línea de pobreza general de Q.4,318.00 y en pobreza extrema cuando no alcanza la línea de pobreza extrema Q.1,911.00 (INE 2002).

Para determinar la línea de pobreza en el municipio San José la Arada, se consideraron como no pobres a las personas cuyos ingresos son iguales o superiores al costo de la canasta básica vital, es decir los hogares que tienen ingresos mayores a los Q 3,573.06; lo que se determina de acuerdo al estudio realizado durante el mes de junio de 2011, que de la muestra obtenida en el Municipio, el 15% se encuentra en extrema pobreza, parte de la cual fue observada en la Aldea el Rincón y la colonia Los Ángeles en el área urbana.

1.4.10 Desnutrición

Es una enfermedad provocada por el insuficiente aporte de nutrientes hacia el organismo o por someterse a dietas inadecuadas o mal balanceadas; aunque es a los niños de corta edad a quienes más afecta, sus causas se deben en general

¹¹ http://www.ciesin.columbia.edu/repository/povmap/methods/Mapas_de_la_Pobreza_2002.pdf

a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional. Como consecuencia se tiene menor respuesta a las enfermedades, lo cual crea un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria, más casos de morbilidad y mortalidad por el alto riesgo de complicaciones que esto genera.

Para efectos de diagnosticar el estado nutricional de las niñas y los niños, se realizó el tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de primer grado del país, a través de un indicador de talla según su edad, este indicador mide el retardo de crecimiento en talla, establece el grado de severidad de la desnutrición crónica y permite relacionar el nivel de desarrollo social y económico de la familia y la comunidad de donde provienen los niños y las niñas medidos.

A continuación se presenta una comparación de los casos de desnutrición según el segundo y tercer censo realizados a través del Ministerio de Educación -MINEDUC- y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, con el apoyo técnico del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá -INCAP- y del Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica -PRESANCA-.

Cuadro 8
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Prevalencia de Retardo en Talla Total en Niños y Niñas
Años: 2001 y 2008

Descripción	Estado nutricional		Total
	Moderado	Severo	
Niños y niñas en edad escolar			
Año 2001	17.42%	8.38%	25.80%
Año 2008	17.40%	4.30%	21.70%

Fuente: Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial de la República de Guatemala.

El cuadro anterior revela que la desnutrición crónica y moderada en el municipio San José la Arada, ha disminuido del año 2001 para el 2008; esta tendencia continúa para el año 2011, y puede observarse al visitar el Casco Urbano, las aldeas y caseríos de la comunidad, debido a que los hogares en su mayoría cosecha frijol y maíz, cultivos que utilizan para el autoconsumo y venta a intermediarios, con el fin de adquirir otros productos alimenticios.

A continuación se presenta un cuadro de los casos de desnutrición observados en consultas realizadas en el centro de salud de San José la Arada durante los años 2002 y 2011.

Cuadro 9
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Casos de Desnutrición en Consultas Centro de Salud
Años: 2002 y 2011

Descripción	2002	%	2011	%	Variación %
Desnutrición en recién nacidos	458	100	18	04	96
Desnutrición en mayores de un año	-	-	17	-	-
Total	458		35		

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Chiquimula años 2002 y 2011.

Como se observa en el cuadro anterior, los casos de desnutrición en recién nacidos disminuyó en 96% del año 2002 al 2011, con relación a los niños mayores de un año se detectaron 17 casos en la actualidad. No obstante en lo indicado en la investigación de campo, se observaron otros casos en la aldea El Rincón, en la parte alta de la colonia Juan Barnowski y en el área aledaña al cementerio del Casco Urbano, estos debido a la escasa y mal alimentación que reciben los niños.

Dentro de la muestra que se tomó para la investigación de campo, se observaron casos de desnutrición leve en la aldea el Rincón, en el área aledaña

al cementerio; así mismo en la parte alta Barnowski en las afueras del Casco Urbano.

Para identificar que un niño sufre de desnutrición crónica, se observa la medición de talla con relación a la edad, el problema es la baja estatura o tamaño, que surge por la alimentación inadecuada que no les permitió crecer lo suficiente durante los tres primeros años de vida. Según la -UNICEF- la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en desarrollo.

1.4.11 Empleo

Se refiere a la ocupación u oficio que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de oficio a cambio de una remuneración económica de acuerdo a su capacidad intelectual.

A continuación se muestra el porcentaje de la población, que de acuerdo a los resultados de la encuesta realizada, se dedica a una actividad productiva.

Cuadro 10
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Situación de Empleo
Año: 2011

Descripción	Habitantes encuestados	%
Empleados	702	97
Desempleados	22	3
Total	724	100

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo, el porcentaje de personas empleadas, representa a los padres o cabeza de hogar que se dedican a alguna actividad productiva, agrícola y que son los encargados de obtener el ingreso económico para el sustento del hogar; otras actividades que realizan son la pecuaria y en algunos casos, artesanal, servicio o comercio;

así también las amas de casa, se dedican, aunque en bajo porcentaje, el 15% a actividades agrícolas, los servicio o el comercio.

Uno de los factores importantes de mencionar, es la temprana incursión de los hijos, adolescentes y niños, a la actividad agrícola como ayuda hacia los padres sin ninguna remuneración, en el que un 85% de los agricultores no contrata personal, trabaja con mano de obra familiar, hecho que provoca que los niños abandonen la escuela y aunado a eso, la falta de capacidad económica por parte de los padres para brindarle estudios, en gastos de pasaje, alimentación y útiles.

1.4.11.1 Subempleo

Se da en las personas capacitadas para una determinada labor, no están ocupadas por lo que optan por tomar trabajos menores donde les es remunerado un pago menor, trabajan un número mínimo de horas a la semana o de forma esporádica.

Este fenómeno se da en la mayoría de casos a consecuencia de los bajos ingresos familiares que perciben los pobladores, según la encuesta, para el Casco Urbano, el 41% de los hogares indicó tener ingresos menores a Q. 1,350.00, a pesar de ello, el 90% de los padres de familia no tienen una actividad secundaria, el 5% que se dedica a la actividad pecuaria, el 2% a los servicios, 2% al comercio y 1% a la agricultura.

Para el área rural, el 15% de la población se encuentra en el rango de extrema pobreza, razón que obliga a tomar trabajos alternos como actividad secundaria, el 13% se dedican a la ganadería, el 5% a servicios, 3% a actividades agrícolas, 1% a la actividad artesanal, 1% al comercio y el 77% no tiene actividades secundarias. Otro de los factores que afectan es la falta de educación y

conocimiento en otras actividades, por lo que deben aceptar trabajos sencillos o temporales.

1.4.11.2 Desempleo

Se refiere al conjunto de personas de la población económicamente inactiva, que no tienen un trabajo o no han trabajado, se puede mencionar dentro de este grupo a las personas pensionadas o jubiladas, estudiantes, personas en oficios del hogar o discapacitados para laborar.

De acuerdo a información obtenida de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, la Población Económicamente Inactiva para el municipio San José la Arada es de 55.79%; según encuesta realizada la población desempleada representa un 3% del total de la muestra.

A continuación se muestra el cuadro 11, que indica la población económicamente inactiva del municipio San José la Arada.

Cuadro 11
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Población Económicamente Inactiva
Año: 2011

Descripción	Censo 2002	%	Encuesta 2011	%
Hombres	1,308	31	254	26
Mujeres	2,879	69	729	74
Total	4,187	100	983	100

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011, y con base a datos de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se puede indicar con base a información obtenida en la investigación de campo, que la población desempleada para San José la Arada, se ha incrementado en 5% en comparación a los datos del Censo del año 2002, del total de personas

económicamente inactivas para el 2011, el 74% representa a las mujeres, sector más afectado en esta variable, es el hombre el encargado de sustentar a la familia; otro dato importante de mencionar es que dentro del total de personas desempleadas, se incluye a niños menores de 7 años, que según el INE, no se toman en cuenta dentro de la Población Económicamente Activa por ser un grupo que no aporta de manera laboral o productiva en el desarrollo del país, pero sí una fuerza potencial y por lo tanto merece atención e inversión.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprende los servicios básicos mínimos que debe tener la población y que se establecieron en el proceso de investigación, así mismo se identificaron las instituciones privadas y públicas que cubren las necesidades en el Municipio.

Dentro de los servicios que se prestan están; educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, recolección de basura, cementerios, comunicación, etcétera; la prestación de estos servicios cuenta con el apoyo de las autoridades municipales a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.5.1 Educación

Este indicador establece el grado de desarrollo que tiene la población en edad estudiantil, abarcando todos los niveles educativos, sectores socioeconómicos y grupos étnicos.

1.5.1.1 Tasa de cobertura en educación

La tasa de cobertura indica hasta donde cubren las instituciones educativas la demanda de la población estudiantil. El siguiente cuadro presenta la cobertura educativa en el Municipio para los años 2009, 2010 y 2011.

Cuadro 12
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Tasas de Cobertura por Niveles Educativos
Años: 2009, 2010 y 2011

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura en %	Déficit en %
Año 2009				
Preprimaria	2,766	320	12	88
Primaria	2,195	1,359	62	38
Básico	1,784	1,365	77	23
Diversificado	1,163	16	1	99
Total	7,908	3,060	39	61
Año 2010				
Preprimaria	2,782	358	11	89
Primaria	2,029	1,428	41	59
Básico	1,814	351	16	84
Diversificado	1,182	62	5	95
Total	7,807	2,199	22	78
Año 2011				
Preprimaria	2,818	406	14	86
Primaria	2,055	1,449	71	29
Básico	1,837	373	20	80
Diversificado	1,197	63	5	95
Total	7,907	2,291	29	71

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 al 2011 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El cuadro anterior resume la cobertura de educación en relación al total de la población en edad escolar. Se observa que para el año 2009 existía un déficit del 61%, mientras que para el año 2010 fue del 78%, el porcentaje de déficit más representativo es para el nivel de diversificado, situación que se mantiene hasta la fecha según lo refleja el trabajo de campo realizado en junio 2011.

El cuadro siguiente analiza el número total de alumnos inscritos del Municipio por sector, área y nivel de educación.

Cuadro 13
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Inscripciones de Alumnos por Sector y Área
Años: 2009, 2010 y 2011

Nivel	Sector				Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural	Total
Año 2009							
Preprimaria	308	12	0	320	59	261	320
Primaria	1,322	37	0	1,359	367	992	1,359
Básico	238	1,091	36	1,365	1,214	151	1,365
Diversificado	0	16	0	16	16	0	16
Total	1,868	1,156	36	3,060	1,656	1,404	3,060
Año 2010							
Preprimaria	344	14	0	358	66	292	358
Primaria	1,400	28	0	1,428	356	1,072	1,428
Básico	289	6	56	351	149	202	351
Diversificado	0	16	46	62	62	0	62
Total	2,033	64	102	2,199	633	1,566	2,199
Año 2011							
Preprimaria	386	20	0	406	75	331	406
Primaria	1,414	35	0	1,449	370	1,079	1,449
Básico	306	5	62	373	152	221	373
Diversificado	0	13	50	63	63	0	63
Total	2,106	73	112	2,291	660	1,631	2,291

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 al 2011 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El cuadro anterior resume la preferencia que tiene la población sobre el plantel educativo para inscribir a los niños en edad escolar, las opciones que se manejan son: sector oficial, privado y por cooperativa; para el año 2009, el 61% de la población optó por el sector público, el 38% por privado y el 1% restante por cooperativa; es de considerar que la población del Municipio no cuenta con los recursos económicos suficientes para optar a mejor educación, por lo que hacen uso de establecimientos públicos.

La tendencia varía al año 2011 en cuanto a la demanda de educación pública con 92%, 3% privado y 5% por cooperativa. Para el año 2009 el área urbana

atendió al 54% de estudiantes y el 46% lo hizo el área rural y el año 2011 el área rural atendió al 71% de estudiantes y el 29% lo hizo el área urbana.

Tasa de deserción

Indicador que muestra la proporción de alumnos que no culminan el año lectivo y no ingresan al grado siguiente, como parte del total de alumnos matriculados.

Tasa de repitencia

Este indicador corresponde a la relación que hay entre los estudiantes que permanecen en un mismo grado escolar durante un período mayor a un año, respecto con los alumnos matriculados en ese mismo grado.

Tasa de aprobación

Es el porcentaje de alumnos promovidos con relación a la cantidad de alumnos que terminan el ciclo lectivo. A continuación se presenta el cuadro de indicadores de promoción, repitencia y deserción.

Cuadro 14
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Indicadores de Promoción, Repitencia y Deserción
Años: 2009, 2010 y 2011

Nivel	Inscritos	Promoción	%	Repetición	%	Desertores	%
Año 2009							
Preprimaria	320	297	93	0	0	23	7
Primaria	1,359	1,150	85	183	13	26	2
Básico	1,365	1,208	89	123	90	34	2
Diversificado	16	8	50	8	50	0	0
Total	3,060	2,663		314		83	
Año 2010							
Preprimaria	358	354	99	0	0	4	1
Primaria	1,428	1,139	80	197	14	92	6
Básico	351	250	71	61	17	40	12
Diversificado	62	41	66	18	29	3	5
Total	2,199	1,784		276		139	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Nivel	Inscritos	Promoción	% Repetición	% Desertores	%
Año 2011					
Preprimaria	418	412	99	0	1
Primaria	1,459	1,203	82	13	5
Básico	376	246	65	26	9
Diversificado	68	37	54	46	0
Total	2,321	1,898	312	111	

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del Anuario Estadístico 2009 al 2011 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El cuadro anterior para el año 2009 muestra, 87 alumnos de cada 100 inscritos fueron promovidos al siguiente nivel de estudios, mientras que para el 2011 fueron 82 alumnos de cada 100 inscritos superaron el ciclo escolar. La tasa de repetición para el año 2009 fue del 10%, mientras que para el 2011 el 13%.

El indicador de deserción para el año 2009 en los tres niveles educativos fue del 3%, mientras que en el 2011 el 5%. Una de las principales causas del ausentismo escolar lo conforma la participación de los menores en el proceso productivo agrícola, en los meses de mayo a octubre.

Infraestructura física

La infraestructura de los centros educativos del Municipio en general está en buen estado, hay 28 centros educativos que cubren la mayor parte del territorio, sin embargo, algunos no cuentan con espacio físico suficiente para su buen funcionamiento, entre las que se puede mencionar la escuela de la aldeas Rodeo Abajo y Rodeo Arriba.

Así mismo se observó techos en mal estado, daños en circulación perimetral, entre las que se puede citar la de El Potrero, Tobar y la de Plan Redondo que aún no cuenta con dicho perímetro. Entre otras deficiencias encontradas están la falta de baños en la escuela de Cerro de Cal y de Granadillas.

En el siguiente cuadro se muestra los centros educativos con los que cuenta el Municipio.

Cuadro 15
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Centros Educativos por Área
Año: 2011

Nivel	Sector			Total	Área	
	Oficial	Colegio	Cooperativa		Urbano	Rural
Pre primaria	13	1	0	14	3	11
Primaria	23	1	0	24	2	22
Básicos	6	3	1	10	5	5
Diversificado	0	2	1	3	3	0
Total	42	7	2	51	13	38

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos de las memorias 2011 de la Supervisión del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El cuadro anterior muestra el número de establecimientos por nivel educativo; cabe mencionar que hay caseríos que no cuentan con escuela, según la investigación realizada se determinó que los caseríos: El Chilar y El Tambor asisten a la escuela de Tobar, la escuela de Tontol tiene cobertura para los caseríos: El Barro, La Chorrera y Doncellas, los niños del caserío el Chucté asisten a la escuela de Cerro de Cal; del mismo modo existen instalaciones de centros educativos que funcionan en distinto nivel educativo en las dos jornadas, como es el caso de la Escuela Oficial Rural Mixta que en jornada matutina imparte nivel primaria y en jornada vespertina funciona como Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-.

Docentes

La mayoría de los docentes que imparten clases en el Municipio provienen de la Cabecera Departamental y otros Municipios, por lo que algunos en ocasiones se quedan a dormir en la aldea, por las distancias de retorno a sus hogares, no obstante en algunos de estos establecimientos tienen un catedrático que imparte

todos los grados de la primaria entre los que se puede mencionar, escuela de Rodeo Arriba, Rodeo Abajo, Plan Redondo, Los Encuentros, Chiscú, El Potrero y el Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea Santa Rosa, lo que dificulta el proceso enseñanza-aprendizaje, además provoca hacinamiento en algunos centros educativos.

Cuadro 16
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Docente por Sector y Área
Años: 2009, 2010 y 2011

Nivel	Sector			Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Total	Urbana	Rural
Año 2009						
Preprimaria	21	1	0	22	4	18
Primaria	147	10	0	157	38	119
Básico	116	19	8	143	52	91
Diversificado	0	6	0	6	6	0
Total	284	35	8	328	100	228
Año 2010						
Preprimaria	22	1	0	23	4	19
Primaria	77	4	0	81	17	64
Básico	18	8	7	33	22	11
Diversificado	0	6	5	11	11	0
Total	117	19	12	148	54	94
Año 2011						
Preprimaria	21	0	2	23	5	18
Primaria	81	0	4	85	21	64
Básico	21	8	9	38	26	12
Diversificado	0	7	9	16	16	0
Total	123	15	24	162	68	94

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del anuario estadístico 2009 al 2011 del Ministerio de Educación (MINEDUC).

El cuadro anterior detalla la distribución de maestros por nivel educativo y área geográfica, el número de docentes del Municipio en el año 2009 en relación al 2010 disminuyó en 180, debido que dejaron de funcionar las telesecundarias,

no obstante del 2010 al 2011 se incremento en 14, lo que se tradujo en más y mejor atención para los estudiantes.

Alfabetización

Indicador que permite medir el número de personas de siete años en adelante, que tienen la habilidad de leer y escribir. Esta cifra incide en la capacidad de acceso a nuevas oportunidades e igualdad social.

El cuadro siguiente muestra el índice de alfabetismo, analfabetismo e infantes del Municipio con base en datos obtenidos en censo 2002 y el trabajo de campo 2011.

Cuadro 17
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Población Alfabeta y Analfabeta
Años: 2002 y 2011

Descripción	Censo		Encuesta	
	2002	%	2011	%
Alfabetas	4,238	57	1,376	81
Analfabetas	1,879	25	242	14
Infantes	1,388	18	89	5
Total población	7,505	100	1,707	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo de Población 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los datos anteriores es importante notar el incremento que se da en el índice de alfabetos del año 2002 comparado con el 2011, el cual es de 25%, porque la Municipalidad juntamente con el Comité Nacional de Alfabetización trabaja en programas educativos para declara al Municipio libre de analfabetismo.

1.5.2 Salud

El acceso al servicio de salud, es una de las necesidades con mayor demanda en todo el Municipio, es un indicador que permite medir el grado de desarrollo social de la población por ser parte de la calidad de vida de los habitantes.

A continuación se presenta la tabla que describe la ubicación del centro y puestos de salud:

Tabla 1
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Centro y Puestos de Salud
Año: 2011

Descripción	Ubicación	Convergencia
Centro de Salud	Casco Urbano	Todo el Municipio
Puesto de Salud	Aldea El Rincón	El Rincón, La Joya y Los Cimientos
Puesto de Salud	Aldea Saspán	Saspán y Carrizal

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En la tabla anterior se muestra los centros poblados que cuentan con puestos de salud, aunque en ocasiones los pacientes de las aldeas de El Rincón y Saspán se dirigen al centro de salud por el motivo de no existir un botiquín completo en el puesto de la localidad.

Para prestar este servicio, el Municipio cuenta con dos puestos de salud en las aldeas Saspán con una cobertura del 13% de los centros poblados y El Rincón con cobertura de 6% del distrito y un Centro de Salud en el Casco Urbano con cobertura de todo el distrito conformado por un pueblo, 15 aldeas y 14 caseríos.

Según la investigación realizada en junio de 2011 se pudo observar que la infraestructura de los puestos y el centro de salud se encuentran en buenas

condiciones, el puesto de salud es atendido por un médico, una enfermera graduada, un técnico en salud social, un inspector de saneamiento ambiental, un conserje-piloto, dos secretarías, tres enfermeras del área de nutrición, digitadores, promotores y un aproximado de 60 comadronas en todo el distrito.

El servicio cubre consultas de enfermedad común, no así las enfermedades en casos especiales que necesitan equipo básico necesario y los de gravedad son trasladados a Chiquimula, donde se encuentra el hospital nacional del Departamento. El cuadro siguiente presenta un comparativo de las consultas efectuadas durante los años 2002 y 2011.

Cuadro 18
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Consultas Atendidas
Años: 2002 y 2011

Consultas	2002	%	2011	%
Pacientes nuevos	2,911	22	4,458	31
Primeras consultas	9,447	71	7,954	56
Re-consultas	766	6	1,297	9
Emergencias	137	1	106	1
Pacientes referidos a otro nivel	0	0	150	1
Otras comunidades atendidas	0	0	203	2
Total	13,261	100	14,168	100

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Chiquimula años 2002 y 2011.

El cuadro anterior muestra que las consultas del 2011 con relación al 2002 aumentó en un 6.84% por el incremento de la población.

Morbilidad

La proporción de personas que se ven afectadas por las enfermedades más comunes se detallan en el cuadro comparativo siguiente:

Cuadro 19
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Principales Causas de Morbilidad
Años: 2002 y 2011

Causa	2002	Tasa	2011	Tasa
Morbilidad general	5,007		3,965	
Resfriado común	2,647	35.27	2,452	25.85
Amigdalitis	751	10.01	483	5.09
Diarrea	682	9.09	420	4.43
Anemia	514	6.85	259	2.73
Neumonía	162	2.16	145	1.53
Otitis	118	1.57	85	0.90
Asma	65	0.87	0	0.00
Hipertensión arterial	30	0.40	80	0.84
Tricomoniasis	27	0.36	25	0.26
Diabetes	11	0.15	16	0.17
Morbilidad infantil	323		527	
Resfriado común	161	2.15	310	3.27
Diarreas	104	1.39	86	0.91
Neumonías	35	0.47	32	0.34
Conjuntivitis	0	0.00	24	0.25
Dermatitis	10	0.13	20	0.21
Infección del tracto urinario	0	0.00	17	0.17
Amigdalitis	13	0.17	14	0.14
Moniliasis oral	0	0.00	9	0.09
Micosis	0	0.00	9	0.09
Anemia	0	0.00	6	0.06
Total general	6,330		4,492	

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Chiquimula años 2002 y 2011.

Las enfermedades más comunes en el año 2002 presentan variación en comparación al 2011, las dos más representativas son: el resfriado común y la amigdalitis que es transmitido por la contaminación del medio ambiente y la poca higiene bucal.

En la edad infantil las más representativas son: el resfriado común y la diarrea, debido a los cambios de climas, y la falta de agua potable.

Mortalidad

Las principales causas de mortalidad reportadas por el sistema de información gerencial de salud -SIGSA- de Chiquimula se detallan en el cuadro siguiente:

Cuadro 20
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Principales Causas de Mortalidad
Años: 2002 y 2011

Causa	2002	Tasa	2011	Tasa
Mortalidad general	29		20	
Accidente cerebro vascular	6	0.08	3	0.03
Cáncer gástrico	5	0.07	3	0.03
Infarto al miocardio	5	0.07	6	0.06
Neumonía	4	0.05	6	0.06
Cáncer prostático	3	0.04	1	0.01
Fibrosis pulmonar	2	0.03	0	0.00
Pancreatitis	1	0.01	0	0.00
Cáncer cerebral	1	0.01	0	0.00
Cáncer hepático	1	0.01	0	0.00
Sepsis	1	0.01	1	0.01
Mortalidad infantil	2		8	
Enfermedades respiratorias	0	0.00	2	0.01
Aspiración neonatal de meconio	0	0.00	2	0.01
Sepsis bacteriana	1	0.01	2	0.01
Neumonía	0	0.00	1	0.01
Diarreas	0	0.00	1	0.01
Mielomeningocele	1	0.01	0	0.00
Total	31		28	

Fuente: Memoria anual de vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del departamento de Chiquimula años 2002 y 2011.

Según la tasa de mortalidad, para el año 2011 los casos que tuvieron un cambio significativo fueron: infarto al miocardio y neumonía, los cuales aumentaron en un 13% y 16% respecto al año 2002.

En el caso de la mortalidad infantil, el más común para los años 2002 y 2011 es la Sepsis bacteriana, infección que inflama los riñones hígado o pulmones del niño.

1.5.3 Agua

Se califica como el servicio más fundamental en la vida del ser humano, este suministro es la base de actividades en el hogar, producción agrícola, crianza de animales, así como cualquier actividad industrial y agroindustrial, por lo que se analiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Cobertura de Servicio de Agua
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censos			Centro de Salud		
	1994	%	2002	%	2011	%
Hogares con servicio de agua domiciliar	1,098	84	1,022	63	1,730	99
Hogares abastecidos con: Chorro público, pozo, tanque, río o manantial	210	16	597	37	23	1
Total de viviendas	1,308	100	1,619	100	1,753	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Memoria de labores del Centro de Salud San José la Arada 2010 e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra el porcentaje de cobertura con agua domiciliar, un 84% para el año 1994, un 63% para el año 2002 y un 99% para el año 2010, lo cual coincide al ser contrastado con la muestra del 2011, estos indicadores establecen un incremento en la prestación del servicio para todo el Municipio. Y de acuerdo con la información brindada por el encargado del suministro de agua para el Casco Urbano, la cobertura es del 99% para el año 2011, porque sólo dos viviendas ubicadas en la calle de salida a la aldea La Torera, no tienen el servicio.

1.5.3.1 Conexión y pago del servicio

El trámite no es difícil de realizar, se solicita a la comuna el servicio y esta hace la instalación de la llave más cercana, se coloca el tubo y una llave de paso hasta la puerta del hogar, el tiempo de instalación oscila de uno a cuatro días; el pago del servicio es de quince quetzales por mes, cuota fija que se cancela por derecho de agua ya que no existen contadores para la medición de uso, aspecto que aprovechan varios usuarios que están atrasados por años en dicho pago, caso contrario de algunos vecinos que pagan por anticipado el suministro hasta por un año, este cobro es realizado por la comuna.

1.5.3.2 Distribución y calidad del agua

El agua que es distribuida en los diferentes hogares del Casco Urbano, es traída vía tubos desde cuatro nacimientos ubicados en las aldeas Tashán, Cerro de Cal, El Rodeo, El Camarón, San Luis Jilotepeque en Jalapa, que alimentan cinco tanques, con capacidad de 42,000 hasta 250,000 litros de agua. Cada tanque es clorado con un promedio de una libra de cloro por cada 5,000 litros, con una frecuencia de cloración de dos días.

En el caso de las aldeas del Municipio, tienen el suministro de agua de afluentes naturales, los cuales no se dan abasto para la demanda requerida, esto hace que el servicio sea irregular y suministrado cada doce o quince días promedio a cada comunidad, el líquido es llevado vía tubos y no tiene ningún tratamiento o cloración alguna.

1.5.4 Energía eléctrica

La capacidad de la energía eléctrica para la industria y agroindustria, es utilizar 420 voltios por la maquinaria que este ramo maneja, no así el suministro que se instala en los hogares de 220 y 110 voltios, para utilización básica de aparatos

eléctricos y línea blanca. La cobertura de servicio eléctrico dentro del Municipio es expresada en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Cobertura de Servicio de Energía Eléctrica
Años: 1994, 2002 y 2011

Hogares	Censos				DEORSA		Encuesta	
	1994	%	2002	%	2010	%	2011	%
Con servicio eléctrico	846	65	1,207	75	1,813	91	329	92
Sin servicio eléctrico	462	35	412	25	71	9	27	8
Total de viviendas	1,308	100	1,619	100	1,884	100	356	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Unión FENOSA y DEORSA e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según la tendencia que muestra el cuadro 22 con relación a la prestación del servicio de energía eléctrica, es en aumento, el año 2002 muestra 10% de aumento, DEORSA para el año 2010 un 16% y al año 2011 un 1%; los hogares que no poseen energía eléctrica es por la utilización de paneles solares, lo que hace innecesaria la solicitud de instalación de la misma y en algunos casos por la pobreza que tiene esos hogares al no poder pagar ese servicio.

1.5.4.1 Alumbrado público

El Casco Urbano del Municipio cuenta con alumbrado público en buenas condiciones lo que hace que el lugar sea dinámico por las noches así como seguro. Además sólo las aldeas con mayor población tienen este servicio, como lo son Aldea El Rincón, Los Encuentros, La Torera, Los Cimientos, San Rosa, Saspán, Tierra Colorada, los caseríos de El Carrizal, La Joya; la resistencia a la instalación por parte de algunas comunidades es el costo que UNIÓN FENOSA DEORSA cobra por alumbrado público, el monto por cada recibo es de Q 54.74, motivo por el cual algunas comunidades que ya tienen el servicio quieren quitarlo.

1.5.5 Drenajes

La red de drenajes del Municipio está conectada a una planta de tratamiento de aguas servidas ubicada a 800 metros del parque central del Casco Urbano, la cual concentra las aguas pluviales y desechos de los hogares, esta planta se encuentra de manera subterránea y en su superficie existen árboles y arbustos que cumplen la función de protección que evita estar expuesta al calor directo lo que reduce el grado de contaminación ambiental y visual.

La situación de cobertura del tratamiento de aguas servidas en el Casco Urbano del Municipio es del 80% y el 20% que corresponde a la parte sur del lugar no cuenta con esta infraestructura, lo que provoca una existencia de correntadas de agua y desechos sólidos en época de lluvia.

1.5.6 Sistemas de recolección de basura

Según datos obtenidos en la encuesta al año 2011 se estableció que en la recolección de basura se cubre el 17% del total de la población del Municipio, este servicio solo se presta en el Casco Urbano. Así mismo se tiene un basurero municipal. En el área rural los pobladores proceden a quemar o enterrar la basura.

1.5.7 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con un tratamiento de desechos sólidos, no existe un programa de reciclaje. El basurero se encuentra ubicado en las afueras del Casco Urbano donde la basura es quemada provocando contaminación ambiental y mal aspecto al ornato de las vías de comunicación por estar a un lado de la ruta de acceso al Municipio.

1.5.8 Letrinización

Según trabajo de investigación se estableció que de 356 hogares encuestados el 98% poseen servicio sanitario, gracias a los programas que la Comuna ha implementado erradicando casi en su totalidad el mal hábito de las personas de hacer sus necesidades fisiológicas en lugares inadecuados.

1.5.9 Cementerio

Existe un cementerio en el centro del Municipio en la colonia El Paraíso con una extensión de dos manzanas, el cual cubre el área urbana y aldeas circunvecinas; en la actualidad el cementerio está en su máxima capacidad por lo que la Municipalidad tendrá que resolver el problema lo más pronto posible.

Las aldeas y caseríos que cuentan con cementerio propio son: aldea Tierra Colorada, Saspán, Cerro de Cal, Santa Rosa, El Rincón, Los Cimientos y el caserío El Carrizal. Las aldeas Los Encuentros, La Torera, Tashán, Tobar o Terrero, Tontol, los caseríos La Chorrera, El Barro, El Tambor, El Chilar, Granadillas, La Doncella, Joyitas, Chiscú, El Pedrero, tienen su propio cementerio, no así las aldeas de Guacamayas, Rodeo arriba y abajo, Tres Ceibas, los caseríos El Chucté, El Potrero Arriba y Abajo, La Joya, los cuales tiene que utilizar el de las comunidades colindantes.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Comprende todos los medios físicos, puentes, vías de comunicación, sistemas de riego, centros de acopio, rastros, mercados, instalaciones agrícolas, pecuarias y artesanales, que sirven para el desarrollo productivo del Municipio

1.6.1 Unidades de riego

El sistema de riego que se observó en la Aldea Saspán, fue por goteo y aspersión para las plantaciones de cultivo de Berenjena, en el resto de aldeas y

caseríos del área rural no se observó ningún tipo de sistema de riego, los productores indicaron que aprovechan la estación lluviosa para este fin.

1.6.2 Centros de acopio

Existen dos centros, Asociación de Desarrollo Integral Lucero de Oriente (ADILO) localizado en la aldea Los Cimientos y la Cooperativa Agrícola Integral La Batalla de la Arada, R. L., en Saspán, los cuales recolectan frijol y maíz, ambos están ubicados a 11 Kilómetros del Casco Urbano, estas instituciones comercializan los productos en los mercados de Ipala y Chiquimula.

1.6.3 Mercados

El municipio San José la Arada no cuenta con un mercado, sólo se pueden observar tres puestos de venta frente a la iglesia católica, en la actualidad se construye un edificio comercial frente a la municipalidad, sin embargo, éste no será un lugar de intercambio agrícola, sí albergará locales comerciales permanentes, y a pesar de ello, según la investigación de campo, solo el 15% de la población hace énfasis en la necesidad de un mercado para el Municipio, debido a que el resto prefiere visitar Chiquimula e Ipala, por la cercanía y diversidad de productos que pueden encontrar.

1.6.4 Vías de acceso

El municipio San José la Arada cuenta con tres vías de acceso, las cuales se encuentran asfaltadas y en condiciones aceptables durante todo el año, la primera entrada se ubica llegando por la carretera al atlántico kilómetro 180 ruta CA-10, se toma la entrada del lado derecho, por la primera calle, llamada José Napoleón Calderón; la segunda entrada al Municipio se encuentra por la misma ruta CA-10, a 500 metros después de la primera entrada, del lado derecho, se puede ingresar por la calle Padre Juan Bartnowski; la tercera entrada es por la ruta CHI-6 que conduce de la aldea Tierra Colorada y el municipio de

Chiquimula hacia San José la Arada, en ésta ruta se corre el riesgo de incomunicación durante el invierno, debido a que la atraviesa el río San José, aunque para la época de verano el río seca su caudal y lo hace transitable.

Las aldeas que cuentan con un acceso con carreteras de concreto, adoquín o asfalto son: La Torera, Tierra Colorada, Saspán, El Carrizal, el resto de aldeas y caseríos en época de invierno se dificulta el ingreso, donde únicamente se puede ingresar con vehículo de doble tracción o a pie como lo es el caso de Joyitas, Plan Redondo, Doncellas entre otros.

1.6.5 Puentes

El municipio San José la Arada cuenta con once puentes, ocho de ellos son de paso vehicular y tres de hamaca en buen estado colocados sobre el río San José y son utilizados para paso de personas y en algunos casos transitan animales, estos puentes no poseen un nombre específico.

En el área rural también se pudo observar que existen puentes, la mayoría son contruidos de piedras y concreto, el 60% se encuentra en malas condiciones debido a la falta de mantenimiento y en otros casos por falta de recursos por parte de las autoridades locales.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

El uso de la energía industrial en el Municipio no es significativo, debido a que el área no cuenta con industrias. La más utilizada es la energía comercial, requerida para actividades de comercio y servicios, de manera que la tarifa que se paga es de Q 0.50/Kwh., (consumos de 0-50 Kwh./mes), Q 0.75/kwh. (Consumo de 51-100 kwh./mes), y Q 1.45/kwh., por los primeros 100 kwh (consumo de 101 a 300 kWh./mes). Este servicio es prestado por la empresa Distribuidora de Energía de Oriente, S.A. -DEORSA-.

Para el área rural, existen comunidades lejanas, como el caso de El Pedrero, Joyitas, Doncellas y Tashán, que no cuentan con servicio de energía eléctrica, razón por la cual utilizan paneles solares instalados sobre el techo de las casas.

1.6.7 Telecomunicaciones

La empresa Telecomunicaciones de Guatemala S.A., (TELGUA), brinda el servicio de línea fija al 33%, telefonía móvil 60% y 7% no utiliza en el Casco Urbano; en el área rural, el 87% de los hogares cuentan con celular (TIGO, CLARO y MOVISTAR), y el 13% no posee.

1.6.8 Transporte

Los habitantes del Municipio utilizan como medio de transporte, microbuses que pertenecen a una entidad privada, esta presta el servicio del Casco Urbano hacia Chiquimula y viceversa, con un intervalo de media hora por unidad, además brindan el servicio hacia las aldeas Santa Rosa, Saspán, Los Cimientos, Guacamayas, El Rincón y La Torera. Para los otros centros poblados, los pobladores hacen uso de pick ups y caballos para trasladarse.

1.6.9 Rastro

La actividad de destace en el Municipio no existe, la carne que se comercializa es procedente de la Cabecera Departamental, debido a su cercanía, razón por la cual prefieren proveerse de ese mercado.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Tipo de organización que la población adopta, con el objetivo de gestionar actividades para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes, mediante la realización de proyectos de servicios básicos o productivos.

1.7.1 Organización social

Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad. La formación de estas organizaciones es promovida por el Congreso de la República mediante el Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano, que propicia la participación de la población en la determinación y priorización de sus necesidades, así como las posibles soluciones, en los cuales se pueden mencionar: Comité de la Comunidad Campesina, Comité de Feria Josefino (FERJO), Consejo de Educación, Comité de 13 Damas, Comité de la Mujer, Asilo de ancianos (La vos del prójimo), Asociación de Hijos Ausentes Josefinos, Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), y Asociación de Ganaderos Josefinos.

1.7.2 Organización productiva

Entre las organizaciones productivas encontradas en el área de San José la Arada y sus centros poblados se pueden mencionar Movimundo, Asociación de Desarrollo Integral Lucero de Oriente (ADILO), Cooperativa Batalla de la Arada, instituciones que promueven el desarrollo de la comunidad mediante el servicio de préstamos a los agricultores así como acopio de algunos productos agrícolas como frijol y maíz, para comercializarlos a otros mercados del área como Ipala y Chiquimula.

Para el caso de asociaciones, comités o cooperativas propias de agricultores o productores no fueron detectados durante la investigación de campo. Uno de los factores que influyen en la ausencia de esta variable, es la falta de tierras, el 81% de las personas encuestadas que trabajan se dedican a la agricultura, pero poseen una cantidad no mayor a una manzana de tierra, lo que no permite el cultivo para fines lucrativos, solo cultivan para el autoconsumo y no tienen producto excedente.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Para el logro del desarrollo de la región existen instituciones o entidades de apoyo económico con el fin de mejorar las condiciones socioeconómicas en el Municipio, entre las que se pueden mencionar.

1.8.1 Instituciones estatales

En el municipio San José La Arada se ha identificado la presencia de instituciones gubernamentales que prestan los servicios a la población, entre las que se pueden mencionar la Secretaría General de Planificación Nacional, (SEGEPLAN), Ministerio de Educación, Registro Nacional de Personas, entre otras.

1.8.2 Instituciones municipales

El vínculo institucional se realiza a través del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), quien en conjunto con la estructura organizacional municipal, gestionan y coordinan la ejecución de proyectos de beneficio comunitario.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

En la investigación de campo se detectó a la organización Movimundo, como entidad no gubernamental dentro del Municipio, destinada al fortalecimiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

1.8.4 Organizaciones privadas

En San José la Arada, actualmente no existen instituciones privadas que brinden algún tipo de apoyo a la población.

1.8.5 Organizaciones internacionales

Son organizaciones que provienen de otros países y crean programas de ayuda humanitaria. Se observó la participación de Cruz Roja que brinda ayuda a la población, con el fin de promover mejores condiciones de vida. Así mismo USAID (United States Agency for International Development), trabaja en prevención del crimen a nivel urbano.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Esta variable dentro del diagnóstico socioeconómico realizado al municipio San José la Arada, es muy importante porque a través de ella se puede determinar las necesidades que predominan en las comunidades, tanto sociales como productivas.

1.9.1 Inversión social

De acuerdo a la inversión social requerida se determinaron las siguientes necesidades:

Agua potable

Entre las aldeas y caseríos que no cuentan con este líquido se pueden mencionar: Tontol, Carrizal, Joyas, El Rincón, Los Encuentros, La Torera, Los Cimientos, Rodeo Abajo y Saspán, esto se debe a que están localizados en la parte alta del Municipio, los ríos y quebradas con las que cuentan, se encuentran retirados del sector por lo que se dificulta su distribución, a tal grado que tienen que esperar hasta quince días para el suministro. Situación por la cual las personas tienen que recolectar el agua en recipientes como toneles, piletas y otros, para poder satisfacer sus necesidades básicas.

Puesto de salud

Otro de los requerimientos de inversión social es lo referente a la atención médica, los habitantes recorren grandes distancia para poder recibir el servicio,

debido a que en las aldeas y caseríos como El Rincón, Guacamayas, Los Cimientos, Rodeo Abajo y Arriba, Tierra Colorada, Santa Rosa, El Chilar y La Joya no cuentan con un puesto de salud.

Construcción y/o mejoramientos de caminos

Los centros poblados que cuentan con caminos accesibles son el Casco Urbano, Saspán y el Carrizal, los otros centros tienen vías de acceso de terracería que se encuentran en condiciones desfavorables, por lo que las personas solicitaron este requerimiento, debido a que para trasladarse de sus hogares hacia otros destinos lo realizan con incomodidad y riesgo.

Existen comunidades las cuales el requerimiento de inversión social es alto, pero por su localización geográfica y por no contar con un número significativo de hogares, no son tomadas en cuenta por los altos costos de inversión.

1.9.2 Inversión productiva

En cuanto a la inversión productiva del Municipio se pueden mencionar las siguientes:

Mercados

Los mercados juegan un papel importante en las comunidades, a través de ellos se da el intercambio de productos. De acuerdo a la opinión de la población no cuentan con un mercado para realizar esta actividad, por lo que recurren a los más cercanos como los de Chiquimula e Ipala.

Capacitación productiva

Los productores realizan sus actividades en forma empírica por falta de capacitación en los procesos productivos. Las personas encuestadas de las comunidades San José la Arada, Rincón, Guacamayas, Torera, Rodeo Abajo,

Santa Rosa, Saspán, Tierra Colorada, Tobar, Carrizal, Chucté, La Joya, El Pedrero, Plan Redondo y el Tambor, requieren de capacitación productiva para mejorar el desarrollo de las actividades y la competitividad en el mercado.

Sistema de riego

En el Municipio existen tres sistemas de riego ubicados en el Casco Urbano, la aldea Saspán y el caserío El Carrizal, los inviernos son irregulares en esta región, algunas de las cosechas se han perdido por falta del agua, por esta razón la población requiere de un sistema de riego que les permita sembrar en la época del invierno como verano y así incrementar sus niveles productivos para mejorar la calidad de vida de los productores.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es importante evaluar la vulnerabilidad que el Municipio posee para verse afectado por amenazas de tipo naturales, socio-naturales y antrópicos, para tal efecto se presenta a continuación la matriz de identificación de riesgos y matriz de vulnerabilidades.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Son los riesgos a los que está expuesto el Municipio, clasificados en riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos según su origen, con el propósito de prepararse para prevenir y mitigar los efectos de la ocurrencia de un desastre, disminuye la vulnerabilidad y aumenta la capacidad de respuesta de la población.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidad

En esta tabla se puede observar los factores que podrían propiciar la ocurrencia de un desastre en el Municipio, cada uno de estos contiene una breve descripción para una mejor visualización de los mismos.

Tabla 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Matriz de Vulnerabilidades
Año: 2011

Tipo	Descripción
Ambiental y ecológico	Falta de drenajes Falta de servicio de tren de aseo Falta de concientización para proteger el medio ambiente
Físicas	Construcción en zonas de alto riesgo
Económicas	Pobreza
Sociales	Emigración de padres e hijos mayores Beben agua entubada Falta de estación de bomberos Falta de transporte público
Educativas	Bajo nivel escolar Escuelas ubicadas en lugar peligroso
Habitacional demográfico	Orografía y clima del territorio
Comunitario	Falta de equipo en centro y puestos de salud
Ideológica	Diversidad de culturas y religiones

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La tabla anterior muestra los factores de vulnerabilidad observados por el equipo de trabajo en la investigación de campo, en las cuales deberá trabajar la Municipalidad de manera conjunta con la población para disminuir o eliminar su existencia.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio de productos y mercancías que se da en el Municipio, tanto hacia adentro como hacia el exterior del mismo, así como el ingreso de divisas y remesas familiares realizadas por el sector comercio y financiero a diferentes

municipios, departamentos y países, también aquellos objetos o frutos que se adquieren, que no existen en el lugar y sirven para el consumo de la población.

1.11.1 Flujo comercial

Está conformado por las importaciones y exportaciones de productos e insumos, que necesita la población para producir y consumir.

Importaciones

Materiales e insumos que se necesitan para el consumo de los habitantes y la producción de los diferentes productos del sector al que se dediquen, tanto agrícola, pecuario y artesanal, los cuales son importados desde la Cabecera Departamental de Chiquimula y el municipio de Ipala.

Los principales productos destinados al autoconsumo local se encuentran: azúcar, café, arroz, cereales, pan proveniente de Chiquimula, hortalizas como tomate, berenjena, cebolla, zanahoria, guisquil, coliflor, brócoli, plátano, papa, frutas, piña, melón, sandía y papaya. Así mismo importan insumos para la producción agrícola y pecuaria, entre los que se pueden mencionar fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, concentrado para engorde de ganado bovino, porcino y aviario, sal, vitaminas para ganado, y materiales para la artesanía como lo es la panadería, herrería y carpintería.

Las exportaciones de productos del Municipio van dirigidas al departamento de Chiquimula, municipios de Ipala y Morales Izabal, las mismas no son tan significativas debido a la falta de capacidad económica de parte de los productores de las diferentes actividades productivas; siendo lo que más se exporta el frijol negro, rojo y blanco, maíz, berenjena, café, sillas y ganado bovino.

1.11.2 Flujo financiero

Está integrado por las entradas y salidas de divisas del Municipio, que contribuyen al desarrollo de la población, comercio y actividades productivas como se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Flujo Financiero - Ingreso de Divisas
Año: 2011

Institución	Número de remesas por año	Monto promedio por remesa (US\$)	Tipo de cambio promedio	Total anual (Q.)
Banrural	6,792	244	7.77	12.876,817
Agente banco G&T	1,200	39	7.77	363,636
Total	7,992	283		13.240,453

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según datos obtenidos en las agencias bancarias del Municipio, se determinó que las remesas provienen de Estados Unidos de América, (Nueva York, Los Ángeles California y Maryland). Donde el 97% de las remesas recibidas por la población se concentran en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. (BANRURAL) y el 3% a través del agente bancario del Banco G&T Continental, S.A.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

Este capítulo describe los elementos que la conforman, como el uso de la tierra, la tenencia, concentración y distribución de la misma. A fin de facilitar su comprensión se describen a continuación.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es el medio más importante de producción y subsistencia de la población del municipio San José la Arada. El desarrollo productivo está vinculado directamente a la tenencia, concentración y uso de la tierra, elementos importantes para la explotación y aprovechamiento de este recurso.

Se utilizó la distribución por tamaño de finca, de acuerdo a la extensión y estrato, según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, al año 2011 se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Clasificación de las Fincas por Estratos
Año: 2011

Estrato	Unidad	Extensión
I	Microfinca	Menores de una manzana
II	Fincas subfamiliares	De 1 a menos de 10 manzanas
III	Fincas familiares	De 10 a menos de 64 manzanas
IV	Fincas multifamiliares medianas	Más de una caballería

Fuente: elaboración propia con base investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La tabla anterior muestra el tamaño de terreno que ocupa cada una de las clasificaciones de fincas que existen en el Municipio.

2.1.1 Tenencia de la tierra

En el municipio San José la Arada, como en el resto del país se identifican diversas formas de tenencia de la tierra, dentro de los cuales se pueden mencionar: propias, arrendadas, usufructo y comunales, las cuales poseen sus propias características que se describen a continuación:

Tierras propias

Bajo este régimen de propiedad, el dueño posee un título de propiedad que ampara la pertenencia del mismo, sin embargo hay casos en los que no existe tal documento. Dentro de esta forma de tenencia el propietario organiza por sí mismo la producción, corre los riesgos que conlleva la misma y obtiene los beneficios.

Tierra arrendada

Son tierras que los pequeños productores utilizan y que por el uso de la misma tiene que pagar un costo de arrendamiento al propietario de la misma, ya que ellos no poseen este recurso. Estas tierras son arrendadas para cultivos temporales como el frijol y maíz.

Tierra en usufructo

Esta forma de tenencia de la tierra se da principalmente en las fincas familiares, en las que el productor no es el propietario de la tierra, pero como trabajador de la misma, en compensación el dueño le da el derecho de utilizar cierta parte para que siembre y perciba el beneficio de la cosecha.

Tierras comunales

Son tierras que se utilizan para cultivo, con la característica principal que la propiedad es común, es decir son para uso de la comunidad.

A continuación se detallan los datos comparativos de la distribución de tenencia de la tierra, dentro del Municipio, según censos agropecuarios 1979, 2003 y encuesta realizada en el mes de junio 2011.

Cuadro 24
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Propia	292	94	5,192	99
	En arrendamiento	19	6	34	1
	Colonato	0	0	0	0
	Ocupada	0	0	0	0
Total		311	100	5,226	100
Censo 2003	Propia	362	44	5,919	89
	En arrendamiento	470	56	747	11
	Colonato	1	0	5	0
	En usufructo	2	0	5	0
	Otros	2	0	1	0
Total		837	100	6,677	100
Encuesta 2011	Propia	111	42	1,556	76
	En arrendamiento	153	58	488	24
	Colonato	0	0	0	0
	Ocupada	0	0	0	0
Total		264	100	2,044	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de los censos agropecuarios III y IV del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según datos obtenidos de los censos agropecuarios III y IV, se determinó que la cantidad de fincas en arrendamiento aumentó para el año 2003 en 451 unidades con relación al año 1979, lo cual indica la necesidad de acceso a la tierra a través del arrendamiento de la misma. En relación al año 2011 se observa que se mantiene la tendencia al arrendamiento de la tierra debido a que los pequeños productores tienen que pagar un costo al propietario de la misma, pago que realizan en especie de lo que cultivan como lo es el frijol y maíz.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

El uso potencial de la tierra, es el aprovechamiento que se puede hacer de los suelos de una fracción de tierra o área, con tendencia, capacidad productiva y la superficie que se utiliza para vocación forestal. En el cuadro siguiente se detalla el uso actual de la tierra en el Municipio por estratos y superficie en manzanas.

Cuadro 25
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Uso Actual de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2011

Descripción	Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)	
		Cantidad	%	Cantidad	%
Censo 1979	Cultivos temporales	292	93.89	5,192	99.35
	Cultivos permanentes	19	6.11	34	0.65
	Pastos	0	0	0	0
	Bosques	0	0	0	0
Total		311	100.00	5,226	100.00
Censo 2003	Cultivos temporales	362	43.25	5,919	88.65
	Cultivos permanentes	470	56.15	747	11.20
	Pastos	1	0.12	5	0.07
	Bosques	2	0.24	5	0.07
	Otros	2	0.24	1	0.01
Total		837	100.00	6,677	100.00
Encuesta 2011	Cultivos temporales	258	97.73	1,923	94.08
	Cultivos permanentes	2	0.76	18	0.88
	Pastos	4	1.51	103	5.04
	Bosques	0	0	0	0.00
Total		264	100.00	2,044	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de los censos agropecuarios III y IV del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en el cuadro anterior predomina el uso para cultivos temporales dentro de los cuales se mencionan: semipermanentes y permanentes, con una cuarta parte del total para pastos. Dentro del total de los estratos, las fincas en donde más se utiliza la tierra para cultivar son las subfamiliares. En las microfincas utilizadas para cultivos tradicionales, la

producción es en mayor parte para consumo propio y las grandes extensiones de tierra se utilizan para pasto debido a que son fincas que tienen ganado.

2.1.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra es una relación entre la extensión de las propiedades y el número de propietarios. A continuación se muestran los datos de cantidad de fincas y extensiones con base a los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- de los censos de 1979, 2003 y encuesta realizada en junio de 2011, donde se establece la concentración de la tierra en los siguientes estratos:

Cuadro 26
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Concentración de la Tierra: por Tamaño, Cantidad y Superficie
Cuadro comparativo Censos: 1979, 2003 y muestra 2011

Tamaño	Fincas		Superficie (Mz.)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Xi	Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Agropecuario 1979								
Microfincas	36	12	17	1	12	1	156	67
Subfamiliares	172	55	644	12	67	13	3,350	1,222
Familiares	83	27	1,936	37	94	50	9,400	5,000
Multifamiliares	20	6	2,629	50	100	100	0	0
Totales	311	100	5,226	100			12,906	6,289
Agropecuario 2003								
Microfincas	174	21	120	2	21	2	441	180
Subfamiliares	579	69	1,270	19	90	21	3,870	2,037
Familiares	55	7	1,500	22	97	43	9,700	4,300
Multifamiliares	29	3	3,787	57	100	100	0	0
Totales	837	100	6,677	100			14,011	6,517
Encuesta 2011								
Microfincas	83	32	47	2	32	3	768	192
Subfamiliares	170	64	442	22	96	24	3,456	2,352
Familiares	6	2	243	12	98	36	9,800	3,600
Multifamiliares	5	2	1,312	64	100	100	0	0
Totales	264	100	2,044	100			14,024	6,144

Fuente: elaboración propia con base en datos de los censos agropecuarios III y IV del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los datos obtenidos en los censos agropecuarios de 1979 y 2003, la concentración de la tierra aumentó para este último; aunque se incrementó el número de microfincas y fincas subfamiliares, sin embargo se observó que las fincas familiares disminuyeron en un 22% su extensión. También se registró un aumento en las fincas multifamiliares, lo que demuestra alta concentración de la tierra en pocas familias.

Esto demuestra que la concentración de la tierra no ha variado en condiciones favorables para la producción, porque según el cuadro anterior las fincas multifamiliares abarcan un porcentaje elevado de la tierra observada, lo que impide el acceso de este recurso a los agricultores del Municipio.

2.1.4 Coeficiente de Gini -CG-

Mide la desigualdad del reparto de la tierra en un país o región por medio de sus índices. Cuando este coeficiente es alto, significa que hay mucha concentración de este recurso natural en pocas manos y cuando es bajo, hay mucha igualdad en la distribución del mismo. A continuación se muestran los rangos de concentración de la tierra según sus índices:

Cuadro 27
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Niveles de Concentración de la Tierra Según Valor del Índice
Año: 2011

Valor del índice			Nivel de concentración
0.0000	a	0.1999	Concentración muy baja
0.2000	a	0.3999	Concentración baja
0.4000	a	0.5999	Concentración media
0.6000	a	0.7999	Concentración alta
0.8000	a	1.0000	Concentración muy alta

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Los índices de concentración de la tierra, se localizan entre cero y uno, si se aproxima a la unidad mayor, será el grado de concentración de este recurso natural.

Para determinar el coeficiente de Gini se desarrolla la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100}$$

En donde:

CG= Coeficiente de Gini

X_i = % Acumulado de fincas

Y_i = % Acumulado de superficie (en manzanas)

Se presenta a continuación el resultado de desarrollar la fórmula anterior, para cada uno de los años en investigación y muestra obtenida:

-CG- para el año 1979

$$CG = \frac{12,906 - 6,289}{100} = \frac{6,617}{100} = \frac{66.17}{100} = \mathbf{0.66} \text{ Concentración alta}$$

-CG- para el año 2003

$$CG = \frac{14,011 - 6,517}{100} = \frac{7,494}{100} = \frac{74.94}{100} = \mathbf{0.75} \text{ Concentración alta}$$

-CG- para el año 2011

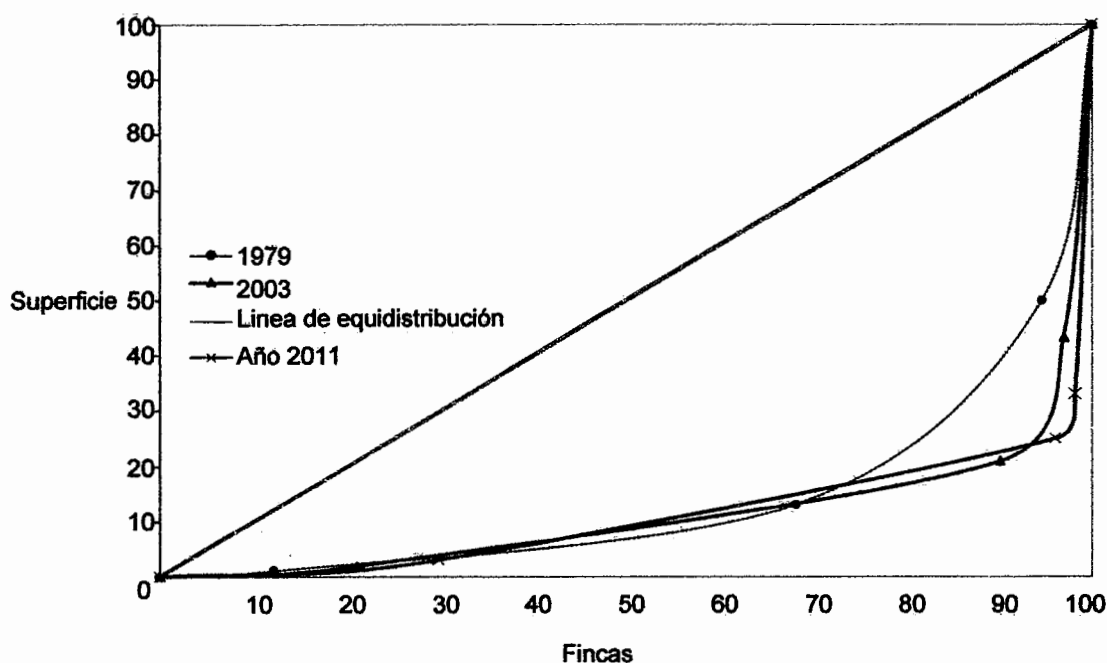
$$CG = \frac{14,024 - 6,144}{100} = \frac{7,880}{100} = \frac{78.80}{100} = \mathbf{0.78} \text{ Concentración alta}$$

El resultado anterior muestra que desde el año 1979 al 2011 la concentración de la tierra en el Municipio ha sido alta, con un incremento del 0.13 en el coeficiente de Gini.

2.1.5 Curva de Lorenz

A continuación se presenta de manera gráfica el coeficiente de Gini por medio de la curva de Lorenz, que permite observar el comportamiento de la distribución y concentración de la tierra en los años 1979, 2003 y 2011.

Gráfica 2
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Concentración de la Tierra Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003 y 2011



Fuente: elaboración propia con base a los Censos Agropecuarios 1979 y 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Para el año 2003 con respecto al año 1979, se puede observar que la curva se aleja de la línea de equidistribución, por lo que la desigualdad de la tenencia de la tierra evidencia mayor concentración en pocas manos para este año.

En el año 2011 se puede observar según muestra que la desigualdad en la distribución de la tierra en el Municipio aun persiste, debido a que la curva se aleja más de la línea de equidistribución con respecto al censo 2003, por lo tanto la concentración de la tierra es alta según niveles de concentración arriba indicados.

Se determinó que en el año 1979 hubo menor concentración de la tierra, debido a que es la curva que más se acerca a la línea de equidistribución.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el Municipio se desarrollan diferentes actividades productivas, siendo las más importantes la agrícola, pecuaria, artesanal y servicios, que se constituyen en la base de la economía de los habitantes, como lo es la producción de frijol, maíz, la crianza y engorde de algunos animales que se adaptan a las condiciones climáticas del Municipio. A continuación se presenta el detalle de estas actividades.

Cuadro 28
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2011

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	Empleos generados
Agrícola				
Microfincas	153	3,501	609,500	34
Subfamiliares	316	16,101	3,471,400	357
Familiares	2	450	67,500	6
Subtotal	471	20,052	4,148,400	397
Pecuario				
Microfinca	156	4675	1,415,505	10
Subfamiliar	40	18,536	2,301,585	3
Familiares	8	290	990,150	2
Multifamiliares	7	493	1,602,555	2
Subtotal	211	23,994	6,309,795	17
Artesanal				
Pequeño artesano	13	78,882	766,620	20
Mediano artesano	7	722,976	2,622,360	37
Subtotal	20	801,858	3,388,980	57
Total	702	845,904	13,847,175	471

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

2.2.1 Actividad agrícola

Esta actividad productiva contribuye al Municipio en la generación de empleo, los hogares que se dedican a la actividad agrícola cultivan para el autoconsumo y un porcentaje para la venta. Según el cuadro 28 la actividad agrícola proporciona un valor de la producción de Q. 4.148,400 y genera el 65% de ocupación de los habitantes de acuerdo a encuesta realizada en junio 2011, donde 397 personas manifestaron dedicarse a la agricultura.

Dentro de los productos agrícolas más relevantes para el Municipio y sobre los cuales se sustenta su economía son: el frijol, maíz, café y berenjena, así también se produce manía, chile pimiento, frijol blanco y frijol rojo. En los estratos de microfinca y fincas subfamiliares, se identificó que la familia es la base de la mano de obra para la siembra y cosecha de los cultivos.

2.2.2 Actividad pecuaria

Como se observa en el cuadro 28, la actividad pecuaria tiene un valor de producción de Q. 6.309,795; las ocupaciones de mayor auge son la crianza y engorde de ganado bovino que se desarrollan en los cuatro estratos definidos, mientras que el desarrollo del ganado porcino y la crianza de pollos, gallinas y gallos de pelea, por sus volúmenes de producción minoritarios se identificaron en el estrato de la microfinca.

Esta actividad es generadora de empleo en un índice muy bajo, porque los animales no tienen la supervisión constante y sólo se requiere traslados cortos dentro de las mismas fincas, en los diferentes estratos se identifican 211 fincas generadoras de actividad pecuaria de las cuales 17 son empleadoras de mano de obra extra a la familiar, para los debidos procesos productivos.

2.2.3 Actividad artesanal

Este tipo de actividad representa la utilización de distintos materiales para transformarlos en objetos nuevos, involucra el trabajo manual para obtener el producto terminado; en el Municipio se observó que existen diversas actividades artesanales, entre ellas se encuentran la herrería, blockera, carpintería y panadería. En la encuesta realizada se determinó que de las 724 personas que integran la población económicamente activa, el 3% se dedica a una actividad artesanal y los artesanos en conjunto generan 57 empleos.

El valor de la producción de la actividad artesanal contribuye en gran medida a la economía del Municipio, la cual asciende a Q.3.388,980 según se observa en el cuadro 28; de este total el 46% lo representa la herrería, para el pequeño y mediano artesano.

2.2.4 Actividad de comercio y servicios

Este sector genera al año un total 253 empleos, de estos el 90% es familiar donde los mismos dueños se encargan de atender sus negocios tales como: tiendas de abarrotes, mini súper, comedores entre otras, las cuales abastecen de productos de primera necesidad y servicios a la población.

Los comercios son 134 que generan 153 empleos y su porcentaje de cobertura es de 61% de ésta actividad, los servicios son 46 y generan 100 empleos; ambas actividades juegan un papel importante, porque a través de ellas se da el intercambio de productos y contribuyen a abastecer a los hogares en las necesidades básicas.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La agricultura es una de las principales actividades productivas en el Municipio, la cual en un alto porcentaje de su producción es utilizada para autoconsumo; se basa en el cultivo de frijol, maíz, café, como cultivos predominantes. En la investigación de campo realizada se determinó que de los 356 hogares encuestados el 65% se dedican a la agricultura como actividad principal.

“Para la agricultura la tierra es más que un factor de producción, es la base sobre la cual descansa la sostenibilidad, por lo que su uso y aprovechamiento debe realizarse participativamente en forma eficiente y de acuerdo a su vocación. El conocimiento de los recursos, su ubicación, su potencial y su relación con la población y sus necesidades, permitirá el desarrollo de intervenciones públicas y privadas que incidan en la reducción de los niveles de pobreza especialmente en el área rural”¹²

3.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

De acuerdo con la investigación de campo, en el municipio San José la Arada se observó que la producción agrícola se da en los estratos de microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares.

3.1.1 Cultivos que se producen

En el Municipio, se determinó durante el proceso de investigación que la producción agrícola actual en los estratos productivos son: el frijol negro, frijol blanco, frijol rojo, maíz, café, manía, berenjena, chile pimiento; entre los cuales el frijol es el de mayor representatividad en superficie cultivada y volumen de producción, el cual es utilizado en asociación con el maíz como un medio de subsistencia para los habitantes del lugar.

¹² <http://www.deguate.com/directorios/agricultura/>

3.2 PRODUCCIÓN DE FRIJOL

Este cultivo es de gran importancia para la economía del municipio San José la Arada, ya que genera fuentes de trabajo al utilizar mano de obra en sus diferentes procesos productivos.

La inversión que se emplea en dicho cultivo varía de acuerdo a la cantidad de insumos que se utilicen en cada unidad económica, para obtener el producto final. A continuación se describe las características y generalidades de este producto.

3.2.1 Identificación del producto

Su nombre científico es *Phaseolus vulgaris*, es también llamado habichuela; se puede definir como planta herbácea leguminosa de tallo delgado y en espiral, flores blancas o amarillas, hojas grandes y su fruto se da en vaina, siendo de color negro, rojizo o blanco. Se clasifica en dos tipos: el arbustivo, conocido en nuestro medio como frijol 3, su altura varía entre 30 y 90 cms., y el trepado o enredador, conocido frijol de guía o indeterminado, que alcanza alturas de dos o más metros.

3.2.2 Características del producto

A continuación se detallan las características necesarias para llevar a cabo la producción de frijol tales como: requerimiento de clima y suelo, principales zonas de cultivo, meses de siembra y cosecha, variedades de la zona y otros aspectos agronómicos.

Requerimientos de clima y suelos

El Municipio por tener un clima predominante cálido subhúmedo, es apropiado para el cultivo del frijol; sus terrenos son irregulares donde predominan áreas montañosas y quebradas por encontrarse en la cadena volcánica, con una

precipitación anual entre los 650 a 1250 milímetros. Sin embargo el cultivo necesita entre 300 a 400 mm de lluvia y se recomienda que los suelos para el cultivo de frijol sean profundos, fértiles, preferiblemente de origen volcánico con no menos del 1.5% de materia orgánica en la capa arable y textura liviana como el franco arcilloso ya que el buen drenaje y ventilación son fundamentales para un buen rendimiento de este cultivo.

Principales zonas de cultivo

Las principales zonas de cultivos del frijol, están ubicadas en la Aldea Saspán, El Carrizal, Santa Rosa, Los Cimientos, Tierra Colorada, Los Encuentros. Sin embargo este cultivo es producido en la mayor parte del Municipio, por ser uno de los alimentos básicos que producen los josefinos; además por ser una siembra asociable al maíz, se puede cultivar en cualquier parte del Municipio ya que el clima de la región favorece este cultivo.

Meses de siembra y cosecha

La época de siembra en el municipio San José la Arada comienza con el inicio de las lluvias de abril a junio, para ser cosechado en los meses de agosto y septiembre, al mismo tiempo del período de cosecha se efectúa la segunda siembra la cual se espera cosechar en noviembre y diciembre; por los escasos recursos de la población esta se realiza para el autoconsumo y en pocas proporciones lo utilizan para la venta para poder proveerse de dinero para la compra de otros víveres para el sustento familiar.

Variedades de la zona

Según investigación realizada, en la región se siembran tres tipos de frijol, el negro que es el preferido, cultivado principalmente en las microfincas y fincas subfamiliares, frijol colorado y blanco.

Otros aspectos agronómicos

Las temperaturas óptimas para el desarrollo vegetativo del frijol oscila entre 24° C., se necesita como mínimo 8° C., para germinar, 15° C., para florecer y 17° C., para madurar; temperaturas arriba de 27° C., provocan caída de las flores. El frijol crece bien en regiones de clima moderadamente calientes y en las estaciones calurosas se acorta el período de producción de las vainas.

Desde el punto de vista agronómico, las zonas más apropiadas para producir frijol, son aquellas con temperaturas entre 18° a 27° C., humedad relativamente baja, suelos arenosos y permeables.

3.2.3 Proceso productivo

El proceso productivo lo constituyen todos aquellos aspectos que coadyuvan a la obtención de los máximos resultados en los cultivos, desde la preparación de la tierra hasta la cosecha del frijol. Las actividades que desarrollan los agricultores en el proceso productivo se detallan a continuación.

Preparación de la tierra

Consiste en que la capa del suelo brinde las condiciones necesarias de humedad, ventilación y soltura para que la semilla pueda germinar sin mayores complicaciones, la cual consiste en el guataleo o limpieza de maleza.

Siembra

Es la actividad en la que se abre un agujero en la tierra, para luego colocar la semilla, esta se realiza de forma manual utilizando el güisucte.

Limpia o deshierbado

Es una labor que se realiza aproximadamente tres semanas después de la siembra, la cual consiste en eliminar la maleza que se desarrolla junto a la planta

y que perjudica en su desarrollo, para la cual el agricultor se ayuda con herbicidas y de forma manual.

Fertilización

Acá se depositan los fertilizantes alrededor de la planta, actividad que debe repetirse varias veces de acuerdo al crecimiento y posibilidades económicas del agricultor.

Fumigación

Consiste en aplicar productos químicos en la tierra y el follaje, para proteger el cultivo de insectos y hongos que podrían perjudicar la producción, esta la realizan con bomba fumigadora.

Cosecha

Este proceso inicia con el corte, el cual se realiza cuando se determina que el fruto alcanzó el grado de madurez que se desea, esta labor la realizan por las mañanas, toda vez, que al calentar el sol las vainas se resecan y la semilla se desperdiga en el suelo, luego viene el aporreo y traslado a los silos o graneros.

3.2.4 Niveles tecnológicos

Es el grado de avance que se logra obtener al aplicar sistemas técnicos y sofisticados en el proceso productivo de determinado cultivo en los diferentes estratos y con ello conocer el grado de conocimiento que poseen los agricultores con respecto a las técnicas aplicables en el desarrollo.

De acuerdo al resultado de la encuesta que se realizó en el Municipio, el nivel tecnológico que se utiliza en la producción de frijol es el nivel tecnológico II, donde se desenvuelve la microfinca y finca subfamiliar, ya que utilizan semilla criolla, la mano de obra familiar, carecen de asistencia técnica y por sus escasos

recursos utilizan en mínimas cantidades agroquímicos. No tienen un sistema de riego, toda vez, que siembran para época de lluvia y no aplican técnicas de conservación de suelos.

3.2.5 Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto.

La superficie de la producción del frijol negro en el municipio San José la Arada, fue determinada con base a la muestra obtenida en la encuesta realizada en el mes de junio 2011. Que consiste en 40.78 manzanas de tierra en el estrato de microfinca y 272.75 manzanas en la subfamiliar con rendimiento por manzana de 29.33 quintales por manzana en la microfinca y 23.20 quintales en fincas subfamiliares.

La producción que se obtuvo por los agricultores en el municipio San José la Arada, según la muestra es de 7,525 quintales, los cuales al ser cuantificados a un valor de Q 300.00 cada quintal da como resultado un valor de Q 2.257,500.00.

A continuación se presenta la producción agrícola de San José la Arada, según superficie cultivada, volumen y valor de la producción, para poder ver la participación de cada producto en la economía del Municipio.

Cuadro 29
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Superficie, volumen y valor de la producción, según tamaño de finca y producto
Nivel tecnológico II y III
Año: 2011

Estrato Producto	Cantidad de unidades	Extensión Mz	Unidad de medida	Volumen de la producción	Rendimiento	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	Nivel tecnológico
Microfincas	153	86.02		3,501			609,500	
Frijol	74	40.78	Quintal	1,196	29.33	300	358,800	II
Maíz	74	43.54	Quintal	1,238	28.43	150	185,700	II
Frijol blanco	1	0.63	Quintal	8	12.80	600	4,800	II
Café	1	0.19	Quintal	4	21.33	300	1,200	II
Mania	1	0.31	Quintal	25	80.00	500	12,500	II
Berenjena	1	0.38	Sacos	780	2,080.00	50	39,000	III
Chile pimienta	1	0.19	Sacos	250	1,333.33	30	7,500	III
Subfamiliares	316	678.93		16,101			3,471,400	
Frijol	132	272.75	Quintal	6,329	23.20	300	1,898,700	II
Maíz	178	376.67	Quintal	9,279	24.63	150	1,391,850	II
Café	3	17.50	Quintal	370	21.14	300	111,000	II
Frijol rojo	1	2.88	Quintal	29	10.09	650	18,850	II
Frijol blanco	1	6.25	Quintal	40	6.40	600	24,000	II
Mania	1	2.88	Quintal	54	18.78	500	27,000	II
Familiares	2	32.50		450			67,500	
Maíz	2	32.50	Quintal	450	13.85	150	67,500	II
Totales	471	797.45		20,052			4,148,400	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra que las microfincas tienen una superficie cultivada de 86.02 manzanas que equivale al 11% del total de los datos obtenidos en el Municipio, donde se pudo determinar de acuerdo a la muestra obtenida que el mayor destino de la producción de maíz y frijol es para consumo familiar; el maíz también es utilizado como alimento para animales de patio.

3.2.6 Destino de la producción

El frijol negro es uno de los principales productos que se producen en el Municipio. Su producción se destina una parte para el consumo familiar,

alimento para animales, semilla para la siguiente cosecha; y lo que es destinado para la venta un 75% es a mayorista y el 25% para el consumidor final.

Comercialización

Se realiza de manera empírica, sin embargo los productores utilizan en cierto grado procesos que ayudan a controlar la producción, distribución y consumo. La comercialización consta de tres etapas las cuales se detallan a continuación.

Concentración

Los agricultores almacenan en sus hogares la producción en silos, para la preservación, autoconsumo y venta en los mercados del municipio de Ipala y la cabecera departamental de Chiquimula, utilizando el transporte colectivo o flete en pick up que les cobra Q 5.00 por quintal. Los compradores mayoristas adquieren la producción para luego llevarla a la Ciudad Capital.

Equilibrio

Este producto tiene alrededor de dos cosechas al año, la oferta y precio es estable en el mercado durante el tiempo de invierno; por ser un producto perecedero y no ejecutan el proceso de transformación o preparación para su consumo no se puede almacenar para adecuarlo a la demanda existente, mientras que en verano la producción baja debido a que los agricultores en su mayoría no tienen un sistema de riego artificial razón por la cual el precio aumenta y es variable.

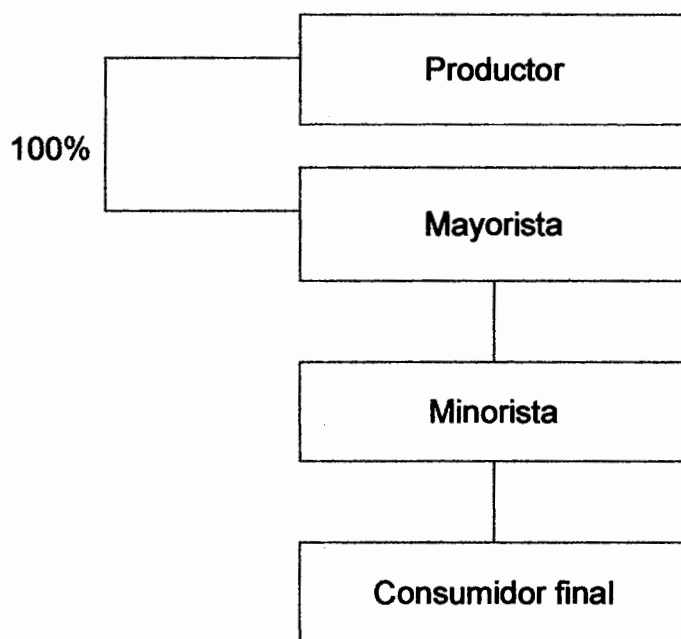
Dispersión

Son los productores los que se encargan de trasladar la producción a los compradores cuando esta se encuentra en condiciones para distribuirse. La venta se realiza por el productor, que vende de forma directa al comprador mayorista, que trasladará hacia la Ciudad Capital para su reventa.

Canales de comercialización

En la transferencia de este producto agrícola, inicia con el productor que vende al mayorista o intermediario, quienes trasladan a los depósitos de la Ciudad Capital donde será distribuido al consumidor final.

Gráfica 3
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Canales de comercialización
Producción de Frijol
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

De acuerdo a los canales de comercialización descritos en la gráfica anterior, se observa que el productor de frijol vende en un 100% la cosecha al comprador mayorista, quien a su vez lo distribuye al minorista y con ello ser vendido al consumidor final.

CAPÍTULO IV

COSTOS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En la producción agrícola, son las erogaciones y desembolsos que se realizan con relación a la producción de bienes para consumo humano en un periodo o tiempo de cosecha, donde se incluye el esfuerzo humano y las inversiones necesarias que realiza el productor para llevar a cabo la producción.

En el presente capítulo, se hace una comparación de los costos que fueron recopilados en la encuesta realizada a los productores directos de frijol y los costos reales o imputados que incluye el presente estudio, así como un análisis de las variaciones obtenidas.

4.1 SISTEMAS DE COSTO

Se puede definir como el conjunto de procedimientos técnicos, administrativos y contables que se emplean para determinar el costo unitario de los artículos.

El sistema de costos utilizado para el presente capítulo es el de costo directo, el cual muestra todos los costos en los que incurre el productor durante el proceso productivo para determinar el costo unitario, que incluyen para su cálculo los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Para el presente informe se trabajó con el sistema de costo directo, ya que este proporciona a los agricultores, mayor información acerca de la relación que existe entre el costo, el volumen de la producción y la ganancia de una forma fácil y comprensible.

4.2 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Para determinar los costos de producción del cultivo de frijol, se utilizó el método de costeo directo, que incluye los tres elementos de cálculo: insumos, mano de

obra y costos indirectos variables. Los datos que se presentan fueron recabados en la fase de investigación y el análisis correspondiente de los datos según encuesta e imputados que se calculan tomando en cuenta aspectos fiscales, financieros y laborales.

4.2.1 Clasificación de los costos

El costo es el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un producto o servicio, estos se clasifican en:

Costos históricos o reales

Son los costos en los que realmente se incurrieron y por ello se determinan hasta el final del proceso productivo.

Costos predeterminados

Son aquellos que se calculan con anterioridad a la producción, tomando como base condiciones futuras y sirven para medir la eficiencia en la ejecución del trabajo.

4.2.2 Elementos del costo

Para determinar el costo unitario del frijol se tomara los tres elementos del costo como lo es los insumos, mano de obra y costos indirectos variables los cuales se describen a continuación.

4.2.2.1 Insumos

Los principales insumos utilizados en la producción son semillas, fertilizantes, herbicidas e insecticidas, que servirán para obtener mejores rendimientos en el cultivo y son adquiridos en Ipala y Chiquimula.

Semilla

La semilla que utilizan los productores de frijol en el Municipio es la criolla, la cual es obtenida de las cosechas anteriores.

Fertilizantes

Para obtener una mejor producción o rendimiento, los agricultores utilizan fertilizantes que ayudan a la tierra a mejorar los nutrientes, el más utilizado para el cultivo de frijol según investigación que se efectuó, es el triple 15. Se utiliza también en algunos casos foliar para ayudar al desarrollo de la flor de la planta.

Herbicidas

Es utilizado para evitar el crecimiento de hierbas indeseables que afecten el crecimiento del cultivo, entre los que generalmente utilizan los agricultores esta el gramoxone, paracuat alemán 20 SL, hedonal 40 SL.

Insecticidas

Los insecticidas utilizados por los agricultores son el karate, antracol, semevin, los cuales ayudan a evitar y atacar plagas que afecten la producción.

4.2.2.2 Mano de obra

Se refiere a todos aquellos gastos que se hacen por la fuerza de trabajo empleada en el proceso productivo; este valor interviene como parte importante en la formación del costo de producción.

Para la determinación de los datos según encuesta se consideró el número de jornales utilizados para cada una de las fases del proceso productivo en los tres estratos agrícolas de acuerdo a muestra obtenida de 356 hogares donde se entrevistó al productor directo.

4.2.2.3 Costos indirectos variables

Los agricultores en el municipio San José la Arada, por desconocimiento no le dan un valor a los costos indirectos variables, lo cual no les permite cuantificar y tener un control sobre el importe real de la producción del cultivo de frijol.

Para los datos imputados, las prestaciones laborales se calcularon sobre el valor de la mano de obra aplicando el 30.55% integrado de la siguiente manera: indemnización 9.72%, vacaciones 4.17%, aguinaldo 8.33% y bono 14 8.33%, los cuales se encuentran regulados en el Código de Trabajo, Decreto 1441 y otras leyes, Decreto 64-92, 76-78 y 42-92 del Congreso de la República de Guatemala. Para la cuota del IGSS patronal se aplica el 10.67 y el 1% para INTECAP.

4.3 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La hoja técnica del costo directo de producción presenta los elementos que intervienen en el costo de un producto. Constituye una herramienta para visualizar en forma separada los elementos que servirán para determinar el costo unitario, así como los distintos cálculos de la integración de los insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables los cuales se expresan en términos monetarios.

A continuación se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción según encuesta e imputados para determinar el costo unitario de un quintal de frijol.

Cuadro 30
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
de un Quintal de Frijol
Nivel tecnológico II - Microfinca
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Valor total Q.		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
INSUMOS					33.41	33.41	0.00
Semilla	Quintal	0.023085	350.00	350.00	8.08	8.08	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	0.034093	230.00	230.00	7.84	7.84	0.00
20-20-0	Quintal	0.034093	240.00	240.00	8.18	8.18	0.00
Herbicidas							
Rafaga 20 SL	Galón	0.034093	170.00	170.00	5.80	5.80	0.00
Insecticidas							
Kunfu	Litro	0.030684	105.00	105.00	3.22	3.22	0.00
Semedin	Frasco	0.005771	50.00	50.00	0.29	0.29	0.00
MANO DE OBRA					0.00	46.84	(46.84)
Preparación de la tierra	Jornal	0.068186	0.00	63.70	0.00	4.34	(4.34)
Siembra	Jornal	0.034093	0.00	63.70	0.00	2.17	(2.17)
Deshierbado	Jornal	0.068186	0.00	63.70	0.00	4.34	(4.34)
Fertilización	Jornal	0.034093	0.00	63.70	0.00	2.17	(2.17)
Fumigación	Jornal	0.034093	0.00	63.70	0.00	2.17	(2.17)
Corte	Jornal	0.170464	0.00	63.70	0.00	10.86	(10.86)
Acarreo	Jornal	0.068186	0.00	63.70	0.00	4.34	(4.34)
Aporreo	Jornal	0.068186	0.00	63.70	0.00	4.34	(4.34)
Bonificación incentivo	Jornal	0.545487		8.33333	0.00	4.55	(4.55)
Séptimo día	Jornal	39.280000		0.167	0.00	6.56	(6.56)
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					1.50	18.93	(17.43)
Cuota patronal		0.1167	0.00	41.29	0.00	4.82	(4.82)
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	41.29	0.00	12.61	(12.61)
Costales		1	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00
Costo unitario de un quintal de frijol					34.91	98.18	(63.27)

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Según el cuadro anterior se estableció un costo unitario de producción por quintal de frijol según encuesta de Q 34.91 y los costos se ven considerablemente incrementados en los datos imputados, en vista que se toman en cuenta los costos que se incurren en mano de obra, la bonificación incentivo, el séptimo día, así como las prestaciones laborales y cuota patronal IGSS e INTECAP, datos que no son tomados en cuenta por el agricultor.

La mano de obra en datos imputados representa el 47% del costo, seguido por los insumos con el 34% y un 19% para los costos indirectos variables. A

continuación se presenta la hoja técnica del costo de producción de un quintal de frijol en las fincas subfamiliares.

Cuadro 31
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
de un Quintal de Frijol
Nivel tecnológico II - Finca Subfamiliar
Año: 2011

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Valor total Q.		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
INSUMOS					73.75	73.75	0.00
Semilla	Quintal	0.02920799	350.00	350.00	10.2228	10.2228	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	0.03297676	230.00	230.00	7.5847	7.5847	0.00
Triple 15	Quintal	0.01884386	225.00	225.00	4.2399	4.2399	0.00
20-20-0	Quintal	0.14603993	240.00	240.00	35.0496	35.0496	0.00
Herbicidas							
Gramoxone	Litro	0.08626955	50.00	50.00	4.3135	4.3135	0.00
Hedonal 40 SL	Litro	0.08626955	47.55	47.55	4.1021	4.1021	0.00
Fungicidas							
Antracol	Kilo	0.04313478	90.00	90.00	3.8821	3.8821	0.00
Insecticidas							
Cipermitrina	Litro	0.043135	100.00	100.00	4.3135	4.3135	0.00
Semedin	Frasco	0.000790	50.00	50.00	0.0395	0.0395	0.00
MANO DE OBRA					0.00	72.50	(72.50)
Preparación de la tierra	Jornal	0.08626955	0.00	63.70	0.00	5.4954	(5.4954)
Siembra	Jornal	0.08626955	0.00	63.70	0.00	5.4954	(5.4954)
Deshierbado	Jornal	0.04313478	0.00	63.70	0.00	2.7477	(2.7477)
Fertilización	Jornal	0.08626955	0.00	63.70	0.00	5.4954	(5.4954)
Fumigación	Jornal	0.08626955	0.00	63.70	0.00	5.4954	(5.4954)
Corte	Jornal	0.21567388	0.00	63.70	0.00	13.7384	(13.7384)
Acarreo	Jornal	0.12940433	0.00	63.70	0.00	8.2431	(8.2431)
Aporreo	Jornal	0.12940433	0.00	63.70	0.00	8.2431	(8.2431)
Bonificación incentivo	Jornal	0.86269553		8.33	0.00	7.1891	(7.1891)
Séptimo día	Jornal	62.1430000		0.166666	0.00	10.3571	(10.3571)
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					1.50	29.07	(27.57)
Cuota patronal		0.1167	0.00	65.31	0.00	7.6217	(7.62)
Prestaciones laborales		0.3055	0.00	65.31	0.00	19.9522	(19.95)
Costales		1	1.50	1.50	1.50	1.5000	0.00
Costo unitario de un quintal de frijol					75.25	175.32	(100.07)

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Al igual que en el estrato de microfinca, en las fincas subfamiliares que se localizaron en el municipio San José la Arada durante la investigación de campo, se dedican al cultivo de frijol y en sus costos no aplican el pago mínimo por jornal trabajado de Q 63.70 según Acuerdo Gubernativo 388-2010 de fecha 30 de diciembre de 2010, el cual entró en vigencia a partir del 01 de enero de 2011.

La variación se ve afectada en la mano de obra, la cual representa el 41% del costo de producción de un quintal de frijol, los costos indirectos variables con un 17% integrado por la cuota patronal y prestaciones laborales que no son consideradas por el productor al momento de determinar el costo de la producción y los insumos representan un 42%.

4.4 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

El estado de costo directo de producción, es un estado de la contabilidad, en el cual se combinan los tres elementos del costo y muestra todos los costos en que incurre el productor durante el proceso productivo según datos encuesta e imputados.

De acuerdo a la muestra obtenida en los 356 hogares donde se entrevistó al productor directo, se determinó el nivel tecnológico que utilizan para producir, los insumos que acostumbran utilizar y la cantidad de jornales que manejan en cada fase del proceso para tener el producto final, así como costos indirectos que requiere la producción y que no son considerados por el agricultor al momento de determinar el costo final del producto.

En el siguiente cuadro se presenta el estado de costo directo de producción del frijol en las microfincas y fincas subfamiliares, en el nivel tecnológico II, así mismo se muestra también la variación que resulta entre los costos según encuesta e imputados.

Cuadro 32
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
Producción de Frijol Nivel tecnológico II - Microfinca
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Valor total Q.		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
INSUMOS					39,957.94	39,957.94	0.00
Semilla	Quintal	27.6097	350.00	350.00	9,663.40	9,663.40	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	40.7752	230.00	230.00	9,378.30	9,378.30	0.00
20-20-0	Quintal	40.7752	240.00	240.00	9,786.05	9,786.05	0.00
Herbicidas							
Rafaga 20 SL	Galón	40.7752	170.00	170.00	6,931.78	6,931.78	0.00
Insecticidas							
Kunfu	Litro	36.6981	105.00	105.00	3,853.30	3,853.30	0.00
Semedin	Frasco	6.9021	50.00	50.00	345.11	345.11	0.00
MANO DE OBRA					0.00	54,824.62	(54,824.62)
Preparación de la tierra	Jornal	81.5505	0.00	63.70	0.00	5,194.77	(5,194.77)
Siembra	Jornal	40.7752	0.00	63.70	0.00	2,597.38	(2,597.38)
Deshierbado	Jornal	81.5505	0.00	63.70	0.00	5,194.77	(5,194.77)
Fertilización	Jornal	40.7752	0.00	63.70	0.00	2,597.38	(2,597.38)
Fumigación	Jornal	40.7752	0.00	63.70	0.00	2,597.38	(2,597.38)
Corte	Jornal	203.8749	0.00	63.70	0.00	12,986.83	(12,986.83)
Acarreo	Jornal	81.5505	0.00	63.70	0.00	5,194.77	(5,194.77)
Aporreo	Jornal	81.5505	0.00	63.70	0.00	5,194.77	(5,194.77)
Bonificación incentivo		652.4025		8.33	0.00	5,434.51	(5,434.51)
Séptimo día		46,992.56		0.166666	0.00	7,832.06	(7,832.06)
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					1,794.00	22,646.51	(20,852.51)
Cuota patronal		49,390.1100		0.11670	0.00	5,763.83	(5,763.83)
Prestaciones laborales		49,390.1100		0.3055	0.00	15,088.68	(15,088.68)
Costales	Unidad	1196.0000	1.50	1.50	1,794.00	1,794.00	-
Costo directo de producción					41,751.94	117,429.07	(75,677.13)
Producción en quintales					1,196.00	1,196.00	-
Costo unitario por quintal					34.91	98.18	(63.27)

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El estado de costo directo de producción en las microfincas, muestra las variaciones existentes al realizar el análisis comparativo entre los costos, en el que el incremento del costo de producción imputado con relación al costo según encuesta es de Q 63.27; representando la mano obra el 47%, insumos el 34% y los costos indirectos variables el 19%.

Cuadro 33
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Estado de Costo Directo de Producción por Tamaño de Finca y Producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
Producción de Frijol Nivel tecnológico II - Subfamiliar
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario Q.		Valor total Q.		Variación
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados	
INSUMOS					466,748.58	466,748.58	0.00
Semilla	Quintal	184.8573	350.00	350.00	64,700.06	64,700.06	0.00
Fertilizantes							
Urea	Quintal	208.7099	230.00	230.00	48,003.28	48,003.28	0.00
Triple 15	Quintal	119.2628	225.00	225.00	26,834.13	26,834.13	0.00
20-20-0	Quintal	924.2867	240.00	240.00	221,828.81	221,828.81	0.00
Herbicidas							
Gramoxone	Litro	546.0000	50.00	50.00	27,300.00	27,300.00	0.00
Hedonal 40 SL	Litro	546.0000	47.55	47.55	25,962.30	25,962.30	0.00
Fungicidas							
Antracol	Kilo	273.0000	90.00	90.00	24,570.00	24,570.00	0.00
Insecticida							
Cipermitrina	Litro	273.0000	100.00	100.00	27,300.00	27,300.00	0.00
Semedin	Frasco	5.0000	50.00	50.00	250.00	250.00	0.00
MANO DE OBRA					-	458,828.84	(458,828.84)
Preparación de la tierra	Jornal	546.0000	0.00	63.70	0.00	34,780.20	(34,780.20)
Siembra	Jornal	546.0000	0.00	63.70	0.00	34,780.20	(34,780.20)
Deshierbado	Jornal	273.0000	0.00	63.70	0.00	17,390.10	(17,390.10)
Fertilización	Jornal	546.0000	0.00	63.70	0.00	34,780.20	(34,780.20)
Fumigación	Jornal	546.0000	0.00	63.70	0.00	34,780.20	(34,780.20)
Corte	Jornal	1,365.0000	0.00	63.70	0.00	86,950.50	(86,950.50)
Acarreo	Jornal	819.0000	0.00	63.70	0.00	52,170.30	(52,170.30)
Aporreo	Jornal	819.0000	0.00	63.70	0.00	52,170.30	(52,170.30)
Bonificación incentivo		5,460.0000		8.33000	0.00	45,481.80	(45,481.80)
Séptimo día		393,283.8000		0.166666	0.00	65,545.04	(65,545.04)
COSTOS INDIRECTOS VARIABLES					9,493.50	184,008.62	(174,515.12)
Cuota patronal		413,347.0400		0.1167	0.00	48,237.60	(48,237.60)
Prestaciones laborales		413,347.0400		0.3055	0.00	126,277.52	(126,277.52)
Costales	Unidad	6,329.0000	1.50	1.50	9,493.50	9,493.50	-
Costo directo de producción					476,242.08	1,109,586.04	(633,343.96)
Producción en quintales					6,329.00	6,329.00	-
Costo unitario por quintal					75.25	175.32	(100.07)

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

En el cuadro 33 se muestra las variaciones existentes al realizar el análisis comparativo entre los costos, en el que el incremento del costo de producción imputado con relación al costo según encuesta es de Q.100.07, debido a que el agricultor no toma en cuenta dentro la mano de obra por ser familiar por lo que no incurre en gastos en este rubro, no paga prestaciones laborales y patronales.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En este capítulo se evalúa el estado de resultados que servirá de base para la rentabilidad de la producción de frijol en el municipio San José la Arada, medir el grado de capacidad que tienen los agricultores para producir renta o beneficios económicos, por medio de indicadores agrícolas y financieros.

5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El estado de resultados "Es un cuadro numérico que presenta los ingresos y gastos de una empresa mercantil durante determinado espacio de tiempo y luego da un resultado final que representa el importe de las utilidades o pérdidas netas del período cubierto generalmente el período económico de la empresa que se trate"¹³

Muestra la diferencia entre el total de ingresos en sus diferentes modalidades y los egresos representados por los costos y gastos en un periodo determinado y para efectos del análisis de la rentabilidad, es necesario contar con un estado de resultados que muestre las operaciones realizadas y que pueda ser motivo de comparación y análisis.

A continuación se presenta el estado de resultados para el año 2011, de la producción de frijol según datos encuesta e imputados de la información obtenida durante la investigación de campo en el municipio San José la Arada.

¹³ Roy A. Foulke. 1973. Análisis práctico de estados financieros. Uthea, México.

Cuadro 34
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Estado de Resultados por Tamaño de Finca y Producto
Producción de Frijol
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca			Subfamiliar		
	Encuesta	Imputados	Variación	Encuesta	Imputados	Variación
Ventas	358,800	358,800	0	1,898,700	1,898,700	0
(-) Costo directo de producción	41,752	117,429	(75,677)	476,242	1,109,586	(633,344)
Ganancia marginal	317,048	241,371	75,677	1,422,458	789,114	633,344
(-) Gastos de venta	5,980	5,980	0	31,645	31,645	0
Fletes	5,980	5,980	0	31,645	31,645	0
Utilidad antes del ISR	311,068	235,391	75,677	1,390,813	757,469	633,344
(-) ISR 31%	96,431	72,971	23,460	431,152	234,815	196,337
Ganancia neta	214,637	162,420	52,217	959,661	522,654	437,007

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

El cuadro anterior muestra un análisis comparativo, donde refleja una reducción del 24% en la ganancia del ejercicio establecida en datos según encuesta, comparado con la ganancia establecida según datos imputados en el estrato de microfinca y en el estrato de finca subfamiliar se ve reducida en un 46%, disminución que obedece al incremento de los costos de producción al tomar en cuenta otros rubros como la bonificación incentivo, séptimo día, las prestaciones laborales y cuotas patronales, que no son incluidas por el agricultor, las cuales vienen a reducir la ganancia marginal.

5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es la expresión de los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención, usualmente se expresa en términos porcentuales.

Los estados financieros son los que sirven de base y deben de reflejar los valores cuantificables en términos monetarios para la medición de la rentabilidad.

5.2.1 Rentabilidad sobre ventas

Permite conocer el grado con que contribuyen las ventas para cubrir costos y generar ganancia, de esta forma se puede medir la eficiencia de los agricultores para convertir en utilidad cada quetzal invertido en el proceso productivo. Para realizar el análisis de la rentabilidad se toma como base el estado de resultados, aplicando la siguiente formula.

Microfinca datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{214,637}{358,800} = 0.60$$

Microfinca datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{162,420}{358,800} = 0.45$$

Para los datos según encuesta, se estableció un 60% de rentabilidad sobre las ventas y 45% en imputados, lo que significa que por cada quetzal invertido se obtuvo Q 0.60 y Q 0.45 de beneficio respectivamente por la venta de un quintal de frijol.

Finca subfamiliar datos según encuesta

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{959,661}{1,898,700} = 0.51$$

Finca subfamiliar datos imputados

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} = \frac{522,654}{1,898,700} = 0.28$$

En el estrato de finca subfamiliar al tomar los datos imputados se da una rentabilidad del 28% sobre las ventas, donde las principales variaciones entre costos según encuesta e imputados se derivan de la mano de obra y prestaciones legales, generando una rentabilidad en ventas del 51% según datos encuesta, lo que significa que el beneficio obtenido se ve disminuido en Q.0.23 por la venta de cada quintal de frijol que se produce en las fincas subfamiliares.

La información que se toma de base es la obtenida en el trabajo de campo, de acuerdo a los resultados obtenidos se elaboró el costo de producción y el estado de resultados. Con dicha información se procedió a calcular los indicadores agrícolas y financieros, los cuales se detallan a continuación

5.2.2 Indicadores agrícolas

Los indicadores agrícolas están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, así mismo proporcionan información de la cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se pueden utilizar en determinada área de cultivo.

Los indicadores agrícolas pueden clasificarse desde dos puntos de vista y son los siguientes.

5.2.2.1 Análisis de la producción física

Estos análisis están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción y miden el producto en unidades físicas y los factores en unidades monetarias.

A continuación se presenta el análisis de la producción física de los costos según datos encuesta para la producción de frijol en el municipio San José la Arada para el año 2011.

Tabla 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Física
Datos Encuesta Microfinca y Finca Subfamiliar
Año: 2011

Microfinca	Factor	Total	Análisis
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{1,196}{40.78} =$		29.33	Por cada manzana cultivada se producen 29.33 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{1,196}{27.61} =$		43.32	Por cada quintal de semilla criolla se producen 43.32 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de jornales}} = \frac{1,196}{652} =$		1.83	Por cada jornal empleado se obtienen 1.83 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de fertilizante}} = \frac{1,196}{81.55} =$		14.67	Por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 14.67 quintales de frijol.
Subfamiliar			
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{6,329}{272.75} =$		23.20	Por cada manzana cultivada se producen 23.20 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de semilla}} = \frac{6,329}{184.86} =$		34.24	Por cada quintal de semilla criolla se producen 34.24 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{No. de jornales}} = \frac{6,329}{5,460} =$		1.16	Por cada jornal empleado se obtienen 1.16 quintales de frijol.
$\frac{\text{Quintales de producto}}{\text{Quintales de fertilizante}} = \frac{6,329}{1,252.26} =$		5.05	Por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 5.05 quintales de frijol.

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

5.2.2.2 Análisis de la producción monetaria

Este análisis está destinado a medir la productividad en unidades monetarias, que para este caso sería en quetzales. El análisis de la producción monetaria según datos encuesta e imputados se presenta a continuación.

Tabla 5
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Monetaria
Datos Encuesta Microfinca y Finca Subfamiliar
Año: 2011

Microfinca	Factor	Total	Análisis
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{358,800}{40.78} =$	8,798.43	Por cada manzana cultivada de frijol se obtiene Q 8,798.43 de venta.	
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{358,800}{1,196} =$	300.00	Por cada quintal de frijol producido se obtiene Q 300.00 de venta.	
$\frac{\text{Gastos en insumos}}{\text{Valor de la producción}} = \frac{39,958}{358,800} =$	0.11	Del valor total de la producción corresponden Q 0.11 de gastos de insumos por cada quetzal.	
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{1,794}{1,196} =$	1.50	Por cada quintal de frijol producido se invierte Q 1.50 en costos indirectos variables.	
Subfamiliar			
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{1,898,700}{272.75} =$	6,961.32	Por cada manzana cultivada de frijol se obtiene Q 6,961.32 de ventas.	
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{1,898,700}{6,329} =$	300.00	Por cada quinta de frijol producido en el municipio se obtiene Q 300.00 de venta.	
$\frac{\text{Gastos en insumos}}{\text{Valor de la producción}} = \frac{466,749}{1,898,700} =$	0.25	De la producción total corresponden Q 0.25 de gastos en insumos para producir frijol.	
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{9,494}{6,329} =$	1.50	Por cada quintal de frijol producido se invierte Q 1.50 en costos indirectos variables.	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Tabla 6
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Indicadores Agrícolas según Análisis de la Producción Monetaria
Datos Imputados Microfinca y Finca Subfamiliar
Año: 2011

Microfinca	Factor	Total	Análisis
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{358,800}{40.78} =$	8,798.43	Por cada manzana cultivada de frijol se obtiene Q 8,798.43 de venta.	
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{358,800}{1,196} =$	300.00	Por cada quintal de frijol producido se obtiene Q 300.00 de venta.	
$\frac{\text{Gastos en insumos}}{\text{Valor de la producción}} = \frac{39,958}{358,800} =$	0.11	Del valor total de la producción corresponden Q 0.11 de gastos de insumos por cada quetzal.	
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{22,647}{1,196} =$	18.94	Por cada quintal de frijol producido se invierte Q 18.94 en costos indirectos variables.	
$\frac{\text{Pago de Jomales}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{54,824}{1,196} =$	45.84	Por cada quintal de frijol producido se paga Q 45.84 de mano de obra en el Municipio.	
$\frac{\text{Pago de Jomales}}{\text{Número de jomales}} = \frac{54,824}{652} =$	84.09	Por cada jornal de trabajo para la producción de frijol se pago Q 84.09.	
Subfamiliar			
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{1,898,700}{272.75} =$	6,961.32	Por cada manzana cultivada de frijol se obtiene Q 6,691.32 de venta.	
$\frac{\text{Valor de la producción}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{1,898,700}{6,329} =$	300.00	Por cada quintal de frijol producido se obtiene Q 300.00 de venta.	
$\frac{\text{Gastos en insumos}}{\text{Valor de la producción}} = \frac{466,749}{1,898,700} =$	0.25	Del valor total de la producción corresponden Q 0.25 de gastos de insumos por cada quetzal.	
$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{184,009}{6,329} =$	29.07	Por cada quintal de frijol producido se invierte Q 29.07 en costos indirectos variables.	
$\frac{\text{Pago de Jomales}}{\text{Quintales de producto}} = \frac{458,829}{6,329} =$	72.50	Por cada quintal de frijol producido se paga Q 72.50 de mano de obra en el Municipio.	
$\frac{\text{Pago de Jomales}}{\text{Número de jomales}} = \frac{458,830}{5,460} =$	84.03	Por cada jornal de trabajo para la producción de frijol se pago Q 84.03.	

Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

5.3 PUNTO DE EQUILIBRIO

Permite determinar la cantidad de ventas necesarias para la recuperación de los gastos fijos y variables; representa el nivel de ventas en que el productor o empresa no reporta ganancia ni pérdida, donde para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del estado de resultados.

La determinación del punto de equilibrio consiste en la clasificación de todos los gastos del proyecto en determinado período, agrupándolos según su naturaleza en fijo o periódico, variable o directo, relacionado con las ventas, donde se debe anticipar y lograr un volumen suficiente de ventas que cubran los costos variables y los gastos fijos.

5.3.1 Punto de equilibrio en valores

Determina el valor total de las ventas que son necesarias para cubrir los costos variables y fijos sin obtener pérdida o ganancia. A continuación se presenta el punto de equilibrio en valores, basado en el estado de resultados presentado en el cuadro 34.

Microfinca según datos encuesta

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{5,980.00}{0.88} = \text{Q } 6,795.45$$

$$\text{PEV} = \text{Q } 6,795.45$$

Finca subfamiliar según datos encuesta

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{31,645.00}{0.75} = \text{Q } 42,193.33$$

$$\text{PEV} = \text{Q } 42,193.33$$

Microfinca según datos imputados

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{5,980.00}{0.67} = \text{Q } 8,925.37$$

$$\text{PEV} = \text{Q } 8,925.37$$

Finca subfamiliar según datos imputados

$$\text{PEV} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

$$\text{PEV} = \frac{31,645.00}{0.42} = \text{Q } 75,345.24$$

$$\text{PEV} = \text{Q } 75,345.24$$

Los anteriores resultados indican que el punto de equilibrio en datos imputados se alcanza en el momento que se obtienen ventas por valor de Q 8,925.37 en el estrato de microfinca y de Q 75,345.24 en finca subfamiliar, con lo que se estarían en condiciones de cubrir los costos y gastos totales para producir frijol por parte del agricultor; datos que se ven reducidos en Q 2,129.92 y Q 33,151.91 para la microfinca y finca subfamiliar respectivamente por la no cuantificación de los costos indirectos variables y mano de obra que utilizan en el proceso productivo, la cual no es tomada en cuenta por el agricultor.

5.3.2 Punto de equilibrio en unidades

Determina el volumen de unidades necesarias a vender para poder recuperar los gastos fijos y variables de producción donde no se reporte pérdida ni ganancia, la fórmula que se utiliza para realizar dicho cálculo es la siguiente.

Microfinca según datos encuesta

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{6,795.45}{300.00} = 23$$

Finca subfamiliar según datos encuesta

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{43,193.33}{300.00} = 141$$

Microfinca según datos imputados

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{8,925.37}{300.00} = 30$$

Finca subfamiliar según datos imputados

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEV}}{\text{Precio de venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{75,345.24}{300.00} = 251$$

Como se puede apreciar las unidades necesarias para cubrir los gastos fijos y costos variables, se debe de producir en el estrato de microfinca 30 quintales de frijol y 251 quintales en finca subfamiliar según datos imputados, a partir de esta cantidad el agricultor empieza a generar ganancia.

5.3.3 Margen de seguridad

Se utiliza para determinar hasta donde el agricultor puede reducir las ventas sin que obtenga pérdidas y poder cubrir costos y gastos en la producción de frijol en los estratos de microfinca y finca subfamiliar.

Microfinca datos encuesta

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{358,800 - 6,795}{358,800} = \frac{352,005}{358,800} = 0.98$$

Finca subfamiliar datos encuesta

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{1.898,700 - 42,193}{1.898,700} = \frac{1.856,507}{1.898,700} = 0.98$$

Microfinca datos imputados

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{358,800 - 8,925}{358,800} = \frac{349,875}{358,800} = 0.98$$

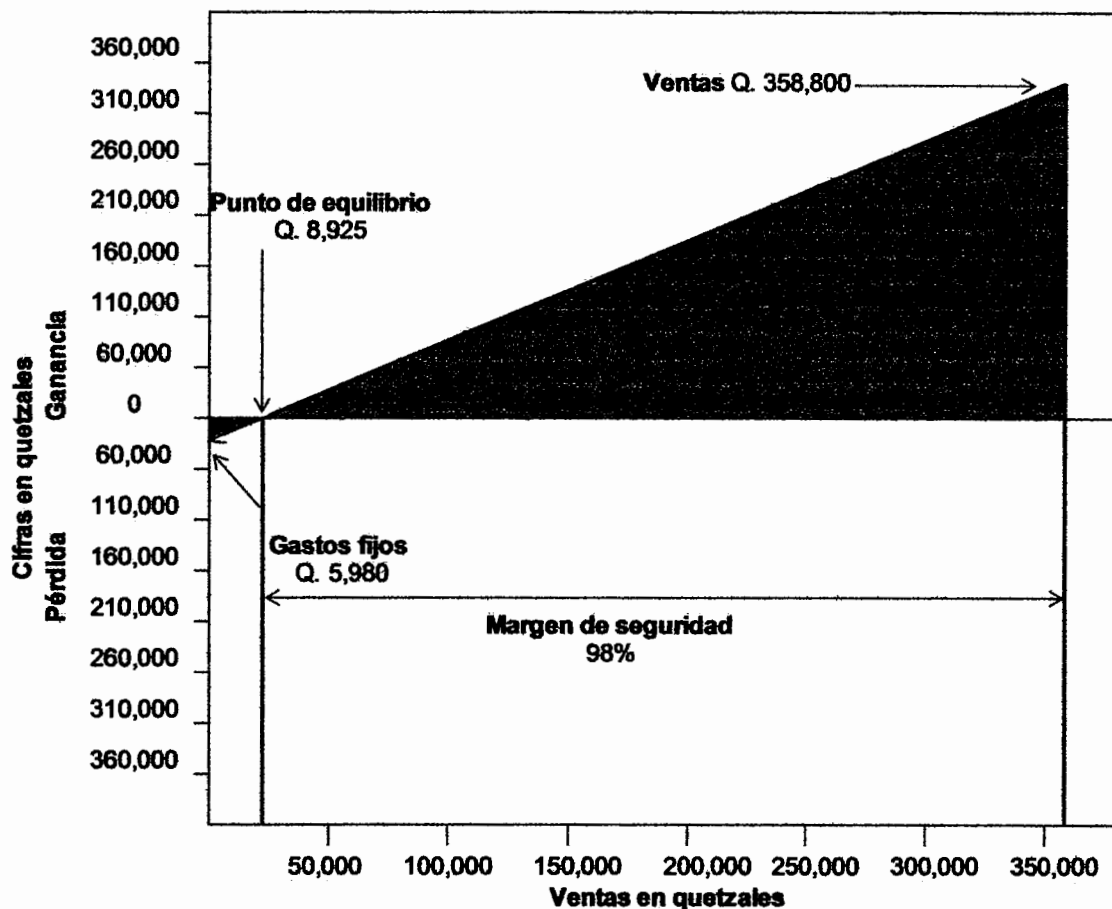
Finca subfamiliar datos imputados

$$PMS = \frac{\text{Ventas} - \text{PEV}}{\text{Ventas}} = \frac{1.898,700 - 75,345}{1.898,700} = \frac{1.823,355}{1.898,700} = 0.96$$

En las microfincas el agricultor puede reducir en un 98% sus ventas y no presentar pérdidas en la venta de frijol y para las fincas subfamiliares en 96% y poder cubrir los costos y gastos en la producción.

Para poder ilustrar de una mejor manera el punto de equilibrio de la producción de frijol en el municipio San José la Arada se presenta la siguiente gráfica.

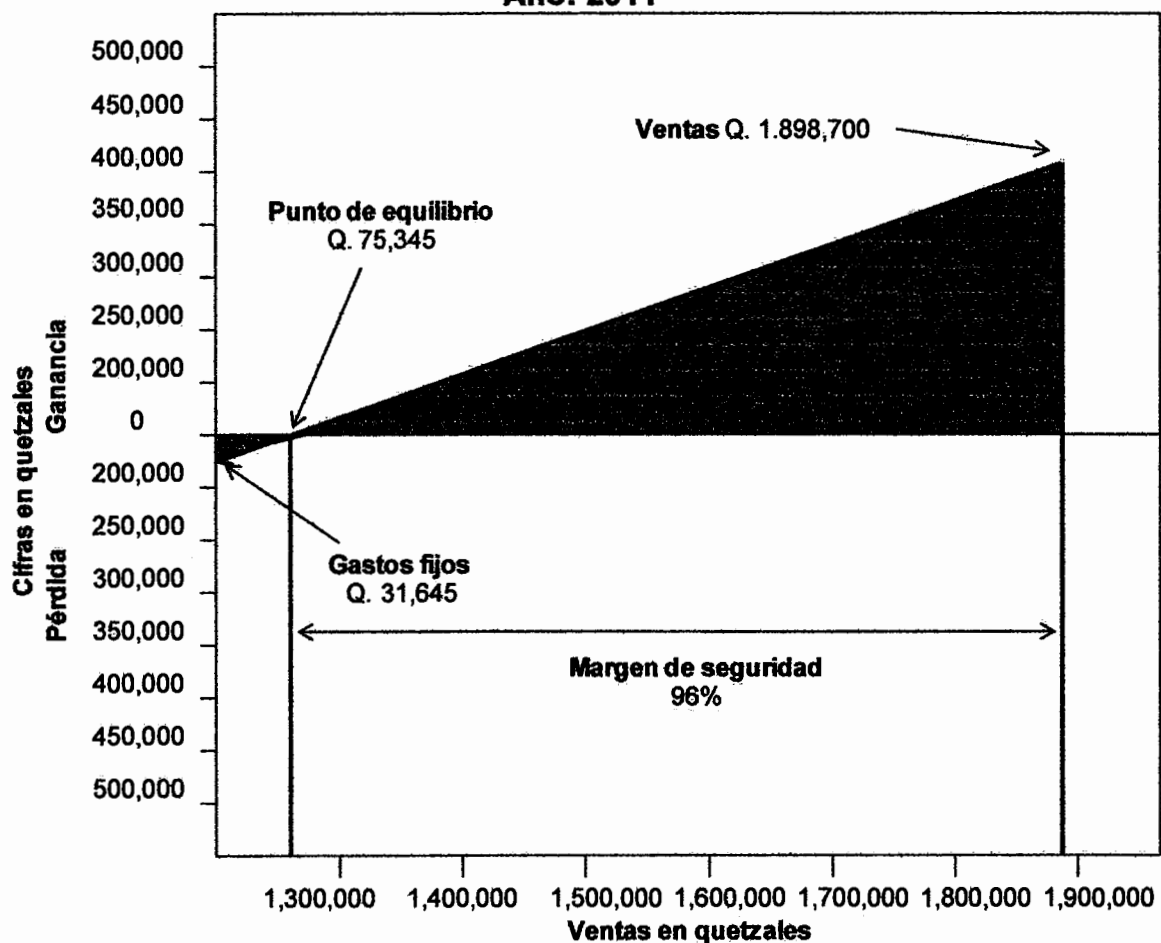
Gráfica 4
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Punto de Equilibrio según Datos Imputados
Microfinca - Nivel Tecnológico II
Producción de Frijol
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

Como se observa en la gráfica anterior, cuando el monto de las ventas se iguala a los gastos fijos, no existe pérdida ni ganancia, en la gráfica donde se interceptan estas dos líneas; para este caso el punto de equilibrio se alcanza con valor de Q 8,925.00 equivalente a 30 quintales de frijol. En el caso de datos encuesta no es factible presentar el punto de equilibrio, en virtud que los agricultores no consideran los gastos fijos en el proceso productivo.

Gráfica 5
Municipio San José la Arada - Chiquimula
Punto de Equilibrio según Datos Imputados
Finca Subfamiliar - Nivel Tecnológico II
Producción de Frijol
Año: 2011



Fuente: investigación de campo EPS., primer semestre 2011.

La gráfica muestra que en las fincas subfamiliares para que el agricultor no tenga pérdida ni ganancia en la producción de frijol en el municipio San José la Arada, su punto de equilibrio en valores debe de alcanzar Q 75,345.00 como valor de venta que equivale a 251 quintales de frijol para este rubro.

CONCLUSIONES

Con base a la información obtenida en la investigación de campo y el análisis que se realizó en el presente trabajo se llega a las siguientes conclusiones.

1. En San José la Arada viven en una situación de pobreza, razón por la cual no cuentan con acceso a todos los servicios básicos, como lo son la educación, salud, mejoramiento de vivienda, infraestructura productiva adecuada que les permita mejorar el nivel de vida en el Municipio, donde en su mayoría se dedican a la actividad agrícola tradicional.
2. La tecnología utilizada en las diferentes unidades económicas en el estrato de microfincas y fincas subfamiliares es de nivel tecnológico II, los cuales no han sido mejorados por la falta de asesoría técnica y apoyo financiero que fortalezca el proceso de producción agrícola y con ello la sofisticación en el proceso del cultivo de frijol.
3. Los resultados de los distintos indicadores, refleja que la producción de frijol es un producto rentable, sin embargo podría incrementarse a través de la implementación de nuevas técnicas que orienten al agricultor para comercializar su producto en forma directa al consumidor final.
4. En el Municipio predomina el suelo arenoso y pedregoso, factor que lo hace vulnerable a constantes derrumbes en diferentes caminos y carreteras, riesgo que aumenta en época de invierno, porque el desprendimiento de rocas ocurre con mayor frecuencia.

5. El costo directo de producción no considera la totalidad de costos reales incurridos por el productor, como lo es las cuotas patronales, prestaciones laborales, bonificación incentivo y séptimo día, lo que origina que el agricultor no tenga un margen de ganancia real y se vea reducida al considerarlos.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones establecidas con anterioridad, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que las diferentes organizaciones comunitarias soliciten al ente gubernamental, la aplicación de programas de desarrollo integral a corto plazo para la solución de los problemas relacionados con la cobertura de los servicios básicos, en especial en el área rural del Municipio. Así como fomentar el interés en la población para tener una capacitación constante y con ello poder ser competitivos en el mercado laboral.
2. Que los agricultores a través de los COCODES, soliciten asesoría técnica al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, con el fin que puedan aplicar mejores técnicas en el uso de los insumos, aplicación de tecnología y con ello obtener un mejor rendimiento y volumen de la producción y por consiguiente el nivel de ingresos se incrementaría, mejorando la situación económica de los productores de frijol en el municipio San José la Arada.
3. Que las autoridades municipales generen un espacio físico donde el productor directo pueda comercializar sin la intervención de un intermediario su producto en este caso el frijol, obteniendo así un mejor precio de venta y por consiguiente una mejor rentabilidad.
4. Que la Comisión local para la Reducción de Desastres, vele por el mantenimiento vial y coordine con la Municipalidad, las medidas que se deban tomar, al momento de detectarse peligro de derrumbe en

determinado punto de la carretera, para que la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, proceda a señalar el área de riesgo y prevenir a los conductores.

5. Capacitar al agricultor para que considere la totalidad de costos incurridos, con el objeto de fijar un precio de venta que le genere un margen de ganancia real para mejorar su nivel de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, José Antonio. 2011 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, Enero 2002. pp.176.
- Bernal T. César Augusto. 2000. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN PARA ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA. Santa Fe de Bogotá, D.C. 272pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código de Trabajo, Decreto 1441 y sus reformas.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Bonificación incentivo, Decreto 37-2001.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 y sus Reformas.
- [http://www.ciesin.columbia.edu/repository/povmap/methods/Mapas de la pobreza 2002.pdf](http://www.ciesin.columbia.edu/repository/povmap/methods/Mapas%20de%20la%20pobreza%202002.pdf). Consultado en junio 2011
- <http://www.definicionabc.com/general/fauna.php> Consultado en junio 2011 (Fauna).
- Instituto Nacional de Bosques -INAB- Dinámica de la Cobertura Forestal, San José la Arada, 1991/1993-2001 Chiquimula. 1CD.
- Instituto Nacional de Estadística. III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Guatemala julio 1996 125pp.
- Instituto Nacional de Estadística. X CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y V DE HABITACIÓN, Guatemala julio 1996 125pp.

- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía del departamento de Chiquimula.
- Moscoso Chigua, Ricardo de Jesús. Monografía del municipio San José la Arada, Pág. 39-42.
- Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. "GUÍA PRÁCTICA SOBRE MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL Y DE CAMPO", año 2002. 236pp.
- Plan de Desarrollo Humano San José la Arada, Chiquimula 2011-2025.
- Robledo César. "TÉCNICAS Y PROCESOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA". Compilación, 120pp.
- Roy A Foulke. 1973. Análisis práctico de estados financieros. Uthea, México.
- S. CHARLES, SIMMONS, "Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala", Editorial Pineda Ibarra, Guatemala 1959. 562pp.