

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS"
(PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA)

HELEN EUNICE GALICIA MAZARIEGOS

TEMA GENERAL

"DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
RESUMEN DE PROPUESTAS DE INVERSIÓN"

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS"
(PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

2018

(c)

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

SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA – VOLUMEN 7

2-81-20-CPA-2016

Impreso en Guatemala.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA)"

MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

HELEN EUNICE GALICIA MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 120-2018
Guatemala, 16 de octubre de 2018

Estudiante
HELEN EUNICE GALICIA MAZARIEGOS
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.5 del Acta 26-2018 de la sesión realizada por Junta Directiva el 9 de octubre de 2018, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.5 Solicitud de aprobación e impresión de Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión.
2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

14. 200415771-1 "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA)", municipio de San Rafael La Independen departamento de Huehuetenango, presentado por:
HELEN EUNICE GALICIA MAZARIEGOS.

20. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación".

Atentamente,

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gracias por el don de la vida, tu bondad, sabiduría y paciencia que me has brindado, por la fuerza, amor y apoyo que nunca me ha faltado.

A MIS PADRES

Por su amor y apoyo incondicional y que este logro alcanzando los regocije de satisfacción y orgullo, sin ustedes simplemente no hubiera llegado a la meta, gracias por ser el pilar de mi vida.

**A MIS HERMANOS Y
FAMILIARES**

Por su apoyo incondicional durante el proceso de estudio y graduación.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

A quienes en este largo camino tuve la dicha de conocer y me brindaron el mejor tesoro "LA AMISTAD". En especial a Mirsa, Flor, Dany, Tato, Vasti, Ale, Auri y Julito.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN
CARLOS DE GUATEMALA**

Por haberme permitido el honor de formarme como profesional en esta casa de estudios.

**A LOS HABITANTES DEL
MUNICIPIO DE SAN RAFAEL
LA INDEPENDENCIA**

Gratitud por su hospitalidad y apoyo para la realización del presente informe.

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 territorial	2
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO- ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	8
1.2.2.1	Concejo Municipal	8
1.2.2.2	Alcaldías auxiliares	8
1.2.2.3	Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-	8
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hidrografía	9
1.3.2	Bosques	11
1.3.3	Suelos	13
1.3.3.1	Tipos de suelo	14
1.3.3.2	Clases agrológicas de los suelos	17
1.3.3.3	Usos del suelo	17
1.3.4	Fauna	19
1.3.5	Flora	19
1.3.6	Minas y canteras	19
1.4	POBLACIÓN	20
1.4.1	Población total por centro poblado y número de hogares	21
1.4.2	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	22
1.4.3	Población económicamente activa -PEA-	24
1.4.3.1	Género	25
1.4.3.2	Área geográfica	25
1.4.3.3	Actividad productiva	26
1.4.4	Densidad poblacional	26
1.4.5	Vivienda	27
1.4.6	Niveles de ingresos	29
1.4.7	Ocupación y salarios	30

1.4.8	Migración	31
1.4.8.1	Inmigración	31
1.4.8.2	Emigración	31
1.4.9	Pobreza	32
1.4.9.1	Pobreza extrema	33
1.4.9.2	Pobreza no extrema	34
1.4.9.3	Pobreza total y no pobre	34
1.4.10	Desnutrición	34
1.4.11	Empleo	35
1.4.12	Subempleo	36
1.4.13	Desempleo	36
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	37
1.5.1	Tenencia de la tierra	38
1.5.2	Uso de la tierra	38
1.5.3	Concentración de la tierra	39
1.5.3.1	Coeficiente de Gini	40
1.5.3.2	Curva de Lorenz	41
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	42
1.6.1	Educación	42
1.6.2	Salud	46
1.6.3	Agua	50
1.6.4	Drenajes y alcantarillado	50
1.6.5	Energía eléctrica	51
1.6.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	51
1.6.7	Sistemas de recolección de basura	51
1.6.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	52
1.6.9	Sistema de tratamiento de desechos sólidos	52
1.6.10	Cementerios	52
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	52
1.7.1	Vías de acceso	53
1.7.2	Puentes	53
1.7.3	Unidades de riego	53
1.7.4	Centros de acopio	54
1.7.5	Mercado	54
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	54
1.7.7	Telecomunicaciones	54
1.7.8	Transporte	54
1.7.9	Rastros	55
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	55
1.9	ENTIDADES DE APOYO	57
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	58
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	63
1.11.1	Matriz de identificación de riesgo	63
1.11.2	Matriz de vulnerabilidades	64

1.11.3	Historial de desastres	66
1.12	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	67
1.12.1	Diagnóstico administrativo municipal	67
1.12.2	Diagnóstico financiero municipal	67
1.13	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	80
1.14	COMERCIO Y SERVICIOS	83
1.15	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	85

CAPÍTULO II PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

2.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	92
2.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	92
2.2	PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA	94
2.2.1	Identificación del producto	97
2.2.2	Características del producto	98
2.2.3	Proceso productivo	99
2.2.4	Niveles tecnológicos	103
2.2.5	Destino de la producción	105
2.3	COSTOS DE PRODUCCIÓN	108
2.3.1	Clasificación de los costos	108
2.3.2	Elementos del costo	110
2.4	HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	111
2.5	ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN	116

CAPÍTULO III RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

3.1	RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN	120
3.2	RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN	127
	CONCLUSIONES	130
	RECOMENDACIONES	133
	BIBLIOGRAFÍA	135
	ANEXO	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Cobertura forestal. Años: 2016-2010.	12
2	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Uso del suelo. Años: 1979, 2006, 2016.	18
3	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Porcentaje de crecimiento poblacional. Años: 1994, 2002, 2010 y 2016.	20
4	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Población total por número de hogares y centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2016.	21
5	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 1994, 2002 y 2016.	23
6	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Población económicamente activa -PEA-. Años: 1994, 2002 y 2016.	24
7	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Densidad poblacional. Años: 1994, 2002 y 2016.	26
8	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Niveles de ingresos mensuales por hogar. Año: 2016.	30
9	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Niveles de pobreza Municipal, Departamental y República. Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016.	32
10	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Tenencia y uso de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	37

11	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Años: 1979, 2003 y 2016.	39
12	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Alumnos inscritos. Años: 1994, 2002 y 2016.	43
13	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 1994, 2002 y 2016.	44
14	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Cobertura educativa. Años: 2014, 2015 y 2016.	45
15	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Causas y tasas de morbilidad y mortalidad general e infantil. Años: 2014, 2015 y 2016.	47
16	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Detalle de presupuestos vigentes de ingresos y egresos. Períodos: 2012-2016.	69
17	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos. Períodos: 2012-2016.	72
18	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Estado de resultados. Períodos: 2012-2016.	75
19	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Estado de situación financiera, Períodos: 2012-2016.	77
20	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Inventario de comercios y servicios. Año: 2016	83
21	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Resumen de actividades productivas. Año: 2016.	85
22	Municipio de San Rafael La Independencia. Departamento de Huehuetenango. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2016.	93

23	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Hoja Técnica de costo de producción de un quintal de cebolla morada. Microfinca. Año: 2016.	112
24	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Hoja Técnica de costo de producción de un quintal de cebolla morada. Sub-familiar. Año: 2016.	114
25	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Estado de costo directo de producción por tamaño de finca. Año: 2016.	116
26	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Estado de resultados por tamaño de finca. Año: 2016.	121
27	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis de indicadores de la producción física cebolla morada según tamaño de finca. Año: 2016.	123
28	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis de indicadores de la producción monetaria cebolla morada según tamaño de finca. Año: 2016.	125
29	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis de indicadores de factores cebolla morada según tamaño de finca. Año: 2016.	126
30	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis de indicadores de rentabilidad cebolla morada según tamaño de finca. Año: 2016.	127

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Aspectos culturales y deportivos. Año: 2016.	5
2	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. División política. Años: 1994, 2002, 2016.	6
3	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Bosques nombrados popularmente en el Municipio. Año: 2016.	13
4	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Clasificación de los suelos. Año: 2016.	14
5	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis de la vivienda. Años: 1994, 2002 y 2016.	28
6	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Inventario de entidades de apoyo. Año: 2016.	58
7	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Requerimientos de inversión social y productiva. Años: 2016.	59
8	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Matriz de identificación de riesgos. Año: 2016.	63
9	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Matriz de vulnerabilidades. Año: 2016.	64
10	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Historial de desastres. Año: 2016.	66
11	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Niveles tecnológicos cebolla morada. Año: 2016.	104
12	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Proceso de comercialización de producción de cebolla morada. Año: 2016.	106

- 13 Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Análisis estructural de producción de cebolla morada. Año: 2016.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Concentración de la tierra. Años: 1979, 2003, 2016.	41
2	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Importaciones. Año: 2016.	80
3	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Exportaciones. Año: 2016.	81
4	Producción nacional de cebolla, Año: 2016.	96
5	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Producción municipal de cebolla. Año: 2016.	97
6	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Flujograma del proceso productivo de la cebolla morada. Año: 2016.	99
7	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Costos agrícolas: clasificación de los costos. Año: 2016.	109

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Localización geográfica. Año: 2016.	3
2	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Centros poblados. Año: 2016.	7
3	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Recursos hídricos. Año: 2016.	10
4	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango. Tipos de bosques, Año: 2016.	16

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año: 2016	
2	Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año: 2016	1-2
3	Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de Huehuetenango, Calibres de selección de cebolla morada según estándares de calidad, Año: 2016	
4	Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de Huehuetenango, Plantillas de calibres de cebolla morada según estándares de calidad, Año: 2016	1-2
5	Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de Huehuetenango, Plantillas de calibres de cebolla morada según estándares de calidad, Año: 2016	1-2

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y como un método de evaluación final previo a obtener el título en el grado académico de Licenciado, en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, involucra al practicante con la realidad objetiva de la población nacional, al realizar estudios de investigación económica y social, que permiten conocer los problemas y presentar posibles soluciones.

Para efectuar este estudio se realizó una visita preliminar y una investigación de campo al municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango, en los meses de mayo y junio del año en curso, con el objeto de conocer los centros poblados, efectuar encuestas a familias y establecer comunicación con las autoridades municipales y líderes de la comunidad.

La visita preliminar y el trabajo de campo fueron realizados en los meses de mayo y junio del año 2016 con base al método científico en sus diferentes fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Se aplicaron las técnicas de investigación como el muestreo, la entrevista, encuesta y participación en actividades de las comunidades.

El objetivo general que persigue el proceso de investigación es realizar un análisis del proceso productivo, determinación de costos y rentabilidad de la actividad agrícola, específicamente del producto más representativo del Municipio; con el fin de dar a conocer el resultado del estudio que se llevó a cabo.

sin embargo, la producción municipal se concentra en cinco productos: maíz, cebolla morada, trigo, frijol y tomate.

Para efectos de la presente investigación se considera como producto líder (tanto en producción como comercialización) sujeto a investigación la cebolla morada.

Como resultado de la investigación realizada se presenta el informe el cual está dividido en tres capítulos que incluyen los siguientes aspectos:

Capítulo I. Se describen las características socioeconómicas del municipio: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero, inventario de comercios y servicios, así como resumen de actividades productivas del municipio.

Capítulo II, abarca la producción agrícola, de acuerdo a la superficie, valor y volumen de la producción, e identifica según características al producto seleccionado, en este caso en particular la cebolla morada. Asimismo, indica los costos de la producción agrícola, en la cual se detalla las hojas técnicas del costo directo de producción de un quintal de cebolla morada por estrato y el estado de costo directo de producción por el total de la producción del Municipio en dos estratos (microfinca y sub-familiar).

Capítulo III, presenta la rentabilidad de la producción agrícola de la cebolla morada, que obtiene el agricultor de acuerdo a los costos según encuesta e imputados; finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones

producto del estudio efectuado. Se incluyen la bibliografía con las fuentes consultadas y los anexos correspondientes que acompañan el presente informe.

Con especial agradecimiento al Lic. Daniel Méndez Gómez por su apoyo en la revisión del presente informe durante el proceso de aprobación de Jefatura de área.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Al realizar el proceso del diagnóstico socioeconómico, presentan relevancia diversos indicadores, los cuales interesan al practicante para señalar distintas acciones que contribuyen al desarrollo y progreso de los habitantes del municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango.

1.1 MARCO GENERAL

San Rafael La Independencia se encuentra ubicado en una de las cimas más altas de la Sierra de los Cuchumatanes, el cual pertenece a uno de los treinta y tres municipios del departamento de Huehuetenango.

El marco general del Municipio contiene un análisis de las características, nacionales y departamentales, los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos, así también los elementos necesarios a considerar que pueden ser aprovechados para evaluar y enmarcar al Municipio objeto del presente estudio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala está ubicada en el continente americano, es el país cuna de la cultura maya, multilingüe y multicultural, se sitúa en el istmo centroamericano. Tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y limita al norte y oeste con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con El Salvador y Honduras, y al sur con el océano pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 departamentos, los cuales se dividen en 340 municipios. Su capital es la Ciudad de Guatemala. El territorio del país está asentado en tres placas tectónicas que provocan constantes movimientos sísmicos.

1.1.2 Contexto departamental

Guatemala está ubicada en el continente americano, es el país cuna de la cultura maya, multilingüe y multicultural, se sitúa en el istmo centroamericano. Tiene una extensión territorial de 108,889 kilómetros cuadrados y limita al norte y oeste con México, al este con Belice y el golfo de Honduras, al sureste con El Salvador y Honduras, y al sur con el océano pacífico. El territorio se encuentra integrado por 22 departamentos, los cuales se dividen en 340 municipios. Su capital es la Ciudad de Guatemala. El territorio del país está asentado en tres placas tectónicas que provocan constantes movimientos sísmicos.

1.1.3 Antecedentes históricos del municipio

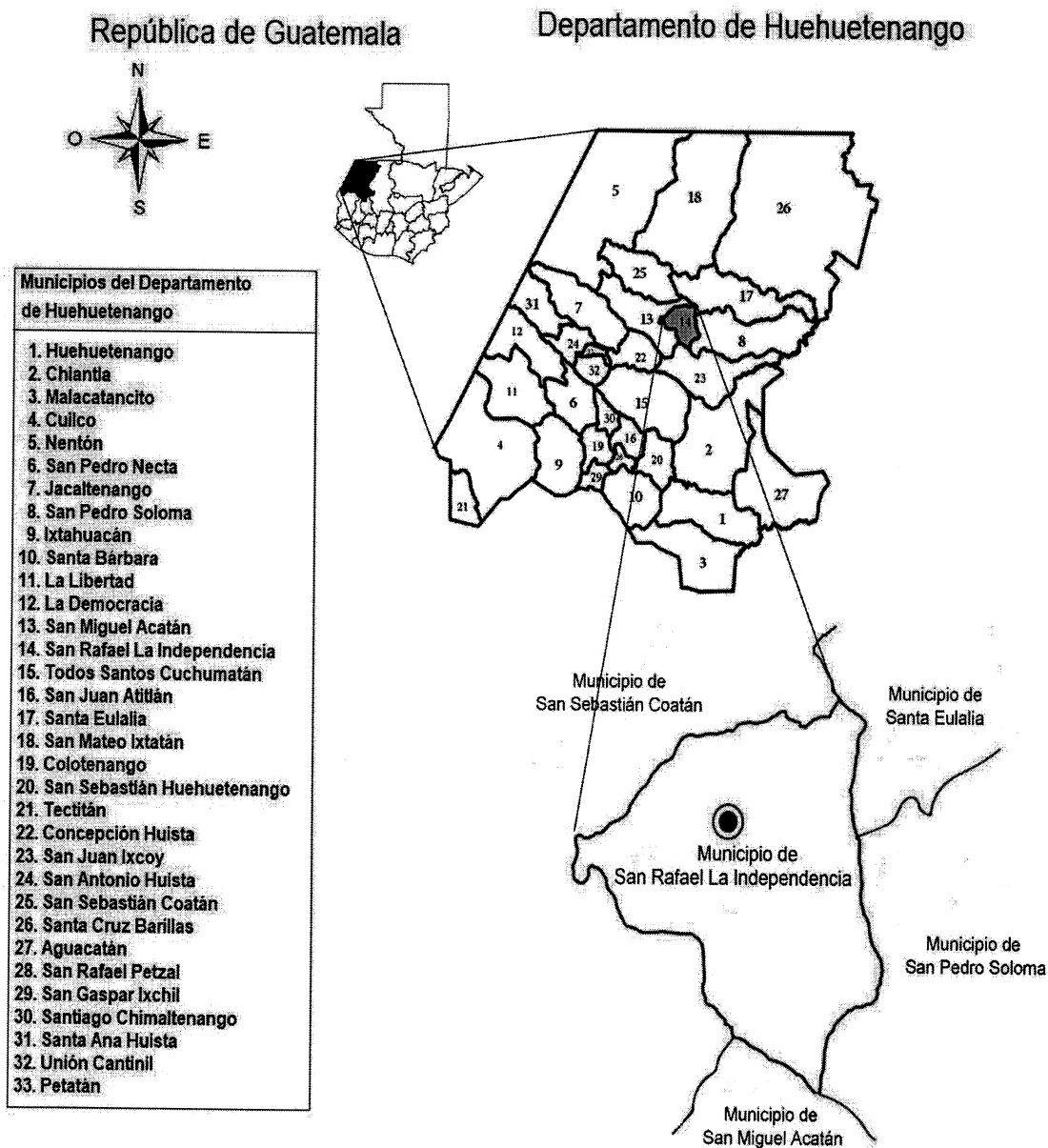
Creado mediante el Acuerdo Gubernativo de fecha 21 de mayo de 1924, se estableció con extensión territorial de cien caballerías segregadas del vecino municipio de San Miguel Acatán, del cual se independizó.

1.1.4 Localización y extensión territorial

San Rafael La Independencia se localiza en la latitud 15° 42' 06" y en la longitud 91° 32' 08". Su extensión territorial es de 160 caballerías, 2 manzanas y 7,579 m², aproximadamente 64 km², representa el 1.16% sobre la extensión total del departamento de Huehuetenango y se encuentra a una altura de 2,490 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío.

Para ingresar al Municipio, existen dos vías: La vía principal hacia San Rafael La Independencia desde la ciudad capital, es la carretera nacional CA-1, la cual se dirige sobre la ruta 9-N que atraviesa los municipios de Chiantla, San Juan Ixcoy, San Pedro San Pedro Soloma, Santa Eulalia, específicamente en la aldea Pet, se cruza hacia la izquierda para tomar la ruta RD HUE-3 y luego la ruta RD HUE-16 hasta llegar a la cabecera municipal. A continuación, se muestra el mapa 1 en el que aparece la ubicación geográfica del municipio:

Mapa 1
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaborado por Ing. Luisa Fernanda Tabin, Colegio de Ingenieros, año 2016.

1.1.5 Clima

El clima frío es el predominante en el municipio, derivado de la altitud en la que se encuentra; se incrementa en los últimos dos meses del año. Según datos del INSIVUMEH la temperatura promedio oscila entre los 10° a 18° en época lluviosa y 13° a 20° grados centígrados en época seca; a mediados de enero inicia la transición a la estación seca, la cual se caracteriza por un clima templado, en los meses de enero a mediados de abril.

La época de lluvia inicia normalmente en mayo y finaliza en octubre, manteniéndose la humedad relativa en un 80% durante los meses de noviembre, diciembre y parte de enero, con una precipitación de 1,332 mm al año.

1.1.6 Orografía

El municipio de San Rafael se encuentra a una altitud de 2,377 metros sobre el nivel del mar; la configuración del municipio, la cual incluye la cabecera municipal y todos los centros poblados, se caracterizan por ser montañosos con suelos pedregosos y arcillosos, sobre pendientes con inclinaciones agudas con porcentaje que van de 30% a 65% del total de la superficie.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de San Rafael La Independencia es de origen maya akateco, etnia que predomina en un 99%, los idiomas que se hablan son el akateco y español; la mayor parte de la población es católica, aunque la religión evangélica ha aumentado en los últimos 15 años.

La fiesta titular del municipio es en el mes de octubre, el 24 es el día principal, en el cual la Iglesia conmemora al Arcángel San Rafael, patrono del Municipio. Existe el Centro Cultural Akateko, ubicado en el edificio que ocupa la Municipalidad, cuenta con un museo donde se encuentran piezas que los antiguos habitantes usaron en sus quehaceres domésticos, como son ollas de

barro, tinajas de barro, piedras de moler, tejidos y prendas de vestir, objetos de piedras y varios animales disecados.

A continuación, se presenta el resumen de datos culturales importantes en el municipio:

Tabla 1
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Aspectos culturales y deportivos
Año: 2016

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	
Idiomas	Akateco y español
Folklore	Baile del Torito y baile de los Moros
Religión	Católica, Evangélica y Costumbres Ancestrales
Sitios sagrados	Siete: Kutataj, Cementerio, Solomcú, Wentanacheen, Snan Konob, Xeetaj y Calvario.
Fiesta titular	24 de octubre
Patrono del municipio	Arcangel San Rafael
Culturales	
Idiomas	Akateco y español
Museo	Centro Cultural Akateco
Características culturales	Idioma, traje en las mujeres, costumbres y tradiciones.
Deportes	Fútbol y basquetbol.

Fuente: elaboración propia, según investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Se puede observar que en el Municipio se practican actividades deportivas las cuales han sido pilares para fortalecer la convivencia entre la comunidad, también se mantienen las raíces culturales entre los pobladores reflejándose en el idioma propio del lugar que predomina sobre el español.

1.2. DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

La división político administrativa del municipio, se encuentra estructurada de siguiente forma:

1.2.1. División política

Se refiere a la situación de la estructura territorial de los diferentes centros poblados por categoría en que el municipio se divide:

Tabla 2
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
División política
Años: 1994, 2002, 2016

No.	Nombres	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de Campo 2016
1	San Rafael la Independencia	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	Achi	Caserío	Caserío	Aldea
3	Kaan	Caserío	Caserío	Caserío
4	Caxnajup	Aldea	Aldea	Aldea
5	Cololaj	Caserío	Caserío	Aldea
6	Canmox	Caserío	Caserío	Aldea
7	Cantetaj	Aldea	Aldea	Aldea
8	Incú	Caserío	Caserío	Aldea
9	Istinajap	Aldea	Aldea	Aldea
10	Inconop	Caserío	Caserío	Aldea
11	Ixcanac I	Aldea	Aldea	Aldea
12	Los Molinos	Aldea	Aldea	Aldea
13	Lajcholaj	Aldea	Aldea	Aldea
14	Pucpalá	Caserío	Caserío	Aldea
15	Tataj	Aldea	Aldea	Aldea
16	Villa Linda	Caserío	Caserío	Aldea
17	Isticultaj	Caserío	Caserío	Aldea
18	Solomcú	Caserío	Caserío	Caserío
19	Sapoj	Caserío	Caserío	Caserío
20	Solomxaj	Caserío	Caserío	Caserío
21	El Cementerio	Caserío	Caserío	Caserío
	Yulajá-ichib	Caserío		*1
22	Yulajá-Ontetaj	Caserío	Caserío	*2 Aldea
23	Caxnajup			Caserío
24	Ixcanac II			*2 Aldea

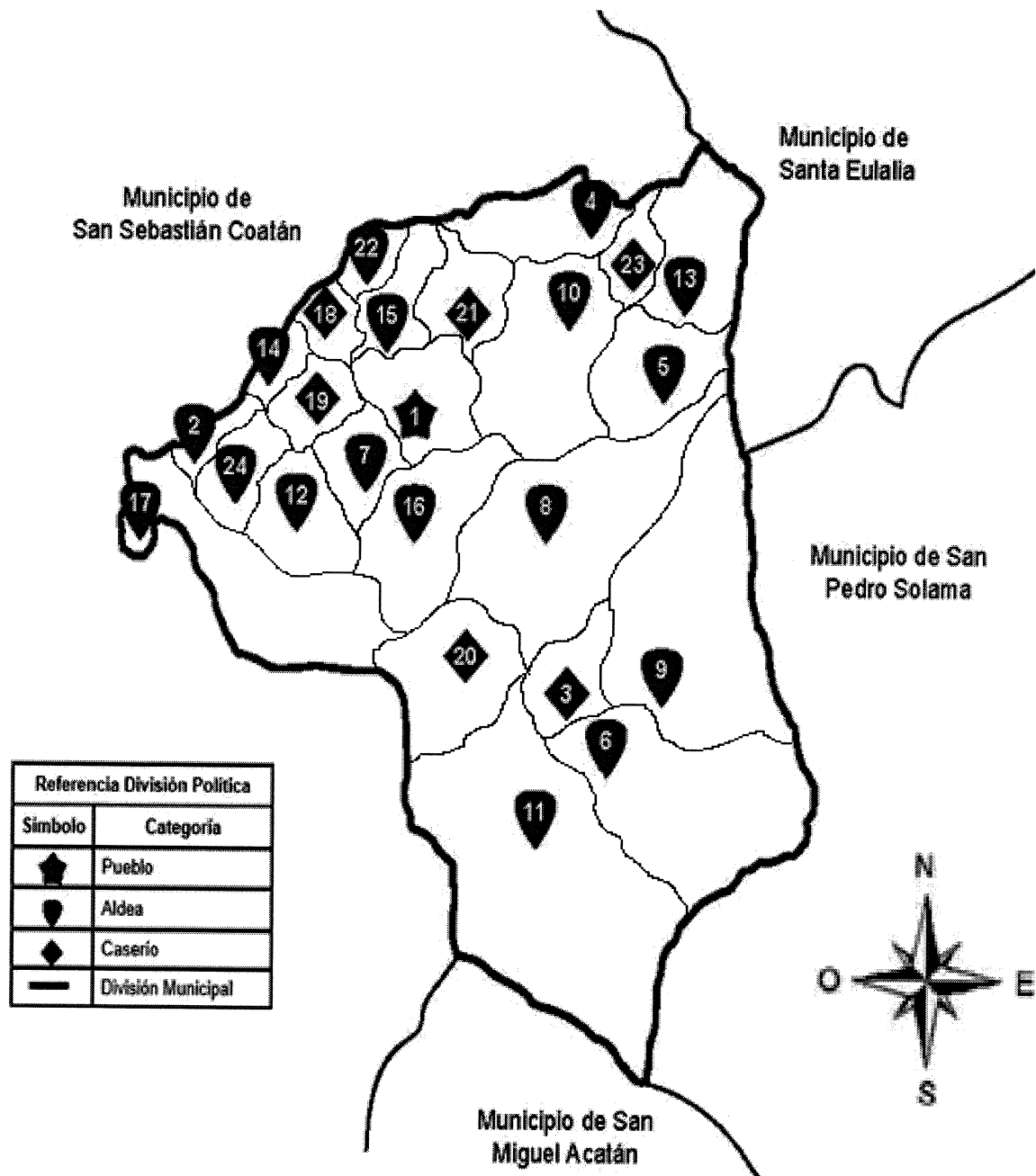
*1 Centros poblados que ya no se encuentran dentro de la división política del Municipio.

*2 Centros poblados definidos y aprobados por el gobierno Municipal posterior al último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de los Censos Nacionales X de Población y V de Habitación de 1994, XI de población y VI de Habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística INE e Investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el siguiente mapa 2 se pueden observar geográficamente los centros poblados del Municipio:

Mapa 2
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Centros poblados
Año: 2016



Fuente: elaborado por Ing. Luisa Fernanda Tabin, Colegio de Ingenieros, año 2016.

1.2.2. División administrativa

La organización administrativa del municipio se encuentra conformada por 20 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, distribuidos en los diferentes centros poblados. Son un canal de comunicación de la población que representan, frente al Concejo Municipal donde le indican las distintas necesidades sociales, educación, salud, infraestructura, y otros, de las aldeas y/o caseríos.

1.2.2.1. Concejo Municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal, el Concejo Municipal es el órgano superior para la toma de decisiones respecto a los asuntos municipales. Según la información obtenida en la investigación de campo, el Concejo Municipal en San Rafael la Independencia se encuentra conformado por el Alcalde Municipal, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, suplente I, suplente II, sindico I, sindico II y suplente.

1.2.2.2. Alcaldías auxiliares

El municipio de San Rafael la Independencia, cuenta con 32 alcaldías auxiliares en los distintos centros poblados, las cuales trabajan en grupos asignados para cada aldea. Según lo investigado se determinó que operan en conjunto con el Consejo Comunitario de Desarrollo, como entidad representativa de las comunidades según el artículo 56 del código municipal.

1.2.2.3. Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su función principal es el promover, facilitar y apoyar a los -COCODE- del municipio; San Rafael la Independencia cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- el cual, como lo establece la Ley en el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, en su artículo 11, está integrado por el Alcalde Municipal, quien realiza la función de coordinar al

-COMUDE-, por el secretario, 20 representantes de los -COCODE- y las distintas comisiones integradas de la siguiente manera:

- Comisión de Fomento Económico, Turismo, Ambiental y Recurso Natural: conformado por el Técnico Forestal y dos representantes del -COCODE-.
- Comisión de Descentralización, Fortalecimiento Municipal y Participación Ciudadana: conformada por el -RENAP- y dos representantes del -COCODE-.
- Comisión de Finanzas: representada por el gerente de BANRURAL y dos representantes del -COCODE-.
- Comisión de Probidad: Conformada por el representante de la secretaria alimentaria y dos -COCODE-.
- Comisión de Derechos Humanos y de la Paz: representada por dos -COCODE-.
- Comisión de Familia, La Mujer y Niñez: conformada por la oficina municipal de la mujer y la representación de dos -COCODE-.

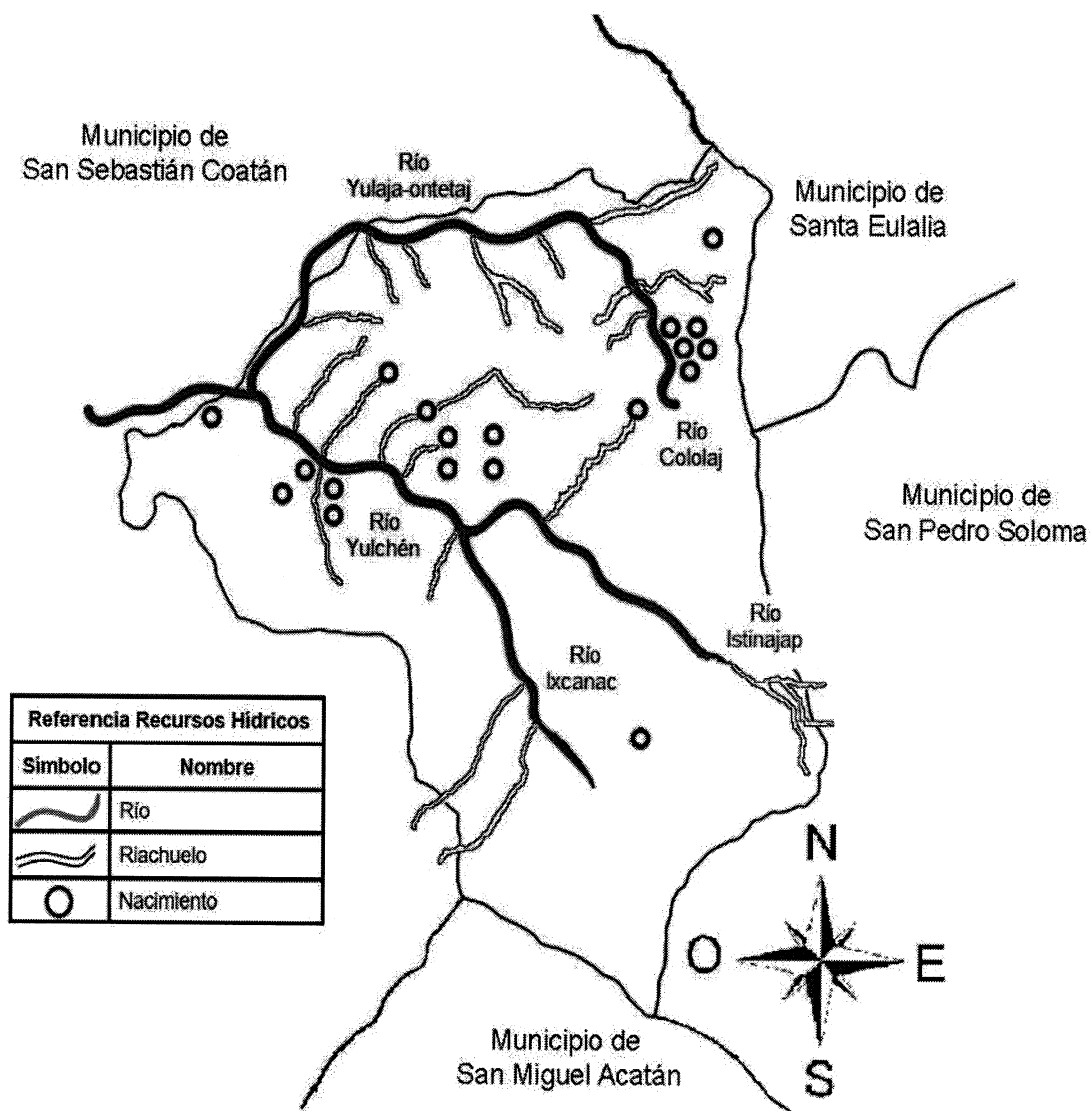
1.3 RECURSOS NATURALES

A continuación, se presentan los principales recursos naturales del municipio, los cuales satisfacen las necesidades vitales de los pobladores.

1.3.1 Hidrografía

Por su ubicación geográfica el municipio posee varios nacimientos de agua, entre los principales se encuentran los ubicados en las comunidades de Lajcholaj, Incú, Ixcanac I, Ixcanac II y Achí. Los ríos de San Rafael La Independencia forman parte de la cuenca del río Nentón que desemboca en la vertiente del Golfo de México. Entre ellos se pueden mencionar río Ixcanac, río Istinaajap, río Yulchén, río Cololaj, río Yulaja-Ontetaj.

Mapa 3
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Recursos hídricos
Año: 2016



Fuente: elaborado por Ing. Luisa Fernanda Tabin, Colegio de Ingenieros, año 2016.

Existe únicamente una planta de tratamiento de aguas residuales para mitigar la contaminación del río Yulajá-Ontetaj; esta se encuentra en aldea Tataj, sin embargo, no ha recibido el mantenimiento adecuado, por lo que en época de lluvia las aguas residuales salen de la planta, causando inundaciones y contaminación en la zona.

1.3.2 Bosques

Los bosques subtropicales de coníferas o llamados también bosques de pino (pinos, cipreses, cedros, etc.), son los predominantes en San Rafael La Independencia, los cuales están formados por árboles y arbustos de hojas estrechas, aciculares o escamadas.

Son bosques propios de tierras altas y bajas de clima subtropical semi-húmedo.

En el caso de San Rafael La Independencia existe poca presencia de bosques latifoliados (caoba, cedrillo, etc.), propios de las montañas de Centro América. Se caracterizan por tener árboles o arbustos de hojas anchas y planas.

Dentro de la población se ha fortalecido la cultura de la reforestación con miras al aprovechamiento del recurso para la extracción de leña, al entrevistar a los pobladores manifestaron que en sus terrenos propios si practican la reforestación con intereses particulares, debido a que necesitan preservar este recurso.

En lo que respecta al Municipio, la cobertura forestal se muestra a continuación:

Cuadro 1
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Cobertura forestal
Años: 2006 al 2010
(superficie en manzanas)

Descripción	Año 2006	Ganancia	Año 2010	Ganancia/ pérdida	Año 2016
Tierras agrícolas	2,877.80	1,259.51	4,137.31	242.03	4,379.34
Tierras forestales	3,714.74	241.48	3,956.22	-308.58	3,647.64
Total	6,592.54		8,093.53		8,026.98

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como se muestra en el cuadro anterior en el municipio de San Rafael La Independencia, el aumento de cobertura forestal del año 2006 al año 2010, fue de 241.48 manzanas de bosque, equivalente al 6.5% del total en el lapso de cuatro años, un promedio de 1.62% anual.

El aumento de bosque incluyó tanto la regeneración natural de los árboles y arbustos; así como la ganancia forestal, obtenida por las actividades de reforestación de los pobladores.

Una de las razones que contribuyó en el período 2006 a 2010 al incremento de la masa forestal es que dentro de la población de San Rafael La Independencia, se fortaleció la cultura de la reforestación con visión al aprovechamiento del recurso para la extracción de leña, debido a que al entrevistar a los pobladores manifestaron que en los terrenos de su propiedad si practican la reforestación, con intereses particulares de preservar este recurso.

Tabla 3
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Bosques nombrados popularmente en el Municipio
Año: 2016

Bosque	Ubicación
Kútaataj	Al este de cabecera municipal
Solomcú	Al oeste de cabecera municipal
K'uch	En territorio de aldea Istinajap
Solom witz	En territorio de aldea caanmosh
Montaña Xeetaj	Entre la aldea Ixcanac II, aldea Sticultaj y aldea Cololaj
Q'aan	En territorio de caserío Q'aan
Laakawa	En territorio de aldea Cololaj
Akál Tx'ootx	En territorio de aldea Istinajap
Yinkú	En territorio de aldea Yinkú

Fuente: elaboración propia, según investigación de campo EPS, primer semestre 2016

A la fecha de esta investigación, no existe una medición de área específica para los bosques descritos en la tabla anterior; son nombrados popularmente por los habitantes del Municipio, no han sido objeto de un estudio técnico que ayude a identificar su extensión de área. Los nombres de los bosques fueron obtenidos por medio de entrevista directa con los encargados del control forestal de la municipalidad.

En el Municipio los bosques en su mayoría son del tipo coníferos, con presencia de especies de pino, ciprés, aliso y palo negro.

Las actividades de reforestación son dirigidas por el grupo “La Concordia de San Rafael” y por integrantes de la municipalidad; para realizar esta tarea se adquieren los árboles a plantar de la “Cooperativa Rafaeleña R.L., que se ubica en la Cabecera Municipal.

1.3.3 Suelos

Los suelos del Municipio en su mayoría están comprendidos como poco profundos a gran altitud. San Rafael La Independencia pertenece a la región de

Suelos de los Cerros de Caliza, ésta comprende las áreas de formaciones sedimentarias clásticas y carbónicas.

Los usos son variables, pero se encuentran tierras con bosque y cultivos de subsistencia como el maíz. Los suelos de Huehuetenango están clasificados como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4
Departamento de Huehuetenango
Clasificación de los suelos
Año: 2016

Grupo de suelo	Subgrupo
Altiplanicie central	A. Profundos bien drenados, sobre material volcánico. B. Poco profundos bien drenados, sobre material volcánico. C. Bien drenados, poco profundos, sobre roca. D. Mal drenados, terreno plano en depresiones leves.

Fuente: elaboración propia, según investigación de campo EPS, primer semestre 2016

San Rafael La Independencia, pertenecen al altiplano central de Huehuetenango, específicamente en la clasificación “A, suelos profundos bien drenados sobre material volcánico”, con capacidad de recibir, almacenar y hacer aprovechable el agua para las plantas, a una profundidad de 40 cm, favorable para la subsistencia de bosques y plantas en tiempo de verano o sequía.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Según la clasificación de tierras por capacidad de uso, para la república de Guatemala, el municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango, está clasificado en el grupo de Tierras Calizas Altas del Norte.

- Serie Ixcanac

Ocupa una extensión de 280.54 hectáreas, corresponde al 4.96% del suelo en el Municipio, Son suelos con buen drenaje, textura superior de arcilla y color café oscuro, de altura máxima de 2,700 metros y una mínima de 2,100 metros sobre el nivel del mar. Los centros poblados con este tipo de suelo son las aldeas: Achí, Caxnajup, Cantetaj, Incú, Inconop, Los Molinos, Lajcholaj, Villa Linda, aldea Isticultaj, Caxnajup, Ixcanac II y caserío Cementerio.

- Serie Acatán

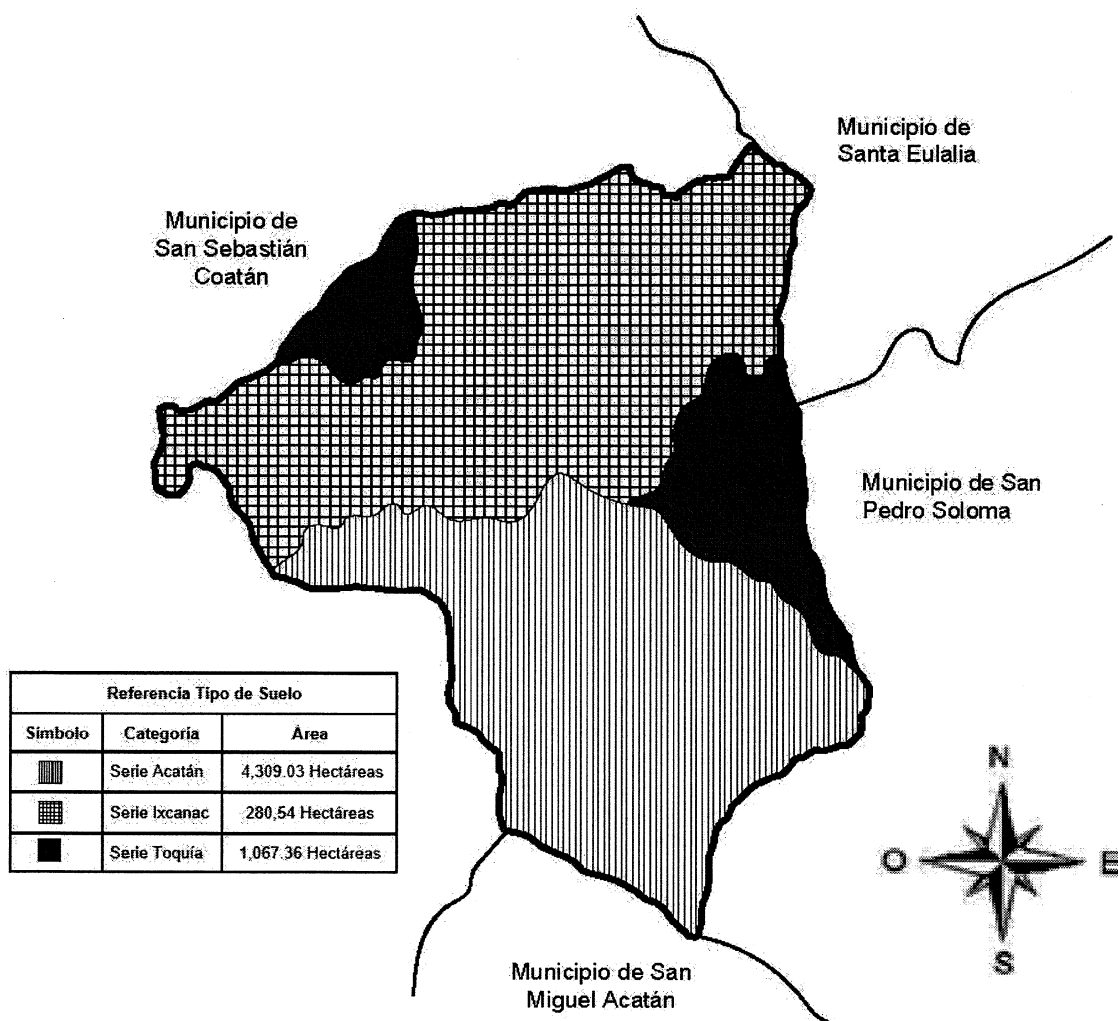
Ocupa 4,309.03 hectáreas, equivalente al 76.17% del suelo del Municipio, con alto riesgo de erosión, relieve inclinado y altas pendientes, buen drenaje, textura superior de arcilla y color gris muy oscuro a negro; altura máxima de 1,500 mts. y mínima de 1,200 mts. sobre el nivel del mar. Los centros poblados con este tipo de suelo son los caseríos Kaan y Solomxaj y las aldeas Canmox, Istinaajap e Ixcanac I.

- Serie Toquiá

Ocupa una extensión de 1,067.36 hectáreas, representa el 18.87% del suelo, con riesgo de erosión alto, el relieve es pedregoso con afloramiento de roca. Los centros poblados con este tipo de suelo son las aldeas Cololaj, Pucpalá, Tataj, Sapoj, Yulajá-Ontetaj y caserío Solomcú.

A continuación, en el mapa cinco, se ilustra las diferentes series de suelos del Municipio:

Mapa 4
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Tipos de suelo
Año: 2016



Fuente: elaborado por Ing. Luisa Fernanda Tabin, Colegio de Ingenieros, año 2016.

Según la clasificación el uso de la tierra es propio para la cobertura forestal, el bosque es utilizado por la población para adquirir leña y reutilizarse como combustible para todas sus actividades domésticas; de igual forma este tipo de suelos es apto para la siembra de cultivos de subsistencia como el maíz, que es el producto de mayor cosecha en el municipio.

1.3.3.2 Clases agrológicas del suelo

La clase agrológica I a la clase agrológica IV, es considerada la mejor, apta para realizar actividades de agricultura.

La clase agrológica V y VI, aumenta en cierto grado las limitaciones para la explotación agrícola, sin embargo, aún son aptas para estas actividades.

En el Municipio, existen 4,633.41 hectáreas de clase agrológica VII, son suelos apropiados principalmente para la explotación forestal, debido a que por su nivel de pedregosidad y captación de agua, son aptos para mantener bosques de árboles, principalmente del tipo coníferas.

El Municipio cuenta con 1,023.53 hectáreas de clase agrológica VIII, son suelos demasiado inclinados y por este motivo no son apropiados para fines agropecuarios ni de explotación forestal.

1.3.3.3 Usos del suelo

Los suelos de San Rafael la Independencia son aptos para la agricultura, aunque presentan limitaciones respecto a la pedregosidad y pendientes.

En el siguiente cuadro se presentan los usos que se le dan a los suelos en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Usos del suelo
Años: 1979, 2003, 2016
(superficie en manzanas)

Categoría	Censo 1979	%	Censo 2003	%	SEGEPLAN 2010	%
Cultivos anuales	2,159	99.54	1,485	87.1	2,168.03	27.3
Cultivos permanentes	10	0.46	4	0.2	-	-
Agric.-arbusto/matorral	-	-	-	-	397.98	5
Agricultura pasto natural	-	-	-	-	565.39	7.1
Agricultura bosque abierto	-	-	-	-	93.60	1.2
Pasto natural	-	-	-	-	283.51	3.5
Pasto natural-arbusto	-	-	-	-	779.55	9.8
Bosques	-	-	166	9.8	1,686.52	21.2
Arbustos y matorrales	-	-	-	-	1,977.82	24.9
Otras tierras	-	-	50	2.9	-	-
Total	2,169	100	1,705	100	7,952.40	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979; IV Censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Plan de Desarrollo Municipal de la Municipalidad de San Rafael La Independencia SEGEPLAN 2011-2025.

Como muestra el cuadro anterior, el análisis de uso del suelo tomado en el año 2010, para elaborar el Plan de Desarrollo Anual de San Rafael La Independencia para los años 2011 al 2025, cuenta con mayor detalle de las diferentes clases de uso, en comparación con los censos de los años 1979 y 2003, debido al empleo de tecnología satelital.

La mayor cantidad de suelo en el Municipio ha tenido un aumento significativo en su uso para la agricultura, destinado a cultivos anuales, es decir que su cosecha se realiza varias veces o por lo menos una vez al año; pero no excede un año en producirse.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica; en el Municipio viven venados (cuya caza está prohibida), gato montés, tacuazín, conejo, ardillas, diferentes clases de aves y reptiles, entre otros.

Gran parte de la población posee animales en su casa, algunos son para el autoconsumo, como pollo, gallinas, chompipes, patos, etc., y otros son domésticos como los perros, gatos, y canarios.

1.3.5 Flora

Detalla el conjunto de plantas que pueblan una región, que son propias de un ecosistema determinado; con referencia al municipio, el bosque húmedo montano bajo, tiene dentro de su vegetación: *Cupressus Lusitanica*, *Chiranthodendron*, *Pentadactylon*, *Pinus Ayacachite*, *Pinus Rudis*, *Abies Guatemalensis*, *Pinus Pseudostrobus*, *Alnus Jorulensie*, *Quercus Sp.*

“Las más vistosas son la *Dahlia imperialis*, que presenta un color violeta intenso, es una flor formada por pétalos en forma triangular y la *cardamine fláccida*, que puede ser de color blanco o violeta. También cuenta con especies que pueden utilizarse en la horticultura, dentro de estas puede mencionarse la papa y zanahoria”.¹

1.3.6 Minas y canteras

Las montañas del Municipio se encuentran formadas por suelos de caliza; en las laderas a orillas de los caminos, se observa erosión, además de excavaciones por la extracción de arena y piedrín; este último es utilizado para la construcción de viviendas y para balastro en la reparación de las carreteras; una de las

¹ Hardy, A. 2012. Guía de identificación de las plantas encontradas en el Parque Regional Municipal Xeetaj. Guatemala. Impreso por Municipalidad San Rafael La Independencia, Huehuetenango. p. 35.

montañas que se observa afectada en forma severa por este tipo de actividad, se encuentra en la aldea Sticultaj.

Referente a la actividad minera, en la década de 1950 dejaron de operar las instalaciones de una planta que se ubicaba en la aldea Villa Linda, cuya actividad principal fue la extracción de plomo; en la actualidad sólo quedan ruinas del lugar.

1.4 POBLACIÓN

Se encuentra conformada por el total de personas que habitan un espacio territorial; el municipio de San Rafael la Independencia posee 24 centros poblados, entre la cabecera municipal, aldeas y caseríos. Para establecer los problemas y potencialidades existentes en determinada área geográfica, se evaluó el desarrollo poblacional del Municipio, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 3
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Porcentaje de crecimiento poblacional
Años: 1994, 2002, 2010 y 2016

Período	Censo 1994	Censo 2002	INE proyectado 2010	INE proyectado 2016	RENAP 2016
Plazo comparativo		8 años	8 años	*6 años	
Población total	9,823	10,830	11,824	12,239	13,774
Crecimiento neto		10.25%	9.18%	3.51%	** 12.54%
					*** 16.49%
No. de hogares	1,965	2,166	2,365	2,448	2,755

* Año de investigación

** Crecimiento neto entre la proyección INE y lo establecido por el RENAP en el año 2016

*** Crecimiento neto entre la proyección INE 2010 y lo establecido por el RENAP en el año 2016

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-; datos de proyección 2010 y 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; cede Registro Nacional de las Personas -RENAP-.

El ritmo de crecimiento poblacional del Municipio según INE es de 1% para los años 2009-2014, a partir del 2015-2020 se mantiene constante, por lo que dicha estimación se considera poco probable según datos establecidos en el cuadro anterior.

1.4.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Según censo XI de Población y VI de Habitación de 2002 del INE, existían un total de 2,166 hogares, compuestos por una población total de 10,830, sobre los cuales se estableció una tasa de crecimiento poblacional anual 10% en un plazo de 8 años (1994-2002).

A continuación, se presenta el cuadro de la población total, por número de hogares de los 24 centros poblados:

Cuadro 4
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Población total por número de hogares y centro poblado
Años: 1994, 2002 y 2016

Centro poblado	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2016	
	Población total	Número de Hogares	Población total	Número de Hogares	Población total	Número de Hogares
Achí	508	102	560	112	581	116
Canmox	415	83	458	92	475	95
Cantetaj	334	67	368	74	382	76
Caxnajup	730	146	805	161	835	167
Caxnajup	-	-	-	-	536	107
Cololaj	447	89	493	99	511	102
Cementerio	387	77	427	85	443	89
Inconop	544	109	600	120	622	124
Incú	376	75	415	83	430	86
Istinajap	1,004	201	1,107	221	1,148	230
Ixcanac I	473	95	521	104	540	108
Ixcanac II	-	-	-	-	469	94
K'aan	142	28	157	31	163	33

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Lajcholaj	719	144	793	159	823	165
Los Molinos	422	84	465	93	482	96
Pucpalá	430	86	474	95	492	98
San Rafael La Independencia	973	195	1,073	215	1,113	223
Sapoj	136	27	150	30	156	31
Solomk'u	135	27	149	30	155	31
Solomxaj	144	29	159	32	165	33
Sticultaj	117	23	129	26	134	27
Tataj	724	145	797	159	827	165
Villa Linda	539	108	594	119	616	123
Yulaja – Ontetaj	124	25	136	27	141	28
Totales	9,823	1,965	10,830	2,167	12,239	2,447

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-; datos de proyección 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el Municipio están adicionados dos centros poblados que a la fecha de realización de los censos, no estaban constituidos legalmente los cuales son el caserío Caxnajup y la aldea Ixcanac II. El área urbana representa el 9% del total del Municipio, la concentración de habitantes se muestra en un 91% en el área rural. Los centros poblados más representativos Achí, Caxnajup, Inconop, Istinaajap, Lajcholaj, Tataj y Villa Linda en los tres períodos sujetos a análisis.

1.4.2 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Para conocer la estructura de la población según sexo, área geográfica, etnia y edad en el período de la investigación, se presenta a continuación el cuadro donde se hace una comparación de las características poblacionales durante los años 1994, 2002 y 2016.

Cuadro 5
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Sexo						
Masculino	4,558	46.40	4,918	45.40	5,456	44.60
Femenino	5,265	53.60	5,912	54.60	6,783	55.40
Total	9,823	100.00	10,830	100.00	12,239	100.00
Área geográfica						
Urbana	1,126	11.50	1,073	9.90	1,113	9.00
Rural	8,697	88.50	9,757	90.10	11,126	91.00
Total	9,823	100.00	10,830	100.00	12,239	100.00
Grupo étnico						
Indígena	9,635	98.10	10,810	99.80	12,228	99.90
No Indígena	188	1.90	20	0.20	11	0.10
Total	9,823	100.00	10,830	100.00	12,239	100.00
Edad						
00-14	5,027	51.20	5,367	49.60	5,785	47.30
15-64	4,380	44.60	4,833	44.60	5,842	47.70
65 a más	416	4.20	630	5.80	612	5.00
Total	9,823	100.00	10,830	100.00	12,239	100.00

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-; datos de proyección 2016 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El sexo femenino está representado con un 55.40% del total de la población al año de investigación, en comparación con el censo del 2002 hubo un incremento del 14.73%, lo cual evidencia la tendencia de mayoría. El sexo masculino está conformado por un 44.60% al año de investigación, también refleja un incremento de 10.94% al último censo realizado.

La población está concentrada en el área geográfica rural representada con un 91% y la urbana con un 9%, comparado con el censo 2002 y proyección 2016 se mantiene la distribución del área geográfica.

En ocasiones las familias que conforman los centros poblados son numerosas, de 5 a 10 miembros o en algunos casos hasta más, las familias del área rural generalmente las conforman 7 y en el área urbana de 4 a 6 personas.

Es importante destacar que la concentración de la población se muestra 0-14 años, es una población joven lo que influye en el crecimiento económico del Municipio, en el sentido que la población no genera ingresos.

1.4.3 Población económicamente activa -PEA-

Son todas las personas en edad para trabajar que realizaron algún tipo de actividad económica, así como las personas que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar un trabajo. A continuación, se presenta el cuadro de población económicamente activa.

Cuadro 6
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Población económicamente activa -PEA-
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Investigación 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Género						
Masculino	1,807	90.20	1,430	87.50	1,336	78.00
Femenino	196	9.80	204	12.50	377	22.00
Total	1,965	100.00	1,634	100.00	1,713	100.00
Área geográfica						
Urbana	925	47.10	902	55.20	960	56.00
Rural	1,040	52.90	732	44.80	754	44.00
Total	1,965	100.00	1,634	100.00	1,713	100.00
Actividad productiva						
Agrícola	1,513	77.00	1,196	73.20	1,271	74.20
Pecuaría	60	3.00	55	3.40	22	1.30
Artesanal	20	1.00	18	1.10	10	0.60

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Comercio y servicios	372	18.90	365	22.30	410	23.90
Total	1,965	100.00	1,634	100.00	1,713	100.00

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 2016.

Como se observa en el cuadro anterior, la población económicamente activa -PEA- con el transcurrir del tiempo evidencia comportamiento, pero no logra establecerse a los niveles observados en el censo 1994. En el año 1994, la PEA representa el 20% de la población (9,823 habitantes); para el año 2002 la población es de 10,830 habitantes y la PEA desciende a un 16%, los factores que inciden en el comportamiento obedecen principalmente a la inmigración poblacional hacia el extranjero principalmente a Estados Unidos de América, en busca de oportunidad de empleo para mejorar las condiciones de vida personal y familiar. Sin embargo, en el año de investigación la PEA representa el 14% del total de la población (12,239 personas), por lo que se considera un crecimiento favorable que apoya el crecimiento económico del Municipio.

1.4.3.1 Género

La investigación refleja desde el censo 1994 hasta el año de investigación, que el género masculino activo económicamente va en descenso, esto debido a que muchos deciden migrar, en busca de la oportunidad de incrementar sus ingresos y mejorar su calidad de vida. El género femenino ha incrementado su participación al incorporarse en actividades que le generen ingresos económicos.

1.4.3.2 Área geográfica

La población económicamente activa, en el área urbana se ha mantenido estable y en el área rural ha disminuido al año de investigación, debido a que la

migración ha aumentado significativamente. Se observa una mayor afluencia en el área rural, quienes han buscado mejorar su nivel de vida.

1.4.3.3 Actividad productiva

Con respecto a la actividad agrícola, la mayor parte de los hombres trabajan en esta área, aunque ha disminuido gradualmente, se mantiene como la principal actividad desarrollada; la actividad productiva pecuaria y artesanal ha decrecido con el transcurso del tiempo, porque las personas encuentran más atractivo trabajar en la actividad de comercio y servicios, la cual desarrollan principalmente las mujeres, quienes se dedican a establecer tiendas o depósitos para la venta por mayor, inclusive misceláneos.

1.4.4 Densidad poblacional

Es la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), para el municipio de San Rafael La Independencia según censo de 1994 era de 153 personas, en el año 2002 fue de 169 y la proyección para el 2016 es de 191. A continuación, se presenta el cuadro con la información relacionada a la densidad poblacional.

Cuadro 7
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Densidad poblacional
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2016
República de Guatemala			
Población	8,331,874	11,237,196	16,548,168
Extensión territorial en km ²	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional habitantes por km ²	77	103	152
Departamento de Huehuetenango			
Población	634,374	846,544	1,294,114
Extensión territorial en km ²	7,403	7,403	7,403
Densidad poblacional habitantes por km ²	86	114	175

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Municipio de San Rafael La

Independencia

Población	9,823	10,830	12,239
Extensión territorial en km ²	64	64	64
Densidad poblacional habitantes por km ²	153	169	191

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 año 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

La densidad poblacional en el Municipio, reflejada en base a los datos proporcionados por los censos de los años 1994 y 2002, muestra un incremento de 153 a 169 personas por kilómetro cuadrado respectivamente, el cual no representa cambios significativos, en comparación a las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, las cuales evidencian una tendencia de crecimiento de la población a 191 personas por kilómetro cuadrado. La extensión territorial en el Municipio es la misma, esto causa que se requiera mayor espacio habitable para formar hogares, se reducen las tierras para cultivo, aumenta el consumo de alimentos, agua y una mayor necesidad de servicios para satisfacer las carencias que presentan las personas.

1.4.5 Vivienda

Está conformado por el espacio físico, delimitado por paredes y techos estructurados de diversos materiales, según la capacidad económica de cada hogar y según ésta así será el nivel de vida. La vivienda es uno de las principales necesidades de todo ser humano, de ahí la importancia de su estudio.

A continuación, se muestra la forma de propiedad, materiales y tipos de viviendas, que fueron encontradas en el Municipio.

Tabla 5
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Análisis de la vivienda
Años: 1994, 2002 y 2016

Descripción	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2016
<u>Forma de Propiedad</u>			
Propia	1,454	1,775	319
Alquilada	9	18	0
En préstamo	214	341	47
Otros	360	407	5
Total	2,037	2,541	371
<u>Tipo</u>			
Casa formal	1,824	2,508	366
Improvisada	1	10	1
Apartamento	-	1	-
Rancho	211	20	3
Otros	1	2	-
Total	2,037	2,541	371
<u>Materiales</u>			
<u>Paredes</u>			
Ladrillo	6	13	0
Block	394	1,008	190
Concreto	12	13	-
Adobe	1,421	1367	143
Madera	108	112	12
Lámina metálica	12	10	26
Bajareque	72	11	-
Lepa, palo o caña	12	5	-
Otros	0	2	-
Total	2,037	2,541	371
<u>Techo</u>			
Concreto	27	217	69
Lámina metálica	1,667	2,245	296
Asbesto cemento	10	5	-
Teja	118	32	-
Paja, palma o similar	211	40	-
Otro material	4	2	6
Total	2,037	2,541	371
<u>Piso</u>			
Ladrillo cerámico	-	31	12
Ladrillo de cemento	12	38	-
Ladrillo de barro	6	8	-
Torta de cemento	359	750	221
Madera	9	17	-
Tierra	1,090	790	122
Granito	-	-	16

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Material no establecidos	561	907	
Total	2,037	2,541	371

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; e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Respecto a las formas de propiedad de las viviendas registradas en los censos de 1994 y 2002 predomina la propia, con un 71% y 70% respectivamente. En la investigación de campo, realizada por medio de la encuesta y comparada con el censo del año 2002, se determinó que 86% (de una muestra de 371) de la población es propietario del lugar donde habita; seguida por la propiedad en préstamo representada por un 13% y el 1% en otro tipo de tenencia. Referente al tipo de vivienda, entre el censo 1994 y 2002; se observa que ha predominado la casa formal con un 90% y 99% respectivamente, lo cual al año de investigación se mantiene, la formalización de la construcción ha sido reflejada, disminuye la categoría de rancho.

En lo que se refiere a los materiales, éstos varían de acuerdo a la capacidad económica de los habitantes y como se observa en la información anterior, las estructuras de las casas han mejorado, mucha influencia ha tenido la emigración ya que varias de las personas encuestadas, indicaron tener familiares en el extranjero, quienes apoyaban económicamente a las familias para mejorar las condiciones de vida, esto incluye la estructura de la casa de habitación.

1.4.6 Niveles de ingreso

Determina el rango en el que la población obtiene los ingresos, la calidad de vida de los habitantes y la capacidad de adquirir un bien o un servicio en el mercado, lo que les permite tener una mejor estabilidad económica. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada en el Municipio a 371 hogares.

Cuadro 8
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Niveles de ingresos mensuales por hogar
Año: 2016

Nivel de ingresos Q			Hogares encuestados	Porcentaje
1	a	615	1	-
616	a	1,230	67	18
1,231	a	1,825	117	31
1,826	a	2,460	125	34
2,461	a	3,075	33	9
3,076	a	3,762	6	2
3,763	a	4,305	7	2
4,306	y	Más	15	4
Total			371	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa en el cuadro anterior, el 65% de los hogares encuestados reportan ingresos en un rango de Q.1,231.00 a Q.2,460.00, por lo que no cubren el valor de la Canasta Básica Alimentaria -CBA-; solo el 6% logra cubrir la necesidad primordial, lo cual se considera desfavorable porque un porcentaje muy bajo logra satisfacer las necesidades básicas del hogar.

Las familias que tienen parientes en el extranjero, reciben periódicamente remesas desde el país a donde emigraron sus familiares. De las personas consultadas, se estima que un 40% (147 hogares), reciben este tipo de apoyo que les permite equilibrar sus ingresos.

1.4.7 Ocupación y salarios

Los ingresos de los habitantes del Municipio provienen del desarrollo de las actividades productivas: 74.10% de la agricultura, 14.6% comercio y servicios, 9.4% pecuaria y 1.90% artesanal. Se estableció que la mayoría de la población se dedica a la agricultura como medio de subsistencia, quienes al ser contratados son retribuidos con Q.50.00 por jornal de trabajo. La actividad

pecuaria genera ingresos provenientes de las ventas de los animales, los cuales llevan un proceso de crianza y engorde, como el ganado porcino, que en promedio genera ingresos de Q.950.00 por cabeza y el ovino que oscila en Q.650.00 y las gallinas de Q.125.00, las ventas de los mismos no son frecuentes.

En el año 2016 para actividades agrícolas, el salario mínimo, asciende a Q.81.87 diarios, dato establecido en ley por el Ministerio de Trabajo, el cual no es aplicado en el Municipio.

1.4.8 Migración

Entre los diversos factores que afectan a la población están los económicos, laborales, sociales y políticos, puesto que obligan a la población a buscar la mejora de sus ingresos; se hace necesario entonces recurrir a la emigración del lugar de origen.

1.4.8.1 Inmigración

En el censo 2002 el registro de la inmigración permanente registrada, ascendió a 385 personas que corresponde a un 4% y la inmigración temporal es de 122 personas representado con un 1%. En la investigación realizada, se determinó que 94% de la población es originaria del Municipio, el 6% proviene de otros municipios cercanos y consideran que el lugar reúne mejores condiciones para realizar la actividad agrícola.

1.4.8.2 Emigración

En el registro del censo 2002 la emigración permanente asciende a 662 personas y la temporal a 190. Los pobladores dejan el lugar de origen para establecerse en otro departamento o país. Se determinó que 43% de los

entrevistados tienen familiares que se han trasladado a otros municipios y en su mayoría al extranjero en busca de mejorar las condiciones de vida.

1.4.9 Pobreza

Situación o condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida, tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria. A continuación, se presenta el cuadro de niveles de pobreza de la República, Departamental y Municipal:

Cuadro 9
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Niveles de pobreza Municipal, Departamental y República
Años: 2002, 2006, 2011, 2014 y 2016

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %
REPÚBLICA				
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70
DEPARTAMENTAL				
SEGEPLAN 2002	64.71	15.91	80.62	19.38
ENCOVI 2006	13.6	41.10	54.7	45.30
MAPA DE POBREZA RURAL 2011	11.3	56.00	67.6	32.40
ENCOVI 2014	28.60	45.20	73.80	26.20
MUNICIPAL				
SEGEPLAN 2002	60.64	11.87	72.51	27.49
MAPA DE POBREZA RURAL 2011	31.2	53.60	84.8	15.20
TRABAJO DE CAMPO 2016	50.00	44.00	94.00	6.00

Fuente: elaboración propia, con base al informe 2002 de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006, 2011 y 2014 Mapas de Pobreza Rural del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2011, Informe del Banco de Guatemala -BANGUAT- Guatemala en Cifras 2016 e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

A nivel macroeconómico, Guatemala ha tenido uno de los mejores desempeños económicos de América Latina, con una tasa de crecimiento por encima del 3% desde 2012 y que alcanzó el 4.10% en 2015. Sin embargo, Guatemala se ubica dentro de los países con mayores niveles de desigualdad en Latinoamérica, con altos índices de pobreza, particularmente en zonas rurales y entre poblaciones indígenas y con algunas de las tasas de desnutrición crónica y de mortalidad materno-infantil más altas en la región.

El estudio de evaluación de la pobreza en Guatemala del Banco Mundial señala que el país fue capaz de reducir la pobreza de un 56% al 51% entre 2000 y 2006. No obstante, cifras oficiales actualizadas denotan lo contrario, tal y como se demuestra en la tabla anterior.

1.4.9.1 Pobreza extrema

De acuerdo con el informe de la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- 2002, la pobreza en el municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango era de 72.51%, de la cual la extrema es de 60.64%. Basados en los datos proporcionados en los mapas de pobreza rural elaborado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, para el año 2011 la pobreza en el Municipio era del 84.80%, del cual el 31.20% es extrema.

Según investigación realizada se determinó que 94% de los hogares son pobres, de los cuales el 50% son extremadamente pobres con ingresos mensuales iguales o menores a Q.1,825.00, lo que significa que existe un alto porcentaje de población que no alcanza a satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir como: alimento, agua potable, techo, sanidad y cuidado de salud.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se estableció que para el año 2016, el 44% de la población del municipio de San Rafael La Independencia, se encuentra en el estrato de pobreza no extrema, según la información de SEGEPLAN al año 2002 que representaba un 11.87%, en la investigación realizada los pobladores han tenido disminución de los ingresos que perciben en la actividad agrícola, que es la mayor fuente de ingresos y han sido afectados por sequías, inundaciones y plagas; sin embargo, cuentan con apoyo económico de familiares que viven en Estados Unidos de América, lo que permite que las condiciones de vida de los beneficiarios mejoren o se mantengan.

1.4.9.3 Pobreza total y no pobre

La pobreza total en el Municipio para el año 2002 era de 72.51%, según el estudio realizado por la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala -SEGEPLAN-. Los datos obtenidos en el año 2016 muestran que el 94% de los habitantes del municipio de San Rafael La Independencia, son pobres y únicamente el 6% se clasifica en el rango de población no pobre, por lo que se puede inferir que la pobreza no ha disminuido y que los hogares en el área rural son los más afectados.

1.4.10 Desnutrición

“La desnutrición se mide a través del crecimiento de la talla en niños en edad escolar de los seis a los nueve años, permite identificar a grupos de población con riesgo de padecer problemas de salud y nutrición”.²

Según el Tercer Censo Nacional de Talla 2008, de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional Presidencia de la República -SESAN-, el municipio de

² Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual perspectiva para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. (en línea). Guatemala consultado el 05 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_M.

San Rafael La Independencia, presenta una prevalencia de retardo en talla del 79.20%, por lo que se coloca dentro de los 10 municipios de la República que se clasifican en categoría de muy alta vulnerabilidad nutricional.

En el municipio de San Rafael La Independencia al año 2015 aparece el registro del Centro de Salud, ubicado en la aldea Solomkú, la cual se encuentra a menos de dos kilómetros de distancia de la cabecera municipal; brinda atención a varios centros poblados del Municipio, en el que aparece el registro de 357 niños en edades entre 0 a 5 años, que se encuentran con problemas de desnutrición, de un total de 3,696 niños de esta edad, lo que representa 9.66%.

La falta de recursos económicos afecta a los hogares ya que los niños que sufren desnutrición muestran retardo en el crecimiento, el mayor número de casos se presentan en el área rural, donde la pobreza y la pobreza extrema afectan a la población.

1.4.11 Empleo

Es la actividad laboral que genera ingresos económicos, en la que se recibe una remuneración o salario. La tasa de empleo, según los datos de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-, que elaboró el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se registra para el año 2015 una tasa de empleo del 59% a nivel República.

Se estima que de la población ocupada en el Municipio se concentra en el sector informal (comercios y servicios) de la economía y no posee cobertura de seguridad social y por ende, sesga la información real de la población económicamente activa, y cobra relevancia la mínima participación de la mujer, debido a que únicamente se dedica al hogar y además a la crianza - engorde de animales, los cuales vende para generar sus ingresos; en el caso de los

hombres, buscan ocuparse en la agricultura. Sin embargo, en el proceso de investigación algunas de las personas encuestadas indicaron que no trabajan porque perciben ingresos económicos por medio de remesas de uno o varios familiares que viven en el extranjero, lo que influye en la improductividad poblacional.

La tasa promedio de empleo en el Municipio es del 70% aproximadamente, según investigación realizada.

1.4.12 Subempleo

Está integrado por las personas que no realizan una jornada completa de trabajo de ocho horas y este es retribuido por debajo del salario mínimo, como también, los empleos que no aprovechan completamente la capacidad del trabajador.

El subempleo que existe en el Municipio representa aproximadamente un 40% de la PEA, esto corresponde a la falta de oportunidades laborales debido al bajo nivel de desarrollo que predomina en los centros poblados (área rural). Adicional, al apoyo económico que perciben por remesas, lo que incide a que las personas no fomenten su desarrollo profesional y se inclinen bajo una economía informal al establecer un negocio propio.

1.4.13 Desempleo

Es considerado como la búsqueda de empleo sin conseguirlo; esta situación se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad, capacidades físicas y mentales adecuadas para trabajar, lo cual afecta a personas.

Debido a la inexistencia de fuentes productivas y el grado de analfabetismo que afecta a la población, las personas sin empleo son considerables; además no existen puestos de trabajo suficientes para toda la población, los cuales se

encuentra en condición de paro forzado, por la falta de inversión y la inestabilidad económica.

La tasa de desempleo en el país o población desocupada alcanza 5.08% de la Población Económicamente Activa -PEA-, según los datos de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2011, que elaboró el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

A nivel municipal la tasa de desempleo es del 30%, de acuerdo a investigación de campo realizada, lo que influye en la emigración poblacional como alternativa para mejorar su condición de vida.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Indica el uso, tenencia y concentración de la tierra. En el municipio, la tierra es el medio de producción utilizado principalmente para la actividad agrícola y representa un factor de importancia en la economía y desarrollo social de sus habitantes.

Cuadro 10
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Tenencia y uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Encuesta 2016	
	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%	Superficie (manzanas)	%
Tenencia de la tierra						
Propia	3,009.36	96.27	1,619.94	95.02	953.63	58.59
Arrendada	113.64	3.64	12.04	0.71	11.59	0.71
Colonato	-	-	10.53	0.62	-	-
Comunal	-	-	1.13	0.07	659.22	40.50
Otro	3.10	0.09	61.11	3.58	3.09	0.20
Total	3,126.10	100.00	1,704.75	100.00	1,627.53	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Uso de la tierra						
Cultivos temporales	2,159.04	69.06	1,485.12	87.12	724.41	44.51
Cultivos permanentes	9.66	0.31	3.90	0.23	0.98	0.06
Pastos	-	-	-	-	-	-
Bosques	957.40	30.63	166.02	9.74	816.09	50.14
Otras tierras	-	-	49.71	2.92	86.05	5.29
Total	3,126.10	100.00	1,704.75	100.00	1,627.53	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos el III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo con la información obtenida de los censos 1979 y 2003, la forma de tenencia que predomina en el Municipio es propia, al realizar la comparación de dichos censos muestra disminución de acuerdo a su representatividad, así como en el porcentaje de las tierras en arrendamiento; porque hay propietarios que poseen grandes extensiones territoriales y se dedican a cultivarlas y no arrendarlas. Además, se estableció que existe un incremento de tierras comunales en el Municipio las cuales representan el 40.50% de la superficie total para el año 2016.

Es importante comentar que en los tres períodos de análisis la superficie del Municipio varía; sin embargo, durante el proceso de investigación no se logró compilar información que permitiera justificar las variaciones en el tiempo, por lo que se establecieron datos de acuerdo con la información disponible.

1.5.2 Uso de la tierra

En el análisis vertical del cuadro anterior del uso de la tierra, según la información disponible, la concentración predomina en cultivos temporales, que son las tierras utilizadas para la siembra, la cual, en el año de investigación se observa un decremento de representación.

Dicha situación obedece al aumento de la emigración poblacional a municipios aledaños, a la ciudad capital o al extranjero, el cual es el factor común que se observó durante el objeto de investigación y se materializa en los porcentajes de representación de bosques, ya que las personas optan por sobrevivir según las remesas enviadas por sus familiares y dejan de cultivar las tierras que tienen disponibles.

1.5.3 Concentración de la tierra

Es la extensión de terreno en posesión de un solo individuo. La concentración de tierras en pocas manos y en cantidades grandes, afecta directamente a los habitantes que no poseen este factor de producción, que se encuentra relacionado a la pobreza de un territorio.

En el cuadro once, se observa como a través del tiempo la concentración de la tierra ha incrementado en el Municipio:

Cuadro 11
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2016

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Manzanas	%	Fincas Xi	Sup. Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Censo 1979								
Microfincas	330	31.19	183.28	5.86	31.19	5.86	0.00	0.00
Subfamiliares	681	64.37	2,058.50	65.85	95.56	71.71	2,236.63	559.98
Familiares	45	4.25	747.57	23.91	99.81	95.62	9,137.45	7,157.38
Multifamiliares	2	0.19	136.75	4.38	100.00	100.00	9,981.00	9,562.00
Total	1,058	100.00	3,126.10	100.00			21,355.08	17,279.36
Censo 2003								
Microfincas	970	70.75	472.15	27.68	70.75	27.68	0.00	0.00
Subfamiliares	382	27.86	821.23	48.14	98.61	75.82	5,364.27	2,729.52
Familiares	18	1.31	348.19	20.41	99.92	96.23	9,489.24	7,575.93
Multifamiliares	1	0.08	64.18	3.77	100.00	100.00	9,992.00	9,623.00
Total	1,371	100.00	1,705.75	100.00			24,845.51	19,928.45

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Encuesta 2016								
Microfincas	297	71.74	123.09	7.56	71.74	7.56	0.00	0.00
Subfamiliares	109	26.33	262.41	16.12	98.07	23.68	1,698.80	741.41
Familiares	6	1.45	150.85	9.27	99.52	32.95	3,231.41	2,356.63
Multifamiliares	2	0.48	1,091.18	67.05	100.00	100.00	9,952.00	3,295.00
	414	100.00	1,627.53	100.00			14,882.21	6,393.04

Fuente: elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS primer semestre 2016.

De acuerdo al estudio realizado en el año 2016, se registra una disminución del 11.14%, porcentaje obtenido de la diferencia de la superficie en las fincas familiares en el año 2003 y el año 2016, por consiguiente, la mayor posesión de tierra está concentrada en las fincas multifamiliares; incrementa la desigualdad debido a que grandes extensiones son propiedad de pocas personas.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es un indicador que refleja la concentración de un determinado elemento, el rango de variación del Coeficiente de Gini se localiza entre cero a uno. Entre más se aproxima a la unidad, mayor será el grado de concentración del elemento en estudio. A continuación se hace uso de este indicador estadístico para determinar la concentración de tierra en el Municipio:

Fórmula:

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

Donde:

CG= coeficiente de Gini

X_i = número de fincas representado en porcentaje acumulado

Y_i = superficie de fincas representada en porcentaje acumulado

Censo 1979

$$CG = \frac{21,355.08 - 17,279.36}{100} / 100 = 0.4075 \quad \text{concentración mediana}$$

Censo 2003

$$CG = \frac{24,845.51 - 19,928.45}{100} / 100 = 0.4917 \quad \text{concentración mediana}$$

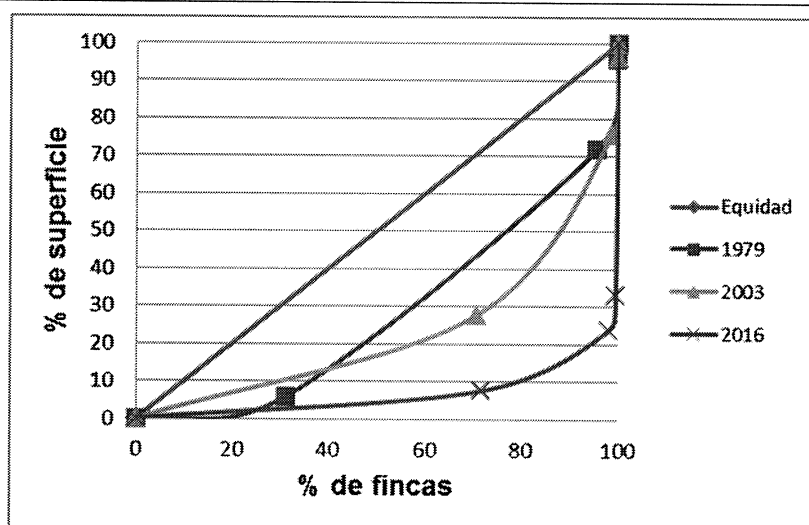
Encuesta 2016

$$CG = \frac{14,882.21 - 6,393.04}{100} / 100 = 0.8489 \quad \text{concentración muy alta}$$

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es la representación gráfica de una determinada variable la cual indica el grado de concentración de la misma, mientras más alejadas se encuentren las líneas de los datos obtenidos, a la línea que representa la equidad, menor igualdad existirá en la distribución de los datos. El comportamiento de la concentración de la tierra en el Municipio se representa en la siguiente gráfica:

Gráfica 1
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario de Guatemala 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Según la investigación desarrollada en el 2016, se concluye que la concentración de la tierra en pocas manos ha aumentado, esto en comparación a los censos realizados en los años de 1979 y 2003.

La mayor parte de los terrenos para el 2016 se encuentran en fincas multifamiliares esto origina una distribución aún desigual para los habitantes más pobres.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El municipio de San Rafael la Independencia cuenta con varios servicios básicos para la población como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, extracción de basura y cementerios, que son elementos primordiales para medir el desarrollo social y mejorar las condiciones de vida de la población.

1.6.1 Educación

Los servicios educativos del municipio se limitan únicamente a la formación primaria y secundaria. La educación a nivel diversificado es muy baja (por falta de demanda estudiantil, según calidad de formación), lo anterior ha provocado la falta de interés de la población en edad escolar de continuar sus estudios posteriores al ciclo básico, las personas que tienen interés de continuar con estudios a nivel diversificado, se ven en la necesidad de acudir a la Cabecera Departamental donde continúan su formación, pero con ello se incurre en un costo mayor.

Existen en el Municipio un total de veintiocho establecimientos, los cuales han sido remodelados para mejorar las condiciones de los estudiantes; sin embargo, hay diecinueve establecimientos de educación primaria que albergan a manera de anexo a los alumnos del nivel pre-primario, debido a que no existen

instalaciones para esta población, debido a que el número de alumnos no es suficiente para la autorización de la construcción de edificios.

A continuación, se muestra el cuadro de alumnos inscritos:

Cuadro 12
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Alumnos inscritos
Años: 2014, 2015 y 2016

Niveles	Sector						Área					
	Oficial	%	Privado	%	Coop.	%	Total	%	Urbana	%	Rural	%
Año 2014												
Preprimaria	318	9	-	-	-	-	318	9	90	9	228	9
Primaria	2,806	82	-	-	-	-	2,806	79	505	53	2,301	87
Medio	229	7	17	30	94	100	340	9	246	26	94	4
Diversificado	70	2	39	70	-	-	109	3	109	12	-	-
Total	3,423	100	56	100	94	100	3,573	100	950	100	2,623	100
Año 2015												
Preprimaria	275	9	-	-	-	-	275	9	77	9	198	9
Primaria	2,422	83	-	-	-	-	2,422	79	523	60	1,899	87
Medio	182	6	18	31	97	100	297	10	200	22	97	4
Diversificado	34	2	41	69	-	-	75	2	75	9	-	-
Total	2,913	100	59	100	97	100	3,069	100	875	100	2,194	100
Año 2016												
Preprimaria	333	11	-	-	-	-	333	10	22	2	311	13
Primaria	2,503	82	-	-	-	-	2,503	78	539	65	1,964	82
Medio	190	6	7	13	114	100	311	10	197	24	114	5
Diversificado	25	1	47	87	-	-	72	2	72	9	-	-
Total	3,051	100	54	100	114	100	3,219	100	830	100	2,389	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos de la Coordinación Municipal de Distrito 13-14-028 de los años 2014, 2015 y 2016 del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

El comportamiento de las inscripciones en comparación a los últimos tres años refleja la ideología de las familias con relación al tema de la escolaridad de sus hijos, ya que únicamente alrededor del 12% de los alumnos inscritos en la primaria continúan sus estudios en el ciclo básico.

De acuerdo a la investigación realizada con las familias y las autoridades educativas del Municipio, se determinó que no existe crecimiento significativo en el número de alumnos que se inscriben en cada ciclo escolar, debido que en el área rural las familias son numerosas y para obtener el sustento trabajan desde temprana edad.

Cuadro 13
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Alfabetismo y Analfabetismo
Años: 1994, 2002 y 2016

Población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2016	%
Alfabetas	2,866	39	3,586	43	1,243	67
Analfabetas	4,531	61	4,706	57	612	33
Total	7,397	100	8,292	100	1,855	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 2016.

El índice de alfabetismo en el Municipio va en aumento; sin embargo, la mayoría de la población únicamente culmina el nivel primario por falta de recursos económicos, ya que los centros educativos de nivel medio y diversificado están concentrados en el área urbana de Municipio, lo que requiere una inversión extra de los estudiantes en transporte y alimentación.

Se puede constatar que la mayoría de analfabetismo se concentra en el área rural. Las mujeres son las más afectadas, ya que de los hogares encuestados el 65% son analfabetas y el 35% son hombres.

Cuadro 14
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Cobertura educativa
Años: 2014, 2015 y 2016

Nivel	Niveles educativos		
	Alumnos en edad	Alumnos inscritos	Cobertura %
Año 2014			
Preprimaria	534	318	60
Primaria	3,739	2,806	75
Medio	481	297	62
Diversificado	588	75	13
Total	5,341	3,573	67
Año 2015			
Preprimaria	487	275	56
Primaria	3,756	2,422	64
Medio	537	297	55
Diversificado	590	75	13
Total	5,365	3,069	58
Año 2016			
Preprimaria	539	333	62
Primaria	3,770	2,503	66
Medio	485	311	64
Diversificado	598	72	12
Total	5,385	3,219	60

Fuente: elaboración propia, con base en datos históricos del libro de inscripciones 2014, 2015 y 2016 del Ministerio de Educación y proyección de habitantes del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La cobertura educativa relacionada con la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- muestra la población en edad escolar y la información de alumnos inscritos por el Ministerio de Educación, esta misma refleja el porcentaje que cubre el sistema por nivel educativo.

Las personas en edad escolar que están fuera del sistema educativo en el Municipio se concentran en el área rural y no asisten a la escuela por la falta de recursos económicos y la necesidad existente de mano de obra, en su mayoría agrícola, para el sustento de la familia.

La cobertura educativa en el año 2015 comparada con el año 2014 refleja una disminución de nueve puntos porcentuales, que es perjudicial para la formación de los niños que pierden la oportunidad de desarrollo intelectual, por la necesidad de los padres de mano de obra en las actividades agrícolas.

Para el año 2016 la cobertura muestra leve recuperación de dos puntos porcentuales comparado con el 2015, derivado de los esfuerzos que realizan los maestros en la concientización hacia los padres de familia, sobre la importancia del desarrollo educativo para sus hijos, por medio de las clases impartidas en las escuelas y sus oportunidades de crecimiento.

Al evaluar la cobertura educativa, es importante considerar la tasa de deserción escolar, que específicamente para municipio de San Rafael La Independencia, se concluyó un alto porcentaje de deserción escolar; principalmente por el desinterés por parte de los padres para enviar a sus hijos a la escuela, la falta de recursos económicos obliga a los padres a retirar a sus hijos para integrarlos a las actividades laborales en su mayoría agrícolas y se evidencia el envío de menores al extranjero para reunirse con algún familiar.

1.6.2 Salud

El servicio de salud es indispensable para el bienestar de la población del municipio, el mismo es prestado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, atiende a las personas del área urbana y rural, funciona los 365 días del año las 24 horas; sin embargo, es insuficiente para cubrir la demanda de la población.

Al respecto, es importante comentar que para evaluar las principales enfermedades que afectan a la población se investigó sobre la morbilidad la cual es la cantidad de niños y adultos que se consideran enfermos en un tiempo

y lugar determinado con relación al total de la población, con el propósito de conocer el avance o reducción de las enfermedades que les aquejan y mortalidad es la cantidad de niños y adultos que mueren en un lugar y período de tiempo determinado con relación al total de la población.

En el siguiente cuadro, se detallan las principales causas de morbilidad infantil en el Municipio, así como porcentaje por cada una de ellas:

Cuadro 15
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Causas y tasas de morbilidad y mortalidad general e infantil
Años: 2014, 2015 y 2016

Causas	2014 No. de casos	%	2015 No. de casos	%	2016 No. de casos	%
Morbilidad general	7,159	100	5,442	100	2,013	100
Infección intestinal bacteriana, no especificada	228	3.18	134	2.46	62	3.08
Disentería amebiana aguda	147	2.05	56	1.03	22	1.09
Amebiasis, no especificada	509	7.11	400	7.35	183	9.09
Diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso	243	3.39	172	3.16	55	2.73
Tricomoniasis urogenital	35	0.49	70	1.29	16	0.79
Candidiasis	50	0.70	28	0.51	11	0.55
Parasitosis intestinal, sin otra especificación	130	1.82	150	2.76	151	7.50
Escabiosis	110	1.54	101	1.86	24	1.19
Anemia de tipo no especificado	171	2.39	136	2.50	45	2.24
Diabetes mellitus, no especificada	21	0.29	27	0.50	7	0.35
Migraña, no especificada	-	-	115	2.11	74	3.68
Conjuntivitis	39	0.54	54	0.99	7	0.35
Conjuntivitis, no especificada	74	1.03	6	0.11	1	0.05
Otitis media, no especificada	105	1.47	83	1.53	33	1.64
Hipertensión esencial (primaria)	25	0.35	47	0.86	14	0.70
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	936	13.07	685	12.59	288	14.31
Amigdalitis aguda	41	0.57	24	0.44	2	0.10
Amigdalitis aguda, no especificada	1,105	15.44	785	14.42	302	15.00
Neumonía y bronconeumonías	527	7.36	320	5.88	88	4.37
Bronquitis aguda, no especificada	95	1.33	26	0.48	2	0.10
Caries dental, no especificada	23	0.32	7	0.13	2	0.10
Gastritis, no especificada	377	5.27	158	2.90	39	1.94

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Causas	2014		2015		2016	
	No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%
Impétigo	45	0.63	51	0.94	20	0.99
Dermatitis atópica, no especificada	42	0.59	103	1.89	24	1.19
Dermatitis, no especificada	122	1.70	94	1.73	10	0.50
Artritis, no especificada	39	0.54	15	0.28	-	-
Dolor en articulación	356	4.97	73	1.34	18	0.89
Mialgia	43	0.60	214	3.93	122	6.06
Infección de vías urinarias, no especificado	426	5.95	381	7.00	103	5.12
Vaginitis, sin especificación	84	1.17	64	1.18	11	0.55
Amenorrea, sin otra especificación	91	1.27	58	1.07	14	0.70
Infección de las vías urinarias en el embarazo	293	4.09	364	6.69	128	6.36
Desnutrición en el embarazo	56	0.78	67	1.23	22	1.09
Aumento excesivo de peso en el embarazo	84	1.17	79	1.45	35	1.74
Anemia que complica el embarazo y el parto	33	0.46	79	1.45	19	0.94
Tos	21	0.29	27	0.50	4	0.20
Dolor en otras partes inferiores del abdomen	27	0.38	31	0.57	12	0.60
Otros dolores abdominales y no especificados	14	0.20	27	0.50	17	0.84
Cefalea	304	4.25	53	0.97	2	0.10
Alergia no especificada	88	1.23	78	1.43	24	1.19
Morbilidad infantil	1,155	100	725	100	276	100
Infección gastro intestinal, no especificada	74	6.41	29	4.00	15	5.43
Disentería amebiana aguda	28	2.42	20	2.76	1	0.36
Amebiasis, no especificada	20	1.73	23	3.17	8	2.90
Diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso	109	9.44	57	7.86	33	11.96
Otitis media, no especificada	18	1.56	23	3.17	7	2.54
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	392	33.94	270	37.24	114	41.30
Amigdalitis aguda, no especificada	241	20.87	121	16.69	61	22.10
Neumonía y bronconeumonías	214	18.53	133	18.34	33	11.96
Dermatitis del pañal	27	2.34	7	0.97	1	0.36
Dermatitis, no especificada	22	1.90	10	1.38	2	0.72
Otro bajo peso al nacer	10	0.87	32	4.41	1	0.36
Mortalidad general	2,072	3	2,087	3	2,039	1
Diarrea y gastroenteritis de origen infeccioso	1	0.05	-	-	1	0.05
Tuberculosis del pulmón	1	0.05	-	-	-	-
Tumor maligno del estómago	1	0.05	-	-	-	-
Tumor maligno del hígado, no especificado	1	0.05	-	-	-	-
Tumor maligno de la vejiga urinaria	-	-	2	0.10	3	0.15
Tumor maligno de sitios no especificados	3	0.14	-	-	1	0.05
Anemia por deficiencia de hierro	-	-	1	0.05	-	-
Diabetes mellitus, no especificada	4	0.19	6	0.29	1	0.05
Desnutrición proteicoenergética moderada	-	-	1	0.05	-	-
Depleción del volumen	2	0.10	-	-	-	-
Parálisis cerebral atáxica	-	-	1	0.05	-	-
Quiste cerebral	-	-	1	0.05	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Causas	2014		2015		2016	
	No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%
Enfermedad renal hipertensiva, insuficiencia renal	3	0.14	6	0.29	2	0.10
Infarto agudo del miocardio	3	0.14	12	0.57	2	0.10
Paro cardíaco	1	0.05	2	0.10	1	0.05
Accidente vascular encefálico agudo	1	0.05	2	0.10	-	-
Neumonía y bronconeumonías	13	0.63	13	0.62	5	0.25
Derrame pleural	4	0.19	5	0.24	1	0.05
Síndrome de Mendelson	1	0.05	-	-	-	-
Úlcera gástrica	4	0.19	9	0.43	1	0.05
Apendicitis aguda, no especificada	1	0.05	-	-	-	-
Cirrosis biliar, no especificada	1	0.05	-	-	-	-
Enfermedad del hígado, no especificada	1	0.05	-	-	-	-
Hemorragia gastrointestinal, no especificada	-	-	1	0.05	-	-
Úlcera crónica de la piel	1	0.05	1	0.05	-	-
Derrame articular	-	-	1	0.05	-	-
Insuficiencia renal crónica, no especificada	2	0.10	4	0.19	1	0.05
Ruptura del útero durante el trabajo de parto	2	0.10	-	-	1	0.05
Síndrome de Down	-	-	1	0.05	-	-
Paro respiratorio	4	0.19	1	0.05	1	0.05
Convulsiones febriles	1	0.05	-	-	-	-
Traumatismos múltiples, no especificados	-	-	1	0.05	2	0.10
Intoxicación alcohólica	2	0.10	1	0.05	-	-
Mortalidad infantil	8	100	6	100	4	100
Depleción del volumen	1	12.50	-	-	-	-
Infección aguda de vías respiratorias superiores	1	12.50	-	-	-	-
Neumonía y bronconeumonías	5	62.50	6	100	3	75
Insuficiencia respiratoria aguda	-	-	-	-	1	25
Insuficiencia hepática, no especificada	1	12.50	-	-	-	-

Fuente: elaboración propia, con base en estadísticas de causas de morbilidad general e infantil y de mortalidad general e infantil proporcionadas por la unidad de información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del año 2014, 2015 y 2016.

De acuerdo con la información detallada anteriormente, se observa que la tasa de morbilidad general para el 2016 es de 164 personas por cada mil de acuerdo con el total de población del Municipio la cual suma 12,239 habitantes; la tasa de morbilidad infantil es de 48 niños por cada mil habitantes, en un rango de 0-14 años que representa el 47% del total de la población.

Los índices más altos de morbilidad son los de enfermedades respiratorias y gastrointestinales, que de acuerdo a la investigación de campo son las que más

aquejan a la población debido al uso recurrente de leña para cocinar, los gases generados por la quema de basura, los niveles de humedad en época de invierno y las bajas temperaturas que caracterizan el Municipio.

Con respecto a la mortalidad general, se observa una tasa de 167 personas por cada mil e infantil 1 por cada mil habitantes. Las principales causas de mortalidad son por enfermedades respiratorias como neumonía y bronconeumonía.

El apoyo médico para el Municipio es bajo, no se tienen suficientes centros de salud que permita cubrir el total de la población por lo que los habitantes optan por la medicina natural para contrarrestar los efectos de las enfermedades mencionadas previamente y con ello la mortalidad poblacional.

Según información disponible, se estima para el año 2016 una tasa de natalidad de 3.42 nacimientos por cada mil habitantes, de acuerdo con información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.6.3 Agua

Acorde a la encuesta realizada, la cobertura total del servicio de agua entubada es del 92%, toda el agua que se distribuye en el municipio proviene de nacimientos en las montañas y en su mayoría es únicamente clorada para el uso en los hogares

1.6.4 Drenajes y alcantarillado

En el caso del servicio de drenajes, se determinó que únicamente el 18% del total del municipio cuenta con servicios de drenaje concentrados en la cabecera municipal, es el área rural la que más carece de este servicio, además, el municipio no tiene un sistema de alcantarillado y plantas de tratamiento de

aguas servidas, lo que provoca que el agua de la lluvia corra por las orillas de la carretera y por las laderas y se materialice en contaminación de tierra y nacimientos de agua que abastecen a las comunidades.

1.6.5 Energía eléctrica

Es un factor de vital importancia para el desarrollo del municipio, debido a que contribuye al bienestar de la población y facilita el crecimiento de comercios, servicios y actividades productivas.

A través de la observación realizada se determinó que el alumbrado público es escaso y en su mayoría se encuentra en mal estado, por falta de mantenimiento por parte del distribuidor. La cobertura de energía eléctrica es de un 80% prestado por el distribuidor -ENERGUATE-, y consiste en luz domiciliar y alumbrado público.

1.6.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios que utiliza la población son: fosa séptica, excusado lavable y letrina o pozo ciego, para los desechos sólidos. Debido a la carencia de sistemas de drenajes en las comunidades, únicamente el 15% de los hogares tiene el servicio sanitario conectado a drenajes.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

El sistema de recolección de basura es prestado únicamente en la cabecera municipal que representa un 9% los hogares, a diferencia del área rural que no cuenta con el servicio apropiado de recolección y tratamiento de desechos, lo que se materializa en quema de basura y contaminación.

Por el servicio de extracción de basura que brinda la Municipalidad, las personas deben pagar alrededor de Q.10.00 mensuales.

1.6.8 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no tiene un sistema de tratamiento de aguas servidas o residuales, se considera una fuente primaria de contaminación de los ríos donde desembocan los drenajes de la cabecera municipal. La instalación de un sistema de tratamiento de las aguas sería un factor importante para mitigar el impacto ambiental y el aprovechamiento de los recursos naturales.

1.6.9 Sistemas de tratamiento de desechos sólidos

Según investigación realizada, no existe en el Municipio un sistema de tratamiento de desechos sólidos.

La falta de un sistema adecuado para el manejo de los desechos genera el deterioro de los suelos y contaminación ambiental; en época de lluvias los desechos generan gases que contaminan el aire y líquidos que desembocan en los ríos lo que incrementa los niveles de contaminación.

1.6.10 Cementerios

El Municipio tiene un cementerio general ubicado en la aldea El Cementerio y cinco cementerios en el área rural, estos mismos carecen de una infraestructura adecuada y que no se encuentran perimetrados y con linderos establecidos pues a escasos metros de las tumbas se encuentran viviendas, la necesidad de la creación de estos espacios se debe a la lejanía del cementerio de la cabecera municipal. La inhumación no tiene costo para la población.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Indicador que percibe los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación las vías de acceso, puentes, las unidades de riego, centros de acopio, mercados, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte, rastros y otras

edificaciones o construcciones, que promuevan o fortalezcan la actividad productiva.

1.7.1 Vías de acceso

El principal acceso al municipio desde la Ciudad de Guatemala, es por la Carretera Interamericana CA-1, hasta la cabecera departamental, la cual se encuentra asfaltada, pero presenta daños en diferentes tramos. Las principales vías de acceso departamentales al municipio son: al norte por Santa Eulalia carretera departamental HUE-16, al sureste por San Pedro San Pedro Soloma, carretera departamental HUE-4 y al oeste por San Miguel Acatán, carretera departamental HUE-4, todas de terracería en buen estado.

1.7.2 Puentes

Entre los principales puentes se encuentran: en aldea Villa Linda, que une con la aldea Los Molinos; un segundo puente en aldea Achí por servir como medio de paso hacia el municipio de San Miguel Acatán su importancia se incrementa; su condición física presenta deterioro por causas naturales y por su uso, un puente localizado en la aldea Caxnajup, se ubica sobre la carretera principal que une al municipio con centros poblados importantes como San Pedro Soloma y Santa Eulalia.

1.7.3 Unidades de riego

En el municipio no existen muchas unidades productivas que utilicen este sistema, se espera la época lluviosa para regar los cultivos, únicamente en las aldeas Cantetaj, Los Molinos y Villa Linda, áreas donde se cultiva la cebolla tienen sistemas de riego por aspersión y por gravedad.

1.7.4 Centros de acopio

La Cooperativa San Rafaela R.L., se dedica al acopio y comercialización de la cebolla en la aldea Cantetaj.

1.7.5 Mercado

El municipio tiene dos mercados locales ubicados en el casco urbano a unos 5 metros de distancia uno del otro. El primero de ellos abastece de productos de primera necesidad y está dividido por dos áreas; el segundo, se dedica a la comercialización de accesorios como ropa, zapatos, venta de artículos de telefonía.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La Distribuidora Energuate, S.A. es quien brinda este servicio a hogares, comercios e instituciones. En el casco urbano y área rural existe variedad de comercios que necesitan de este servicio; para su funcionamiento requieren de 220 voltios.

1.7.7 Telecomunicaciones

El servicio de cable es proporcionado por empresas privadas. Según investigación realizada se determinó que 2% de los hogares poseen acceso a internet; el municipio tiene con dos estaciones comunitarias, radio Arcángel Raap y Estéreo visión, dos canales locales, canal 10 y 12.

1.7.8 Transporte

La función principal de este servicio es la comercialización de los productos agrícolas, pecuarios, artesanales, de comercio y servicio, el cual genera ingresos por medio del traslado de la producción a los centros de consumo o lugares en donde exista demanda. Existe el transporte terrestre tales como microbuses, motos, carros, bicicletas y animales de carga.

1.7.9 Rastros

En el municipio existe un rastro municipal en la aldea Solomk'u, el cual no está activo, los habitantes prefieren destazar el ganado en sus casas, pues representa un gasto y no se tiene un acuerdo municipal para que las personas estén obligadas a utilizar las instalaciones correspondientes, por lo que deja de percibir ingresos por dicha actividad.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere a los grupos que se constituyen para incrementar el bienestar social y el desarrollo productivo de los habitantes del municipio.

- Organizaciones sociales

“Son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad, su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario”³, así como la ejecución de proyectos que se realizan con el apoyo de entidades del Estado, la Municipalidad y la participación de los habitantes del municipio.

La normativa legal existente en relación a los grupos sociales en la búsqueda de su desarrollo se encuentra en la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Tiene el propósito de promover la participación de los pueblos y sectores de la población guatemalteca para identificar y priorizar sus necesidades y las soluciones más viables y factibles.

³Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados) 4ª. ed. Guatemala, Renacer, Vásquez Industrial Litográfica editorial. p. 44.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Su función principal es gestionar la atención de necesidades de la comunidad, con el propósito de mejorar la infraestructura del centro poblado, contribuir al desarrollo del municipio y cumplir con los requisitos para la ejecución de programas y proyectos, los cuales, son presentados en reuniones o asambleas mensuales, que se llevan a cabo en las instalaciones de los centros educativos para tratar y presentar las necesidades de la comunidad. El COCODE está integrado por: el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III, los cuales son elegidos cada 4 años.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE -

Su propósito es promover el cumplimiento de los proyectos de desarrollo para beneficio de los habitantes en cada comunidad, está integrado por; el alcalde municipal, los síndicos y concejales, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y los representantes de las entidades públicas y civiles del municipio. Consolida las necesidades básicas para trasladarlas al Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- para ser agregados en los planes de desarrollo de la región.

- Comités y consejos

En el municipio existen comités con el propósito de velar por el buen funcionamiento de los servicios básicos y apoyo a los habitantes de la comunidad. También comités pro-mejoramiento tales como: comité de cobro de agua, a cargo del COCODE, comité de agua (mantenimiento de agua potable), comité de seguridad local, comité de mantenimiento de carreteras, comité de salud, comité de auxilio póstumo, comité de padres de familia, comité de mujeres y consejo de padres de familia.

- Iglesias

El municipio tiene iglesias católicas, evangélicas y de renovación carismática, para promover la libertad de culto de la población.

- Organizaciones productivas

Son la base para el desarrollo integral y su propósito es promover el uso al máximo de los recursos de la comunidad.

- Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Rafaeleña R.L.

Es una organización sin fines de lucro formada desde el año 1969, con el propósito de brindar apoyo a los agricultores de la región, promover el desarrollo social y económico de sus miembros, fomentar entre sus asociados el ahorro y capacitaciones para mejorar aspectos de comercialización, sus miembros se dedican en su mayoría al cultivo de cebolla en diferentes variedades a gran escala y otras variedades de hortaliza para exportación a países de Centro América, con quienes mantiene relaciones comerciales desde hace varios años, así como con clientes mayoristas en el interior del país.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas que proporcionan apoyo, asesoría y capacitación a la comunidad.

A continuación, se detalla el inventario de las distintas entidades de apoyo que existen en el Municipio en la tabla seis:

Tabla 6
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Inventario de entidades de apoyo
Año: 2016

Entidades estatales
Policía Nacional Civil -PNC-
Tribunal Supremo Electoral -TSE-
Registro Nacional de las Personas -RENAP-
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Juzgado de Paz
Ministerio de Educación a través de la Coordinación Técnica Administrativa
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-
Entidades municipales
Municipalidad
Oficina municipal de la Mujer
Centro Cultural Maya Akateko
Organizaciones no gubernamentales
Consejo nacional de líderes espirituales mayas "Oxlajuj Ajpop"
Tierra Nueva

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el Municipio, las entidades de apoyo orientan sus esfuerzos para conservar el orden y seguridad de los habitantes, como el Juzgado de Paz que al surgir algún conflicto procura la resolución del mismo en forma pacífica. El Municipio recibió un reconocimiento por el Registro Nacional de las Personas -RENAP- al quedar libre de sub-registro en el año 2013 lo que indica un avance en la disminución de hechos violentos en el Municipio.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

A continuación, se ilustra los factores comunes que se materializan en necesidades sociales y productivas:

Tabla 7
Municipio San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango
Requerimientos de inversión social y productiva
Año: 2016

Centro Poblado	Necesidades	
	Sociales	Productivas
Necesidades identificadas:		
San Rafael La Independencia	• Generación de fuentes de empleo. Según el inventario de trabajo de campo se observa la escasez de fuentes de trabajo. • Mejoramiento en la organización del mercado municipal ya que se posee un espacio físico para su uso (locales vacíos por arrendar); sin embargo, la calle próxima es la utilizada actualmente (ventas informales).	• Algunas comunidades no pagan por el servicio de agua. Según la municipalidad, el 8% de la población rural carece del mismo. La municipalidad debe gestionar el cobro de manera general. Los fondos podrían ser destinados a realizar labores de mantenimiento correctivo y preventivo en la red de agua del Municipio.
	• Mejoramiento del servicio de salud ante la inexistencia de un centro de salud en el casco municipal.	• Con respecto a la tala de árboles, no se realiza adecuadamente la gestión de adquisición de licencias (permisos). La municipalidad no lleva control del mismo.
Achí	• Construcción de muro perimetral en el cementerio. • Mejoramiento de servicios sanitarios en las instalaciones de la escuela.	• Capacitación de siembra de flores e implementación de cursos florales y/o comercialización de flores en centros de acopio.
Istinajap	• Mejoramiento de sistema de alumbrado público.	• Promover el turismo ecológico en el área, ya que el centro poblado se ubica en un pequeño valle rodeado de montañas.
Incú	• Infraestructura para instalación de agua potable y luz eléctrica para todo el centro poblado, ya que el 100 % de las personas encuestadas carecen del mismo.	• Capacitación a los agricultores para implementar unidades de riego al contar con poca agua para los cultivos y las heladas que afectan la producción de maíz.
Káan	• Mantenimiento de carretera principal (terracería). Caminos en mal estado, el cual se agudiza en tiempo de lluvia.	• Realizar capacitaciones para implementar diferentes cultivos, actualmente solo produce maíz para el autoconsumo.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tataj	• Mejoramiento de sistema de alumbrado público.	• Promoción de servicios de recreación debido a su cercanía con el casco urbano.
Aldea Caxnajup	• Mejoramiento de infraestructura en la escuela. Se indica por parte de padres de familia, la necesidad de proporcionar mantenimiento al techo de las aulas.	• Capacitación de siembra de flores e implementación de cursos florales y/o comercialización de flores en centros de acopio a diferentes centros poblados. • Capacitación para aprovechar los árboles frutales de manzana, durazno, ciruela.
Cantetaj	• Mejoramiento del servicio de agua y controlar la utilización de la misma. A pesar de que el 92% de la población encuestada posee agua entubada, la mayoría no cuentan con llaves para regular el flujo de agua en las pilas.	• Capacitación en una adecuada tecnificación para el cultivo y comercialización de cebolla, ya que es uno de los lugares donde la tierra es apta para dicho cultivo.
Los Molinos	• Habilitación de planta de tratamiento de aguas residuales, ya que existe un 12% de las personas encuestadas que si poseen conexiones a drenajes.	• Gestión de aprovechamiento de nacimiento de agua. • Brindar una adecuada tecnificación para el cultivo y comercialización de cebolla, ya que es uno de los lugares donde la tierra es apta para dicho cultivo.
Sticultaj	• Evaluación del proyecto de construcción del centro de salud enfrente de la escuela. Las instalaciones actuales se encuentran deterioradas. • Instalación de energía eléctrica a 30 hogares. • Construir muro perimetral en la escuela.	• Mejor aprovechamiento del suelo, ya que sólo se cultiva maíz y frijol. Tener un control sobre la tala de árboles.
Canmox	• Planificación estratégica para mejorar la cobertura de servicios de salud. Actualmente deben de viajar y caminar al único centro de salud en el Municipio.	• Uso adecuado del suelo. Creación de comité de vigilancia respecto al control de tala ilegal de árboles.
Caxnajup	• Aumentar el servicio de alumbrado público ya que se observan pocas unidades.	• Capacitación y tecnificación de procedimientos en la elaboración de muebles para una posible comercialización.
Cololaj	• Creación de brigada para el cuidado y buen uso de riachuelos en el lugar.	• Capacitación sobre el manejo sostenible de recursos forestales.
Inconop	• Gestión de mejora de caminamientos en el centro poblado.	• Establecimientos de viveros forestales.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Ixcanac I	• Ejecución de programas de planificación familiar a implementar de acuerdo a la re-estructuración de cobertura de centros de salud.	• Aprovechamiento de la cercanía de área protegida Xetaj con el fin de fomentar turismo rural.
Solomxaj	• No cuenta con el servicio de alumbrado público y el servicio de un centro de salud.	• Evaluar potenciales áreas turísticas. La orografía del lugar permite realizar ecoturismo.
Ixcanac II	• Charlas de reforestación y control de medio ambiente.	• Se debe evaluar el potencial de turismo del área, ya que el área es perfecta para turismo rural.
Sapoj	• Circulación de la Escuela.	• Implementar capacitaciones para realizar diferentes cultivos, actualmente solo produce maíz para el autoconsumo.
Lajcholaj	• Mantenimiento de vías de acceso al centro poblado. Actualmente se encuentran en mal estado.	• Implementación de sistemas de riego para el correcto uso del suelo.
Pucpalá	• Gestión de jornadas médicas en el centro poblado.	• Implementación de proyectos de carpintería ante la demanda de estos productos.
Cementerio	• Construcción de un muro perimetral en el cementerio. El mismo se encuentra en medio de la carretera de acceso al casco municipal.	• En las comunidades no se paga por el servicio de cementerio, la municipalidad deja de percibir ingresos por este servicio.
Solomkú	• Infraestructura eficiente de agua potable. Aun cuando el 90% tiene acceso al mismo, el sistema actual provoca desperdicio en el mismo.	• Implementación de capacitaciones para realizar diferentes cultivos, adicionales al maíz.
Villa Linda	• Brigadas de prevención de desastres naturales, específicamente en temporada de lluvias derivado de la inestabilidad del suelo en el área del centro poblado (barranco).	• Incentivo canales de comercialización de producción de pan.
Yulaja-Ontetaj	• Mejoramiento de puente peatonal.	• Se observa potencialidad de cultivo de miltomate, se puede aprovechar las condiciones topográficas ya que el área se encuentra en un área baja.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Como se observa en la tabla anterior, la mayor parte de los centros poblados requieren de inversión social y productiva para mejorar la infraestructura existente; las necesidades son de conocimiento de la Municipalidad, las cuales

se encuentran en orden de prioridad; por ejemplo, la instalación de agua y energía eléctrica en la aldea Incú, derivado de bajas temperaturas causadas por la ubicación de la misma; se incluye además, el mejoramiento de las condiciones salubres ya que únicamente se cuenta con dos tanques de agua que suministra a todo el centro poblado.

La planificación tanto monetaria como administrativa está a cargo del Alcalde y del Presidente del COCODE. Mejorar el servicio de agua, es una meta que tiene la Municipalidad, propiciada por la falta de infraestructura; la misma se canaliza por tubería y cuenta con tratamiento de aguas manual para convertirla en potable. Cabe mencionar que la población se encuentra anuente a aportar mano de obra para lograr una mejora en el servicio; sin embargo, el presupuesto para realizar los proyectos es alto; adicional, es necesario realizar estudios técnicos en las áreas a trabajar.

La red de drenajes es insuficiente y no cubre el total de la población, por lo tanto se observa un alto uso de letrinas.

El mantenimiento de escuelas se prioriza de acuerdo a solicitud de la dirección, con apoyo del presidente del COCODE.

Las construcciones de muros perimetrales tanto en las escuelas como cementerios se encuentran en segundo grado de prioridad, las mismas son realizadas de acuerdo a solicitudes de directores y presidentes de COCODE.

Actualmente el Municipio cuenta con un centro y cuatro puestos de salud. La deficiencia principal se observa en el suministro de medicina, ya que la misma debe ser comprada por el paciente, afecta de forma directa los recursos económicos de las familias, en su mayoría, limitados.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por riesgo se entiende la contingencia o posibilidad que ocurra un evento desfavorable que afecta a la población en su funcionamiento rutinario y éste se ve interrumpido sin posibilidad de recuperarse de forma autónoma.

1.11.1 Matriz de identificación de riesgos

La cuantificación del riesgo se puede realizar en función de amenazas y vulnerabilidades en forma cualitativa por “clases” de acuerdo a la información de gabinete y de campo obtenida; las clasificaciones son:

Tabla 8
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Matriz de identificación de riesgos
Año: 2016

Clasificación	Riesgo	Centros poblados
B	Pérdida de cultivos por clima frío.	Cabecera Municipal, Cololaj, Cantetaj, Tataj e Incú
A	Pérdida de vidas humanas, cultivos y animales por desborde de ríos.	Ixcanac I y II, Los Molinos, Villa Linda, Istinajap y Canmox, Achí, Kaan, Istinajap, Caxnajup e Incú
A	Pérdida de vidas humanas, animales y cultivos, ocasionados por derrumbes y deslizamientos.	Cabecera, aldeas y caseríos
A	Pérdida de vidas humanas, por sismos.	Villa Linda, Ixcanac I, Ixcanac II, Los Molinos, Istinajap
B	Brote de enfermedades en los pobladores, por consumo de agua contaminada.	San Rafael La Independencia

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como muestra la tabla anterior, los principales riesgos presentes en el Municipio, son los relacionados a deslaves y derrumbes por la construcción de viviendas en áreas inclinadas de laderas y montañas.

Debido a que el terreno es montañoso, su altura respecto al nivel del mar ocasiona presencia de neblina, esto disminuye la visibilidad a los conductores, lo que incrementa el riesgo de sufrir accidentes, sumado a lo profundo de los barrancos que forman las montañas aumentan el riesgo de muerte en caso de que suceda un incidente en la carretera.

1.11.2 Matriz de vulnerabilidades

La vulnerabilidad es un factor de riesgo que se encuentra asociado con la proximidad de la población a los sitios y situaciones de amenaza.

En la siguiente tabla se identifican las vulnerabilidades del Municipio.

Tabla 9
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2016

Vulnerabilidad	A qué son vulnerables	Centros poblados
Deforestación de bosques	Deslaves y derrumbes	Todo el Municipio
Extracción de arena y piedrín en laderas a orillas de caminos	Deslaves y derrumbes	Aldeas: Sticultaj, Cololaj
Utilización de agroquímicos	Contaminación de ríos suelos y siembras	Aldeas: Cantetaj, Pucpalá, Villa Linda, Los Molinos, Sticultaj
Drenajes directos a ríos	Contaminación de agua usada para consumo	Aldeas: Los Molinos, Pucpalá, Achí, Ixcanac II
Viviendas de adobe	Derrumbe de viviendas	Todo el Municipio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Caminos estrechos de terracería con pendientes	Accidentes automovilísticos	Aldeas: Yula-Ontetaj, Sitcultaj, Kaan, Solomkú, Cantetaj, Tataj, Ixcanac Achí, Inconop
Producción estacional agrícola para consumo familiar	Pobreza, desempleo, desnutrición	Aldeas: Solomxaj, Sapo, Cololaj, Sticultaj, Solomku, Canmox, Casxnajup, Cementerio
Bajo apoyo financiero por gobierno período 2012 al 2015	Desempleo, pérdida de oportunidad de realizar cultivos, desnutrición	Todo el Municipio
Quema de basura plástica	Contaminación de aire y padecimiento de enfermedades respiratorias	Todo el Municipio
Entierro de latas de aluminio	Contaminación del suelo	Todo el Municipio
Sobrepoblación de perros	Propagación de plagas de pulgas, otros parásitos y enfermedades	Todo el Municipio
Desigualdad de género	Alto grado de analfabetismo de niñas	Aldea Cololaj

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Como se observa en la tabla anterior, el Municipio es altamente vulnerable, principalmente por la topografía de los terrenos y su relación con la construcción de casas en laderas y sitios propensos al derrumbe, así como la explotación de los bosques del sector a través de la extracción de leña, para utilizarla diariamente como fuente de energía calórica.

El pedrín y arena propios de las montañas del Municipio son utilizados para construcción y reparación de carreteras, por lo que se coloca a la población en una situación de vulnerabilidad ante deslaves y derrumbes.

En la agricultura se utilizan agroquímicos para mejorar las cosechas, que contaminan los suelos, las siembras y ríos, esto vulnera a la población a contraer enfermedades por consumo de alimentos y agua contaminada.

1.11.3 Historial de desastres

En el municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango, no existe un historial de desastres. Sin embargo, la población manifestó que habían ocurrido desastres por causas naturales, especialmente por presencia de tormentas tropicales.

La siguiente tabla muestra el historial de desastres que ha sufrido el Municipio, el grado de daño ocasionado y el centro poblado afectado.

Tabla 10
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Historial de desastres
Año: 2016

Fecha	Desastre	Daños	Centros poblados
1998	Huracán Mitch	Pérdida de cultivos	Cabecera, aldeas y centros comunitarios
2001	Helada	Pérdida de cultivos	Cabecera Municipal, Isticultaj, Incú
2003	Derrumbe	Muerte y pérdida de animales	Ixcanac I, Ixcanac II
2004	Granizada	Pérdida de cultivos	Incú
2005	Tormenta Tropical Stan	Pérdida de cultivos	Cabecera, aldeas y centros comunitarios
2008	Depresión Tropical No.16	Pérdida de cultivos	Cabecera, aldeas y centros comunitarios

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Los desastres más severos se presentaron derivados de las tormentas tropicales y huracanes causados por el fenómeno del niño en los años 1997 y 1998. Actualmente no se observa un efecto devastador inmediato originado por algún fenómeno climático que hubiese impactado de manera significativa a la población. Sin embargo, si se presenta un retraso en la caída de lluvia con la llegada tardía del invierno, lo que ocasiona demora en la cosecha de cultivos; esta situación afecta económicamente al Municipio.

1.12 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Se refiere a la situación actual en el proceso administrativo integrado en la Municipalidad de San Rafael La Independencia.

1.12.1 Diagnóstico administrativo municipal

Tiene como propósito detectar las causas y efectos de los problemas dentro de la Municipalidad del San Rafael La Independencia, para analizar y proponer alternativas viables que aporten al correcto desempeño de la misma.

Los encargados en la elaboración del Plan Operativo Anual, en la Municipalidad, son el Director Municipal de Planificación en conjunto con la Encargada de Presupuesto, Tesorero, Secretario Municipal y el Alcalde Municipal para aprobación del Concejo.

Actualmente no existe ningún programa de control donde las funciones realizadas puedan ser evaluadas para medir el grado de eficiencia en las mismas, no existe un buzón de sugerencias o libro de quejas, respecto a la atención brindada por los colaboradores como también comentarios de mejoras en el servicio.

1.12.2 Diagnóstico financiero municipal

Es la municipalidad la responsable de salvaguardar, recaudar y ejecutar los recursos financieros que le son asignados al municipio, los cuales deben ser utilizados y distribuidos de manera equitativa y exclusiva para el cumplimiento que la ley le designa en la gestión.

Como máxima autoridad local es necesario que exista un adecuado sistema contable y financiero, donde se obtenga información razonable y actualizada de cada uno de los procesos para el transparente manejo de los recursos públicos.

A raíz de lo mencionado anteriormente, el Gobierno Central tiene como finalidad implementar el Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN GL- el cual tiene interfaces definidos y un diseño estructurado, para que la información esté clasificada por módulos entre los que pueden mencionarse, presupuesto de contabilidad, inventarios, bancos, entre otros.

Para llevar a cabo adecuados, razonables y sobre todo transparentes registros contables, se requiere de un presupuesto en donde se planifican los ingresos y egresos, así como su ejecución presupuestaria por los años terminados 2012-2016.

Cuadro 16
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango
Detalle de presupuestos vigentes de ingresos y egresos
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Ingresos										
Ingresos propios	313,695	2	339,144	2	441,901	2	466,000	2	496,005	3
Ingresos tributarios	46,098	-	47,705	-	57,519	-	70,866	-	71,605	-
Ingresos no tributarios	79,561	1	90,131	1	170,000	1	138,934	1	157,600	1
Venta de bienes y servicios	37,957	-	23,725	-	24,858	-	30,540	-	27,800	-
Ingresos en operación	79,899	1	105,261	1	111,524	1	125,446	1	111,000	1
Rentas de la propiedad	70,180	-	72,322	-	78,000	-	100,214	-	128,000	1
Transferencias	12,067,693	68	16,342,245	78	15,519,654	75	14,870,605	74	12,914,243	81
Corrientes	1,501,328	8	1,703,577	8	1,751,123	8	1,849,096	9	1,911,641	12
De capital	10,566,365	60	14,638,668	70	13,768,531	67	13,021,509	65	11,002,602	69
Disminución de otros activos financieros	5,279,126	30	4,127,905	20	4,775,657	23	4,899,769	24	2,625,909	16
Disminución de caja y bancos	5,279,126	30	4,127,905	20	4,775,657	23	4,099,244	20	2,325,132	14
Disminución de activos diferidos y anticipos a contratistas	-	-	-	-	-	-	800,525	4	300,777	2
Total de ingresos	17,660,514	100	20,809,294	100	20,737,212	100	20,236,374	100	16,036,157	100
Egresos										
Funcionamiento	3,175,678	18	3,594,121	17	3,364,969	16	3,479,069	17	4,027,646	25
Actividades centrales	2,861,258	16	3,156,121	15	3,225,369	15	3,259,269	16	3,792,846	24
Servicios públicos municipales	314,420	2	438,000	2	139,600	1	219,800	1	234,800	1
Inversión	14,484,836	82	17,215,173	83	17,372,243	84	16,757,305	83	12,008,511	75
Red vial	1,498,400	8	4,725,541	23	4,160,092	20	5,467,155	27	7,652,505	48
Urbanización y servicios comunitarios	5,024,246	28	5,339,490	26	3,638,208	18	200,000	1	250,000	2
Protección ambiental	150,962	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Gestión de la educación	6,302,228	36	6,720,142	32	4,213,009	20	4,207,600	20	1,011,000	6

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Energía eléctrica	-	-	-	-	-	-	-	-	1,175,000	7
Salud y medio ambiente	820,000	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Agua y saneamiento	-	-	-	-	4,665,487	23	5,777,550	29	945,006	6
Bienes preexistentes	-	-	-	-	-	-	711,000	4	-	-
Maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	90,000	1
Servicios deportivos y de recreación	689,000	4	430,000	2	695,447	3	394,000	2	885,000	5
Total de egresos	17,660,514	100	20,809,294	100	20,737,212	100	20,236,374	100	16,036,157	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del presupuesto vigente de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Rafael La Independencia.

De acuerdo con la información detallada anteriormente, el presupuesto municipal depende significativamente de los aportes del Gobierno Central, los cuales están integrados por transferencias corrientes y de capital que representan un promedio del 75% (Q.14.32 millones aprox.) en los años analizados (2012 - 2016). Los ingresos propios, son aquellos que la municipalidad percibe por medio de arbitrios y tasas, representan un 2% en promedio de los años analizados, esto como efecto de la poca cultura tributaria que la población posee.

Al evaluar el comportamiento del presupuesto de inversión, se observa que ha disminuido significativamente el rubro de urbanización y servicios comunitarios en los últimos dos años (31.86% en 2014 y 94.50% en 2015), como consecuencia de la inversión en ampliación de agua potable la cual inició en 2014 (Q.4.66 millones y 23.84% más en 2015 equivalente a Q.1.11 millones, para el 2016 únicamente se ha presupuestado mantenimiento).

A continuación, se presenta el cuadro de presupuestos e ingresos vigentes para los años del 2012-2016:

Cuadro 17
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango
Ejecución presupuestaria de ingresos y egresos
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Ingresos										
Ingresos propios	402,600	4	435,591	3	484,318	4	467,641	4	237,459	5
Ingresos tributarios	64,741	1	67,406	1	68,315	1	67,919	1	60,176	1
Ingresos no tributarios	91,172	1	118,217	-	127,752	1	158,397	1	41,054	1
Venta de bienes y servicios	21,496	-	25,140	-	27,140	-	25,760	-	29,600	-
Ingresos en operación	130,241	1	115,991	1	133,196	1	120,780	1	76,068	2
Rentas de la propiedad	94,950	1	108,837	1	127,915	1	94,785	1	30,561	1
Transferencias	10,102,276	96	12,959,192	97	13,329,208	96	12,795,269	96	4,411,230	95
Corrientes	1,579,272	15	1,564,459	12	1,574,762	11	1,693,928	13	730,903	16
De capital	8,523,004	81	11,394,733	85	11,754,446	85	11,101,341	83	3,680,327	79
Total de ingresos	10,504,876	100	13,394,783	100	13,813,526	100	13,262,910	100	4,648,689	100
Egresos										
Funcionamiento	1,864,328	16	1,718,792	15	1,827,530	12	2,024,960	13	810,677	23
Actividades centrales	1,602,084	14	1,410,579	12	1,690,930	11	1,856,604	12	750,777	22
Servicios públicos municipales	262,244	2	308,213	3	136,600	1	168,356	1	59,900	1
Inversión	9,926,769	84	10,057,013	85	12,833,110	88	13,467,732	87	2,649,495	77
Red vial	1,357,127	12	1,098,324	9	3,961,488	27	3,500,809	23	2,338,545	68
Urbanización y servicios comunitarios	4,721,553	40	2,647,689	22	3,590,766	25	70,368	-	21,292	1
Gestión de la educación	2,191,500	19	6,221,000	53	2,110,500	14	3,802,500	25	16,000	-
Agua y saneamiento	-	-	-	-	2,476,681	17	4,990,255	32	194,492	6
Salud y medio ambiente	817,589	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Bienes preexistentes	-	-	-	-	-	-	711,000	5	-	-
Protección ambiental	150,000	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Maquinaria y equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	79,166	2

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Servicios deportivos y de recreación	689,000	5	90,000	1	693,675	5	392,800	2	-	-
Total de egresos	11,791,097	100	11,775,805	100	14,660,640	100	15,492,692	100	3,460,172	100
*Corte al 31 mayo de 2016										

Fuente: elaboración propia con base de la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 proporcionados por la Municipalidad de San Rafael La Independencia.

De acuerdo con la información detallada previamente, se observa que durante los períodos 2012 - 2015 se ha ejecutado el 64% en promedio de los ingresos presupuestados (Q.19.86 millones aprox.), lo que equivale a una variación en ejecución aproximada de Q.7.11 millones.

Los factores que inciden en la ejecución son las transferencias del Gobierno Central, que paulatinamente han disminuido por falta de presupuesto general.

Según el análisis de los egresos no se ejecutó el total de lo presupuestado, ya que las inversiones en diferentes proyectos se correlacionan con la disponibilidad de transferencias de Gobierno Central.

A continuación se detalla el estado de resultados Municipal:

Cuadro 18
Municipalidad de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango
Estado de resultados
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Ingresos										
Ingresos tributarios	64,741	3	67,406	3	68,315	3	67,919	3	60,176	6
Ingresos no tributarios	91,172	5	118,217	6	127,752	6	158,397	7	41,054	4
Venta de bienes y servicios de la administración pública	151,737	8	141,131	7	160,336	8	146,540	7	105,668	11
Intereses y otras rentas de la propiedad	94,950	4	108,837	6	127,915	7	94,785	5	30,561	4
Transferencias corrientes recibidas	1,579,272	80	1,564,459	78	1,574,762	76	1,693,928	78	730,903	75
Total de Ingresos	1,981,872	100	2,000,050	100	2,059,080	100	2,161,569	100	968,362	100
(-) Gastos										
Corrientes	2,249,899	97	2,418,674	99	2,771,467	98	4,297,148	98	2,018,308	99
Otras pérdidas y/o desincorporación	44,816	2	4,705	-	47,795	1	48,300	1	-	-
Transferencias otorgadas sector privado	30,300	1	30,916	1	22,000	1	46,369	1	28,000	1
Total de Egresos	2,325,015	100	2,454,295	100	2,841,262	100	4,391,817	100	2,046,308	100
Resultado del ejercicio	-343,143		-454,245		-782,182		-2,230,248		-1,077,946	

*Corte al 31 mayo de 2016.

Fuente: elaboración propia, con base en Estado de Resultados proporcionados por la Municipalidad de San Rafael La Independencia año 2012 al 2016.

Como se refleja en el cuadro anterior, a lo largo de los cinco años se ha presentado en todos los ejercicios fiscales un déficit, debido que los egresos fueron mayores a los ingresos. Para el período 2012 a 2016 la cuenta de gastos corrientes representa en promedio un 98% del total de egresos, por lo tanto, genero perdida en cada ejercicio contable.

Los ingresos recibidos por transferencias corrientes, se destinan para el funcionamiento de la Municipalidad, para el año 2012 fueron por Q.1,579,272.00; para el 2013 Q.1,564,459.00; en el año 2014 Q.1,574,762.00; en 2015 Q.1,693,928.00 y al 31 de mayo de 2016 Q.730,903.00; es el rubro más representativo en relación a los demás ingresos, pero no son lo suficiente para cubrir los gastos incurridos.

Los resultados del ejercicio son una fuente de información importante para la toma de decisiones, es decir que se utilizan al momento de adquirir un crédito por medio del Instituto de Fomento Municipal -INFOM- para las distintas obras; o bien, son utilizados para la fiscalización de la Contraloría General de Cuentas, que año con año emite su informe de auditoría con el fin de fiscalizar la gestión administrativa del Alcalde Municipal y su equipo de trabajo.

A continuación, se detalla la situación financiera de la Municipalidad por los últimos cinco períodos:

Cuadro 19
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de Huehuetenango
Estado de situación financiera
Período: 2012-2016
(cifras en quetzales)

Descripción	2012	%	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%
Activo										
Corriente	4,127,905	8	5,746,883	9	4,899,769	6	2,669,986	3	3,858,504	4
Disponible	2,948,580	6	4,775,657	7	4,099,244	5	2,369,209	3	3,568,272	4
Exigible	1,179,325	2	971,226	2	800,525	1	300,777	-	290,232	-
No corriente	50,085,979	92	59,407,488	91	71,226,867	94	82,327,742	97	83,741,604	96
Propiedad planta en operación	30,579,792	56	42,423,792	65	46,815,299	61	53,085,599	62	53,085,599	61
Maquinaria y equipo	509,588	1	516,303	1	516,809	1	542,774	1	638,140	1
Tierras y terrenos	3,506,558	6	3,506,558	5	3,506,558	5	4,217,558	5	4,217,558	5
Construcciones en proceso	3,742,875	7	232,001	-	2,683,032	3	4,309,755	5	1,563,982	2
Otros activos fijos	18,464	-	18,464	-	18,464	-	18,464	-	18,464	-
Bienes de uso común	10,516,136	20	11,470,083	18	15,730,628	21	18,800,629	22	21,649,129	24
Intangible	1,212,566	2	1,240,287	2	1,956,077	3	1,352,963	2	2,568,732	3
Total activo	54,213,884	100	65,154,371	100	76,126,636	100	84,997,728	100	87,600,108	100
Pasivo										
Corriente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total pasivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patrimonio municipal										
Resultado del ejercicio	-343,142	-1	-454,245	-1	-782,182	-1	-2,230,248	-3	-1,077,946	-1
Resultado acumulado de ejercicios anteriores	10,126,869	19	9,783,726	15	9,329,482	12	8,547,299	10	6,317,051	7
Transferencias y cap. recibido	44,430,157	82	55,824,890	86	67,579,336	89	78,680,677	93	82,361,003	94
Total de patrimonio municipal	54,213,884	100	65,154,371	100	76,126,636	100	84,997,728	100	87,600,108	100
Total pasivo y patrimonio municipal	54,213,884	100	65,154,371	100	76,126,636	100	84,997,728	100	87,600,108	100
*Corte al 31 mayo de 2016.										

Fuente: elaboración propia con base en los Balances Generales de los años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016 proporcionados por Municipalidad de San Rafael La Independencia.

El cuadro anterior refleja que, al 31 de diciembre de los años 2013 y 2014, la cuenta disponible tiene mayor representación con Q.4,775,657.00 y Q.4,099,244.00 dicho rubro integrado por dos cuentas bancarias a nombre de la Municipalidad de San Rafael La Independencia, Huehuetenango: Una pagadora y una receptora de aportes del Gobierno Central, ambas aperturadas en el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-.

El activo no corriente representa el 94% en promedio del ejercicio fiscal, en este rubro se incluyen los bienes que posee la Municipalidad para el desarrollo de sus actividades; la cuenta propiedad planta en operación evidencia un incremento de Q.22,505,807.00 millones para el año 2016 comparado al año 2012; dicha diferencia se debe a que existe aumento de bienes (edificios e instalaciones), que están registrados en el libro de inventarios de la Municipalidad a excepción de las construcciones en proceso.

El patrimonio municipal se integra por las transferencias de capital recibido que se destinan para inversión y por resultado del ejercicio actual y acumulado. No existe deuda pública en los años analizados.

- Recursos del tesoro con afección específica

Son aquellos originados en la recaudación tributaria:

- ✓ Ingresos tributarios IVA Paz.
- ✓ Ingresos ordinarios de aporte constitucional.
- ✓ Otros recursos del tesoro con afección específica.

- Recursos propios de las instituciones

Constituyen los recursos que se sustentan con bases legales y son provenientes de la venta de bienes o servicios de los entes, los ingresos de operación de las entidades con fines empresariales, así como todos aquellos provenientes de la

venta de activos, cobro de tasas, derechos y financiamiento que se originan como variaciones de los distintos tipos de activos financieros y saldos de caja de ingresos propios de las instituciones de la administración central y los disponibles de años anteriores.

Se incluye, la disminución de caja y bancos que las entidades descentralizadas y autónomas destinan para financiar sus gastos:

- ✓ Ingresos propios.
- ✓ Disminución de caja y bancos de ingresos propios.
- ✓ Venta de activos propios.

1.13 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Es el intercambio que existe en el municipio respecto a los distintos negocios que se realicen dentro del mismo.

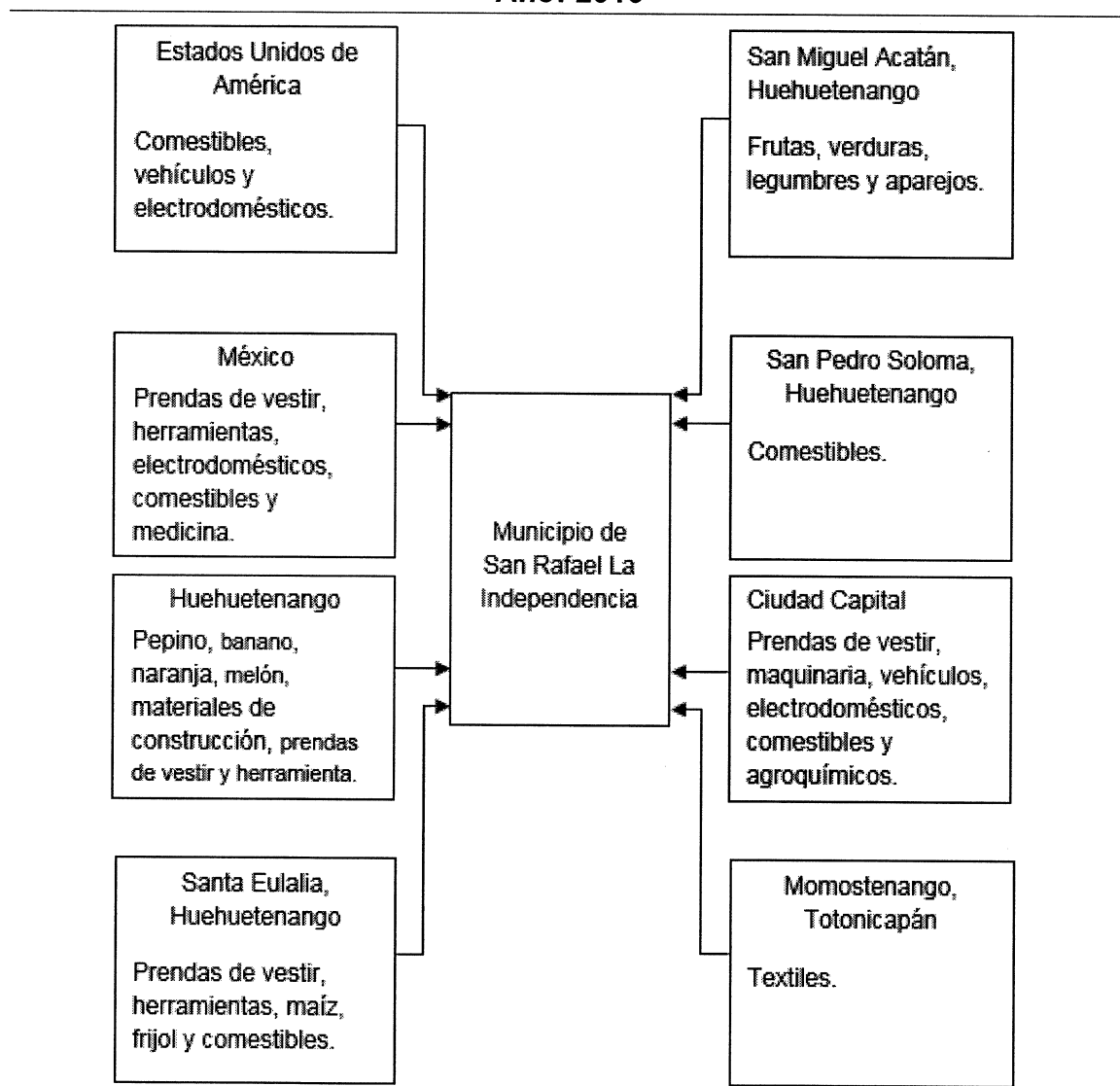
- **Flujo comercial**

Está integrado por la compra-venta de productos, dentro del municipio como fuera tanto a nivel nacional e internacional, el cual tiene como finalidad satisfacer las necesidades primordiales de la población, en cuestión de abarcar todas las actividades que son necesarias para el desarrollo, sostenimiento y consumo de los habitantes.

El flujo comercial está integrado por la compra-venta de productos, dentro del Municipio como afuera tanto a nivel nacional e internacional, suministra los elementos necesarios para el progreso de las actividades que proporcionan valor y desarrollo a la comunidad.

A continuación, en la siguiente gráfica se detallan los productos de mayor relevancia y afluencia en el movimiento comercial, respecto a los que ingresan al municipio.

Gráfica 2
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Importaciones
Año: 2016

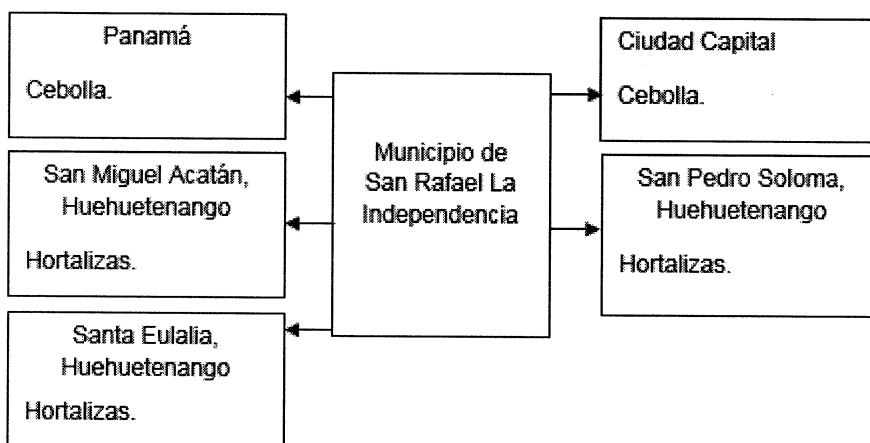


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Como se aprecia en la gráfica anterior, derivado de las características, condiciones climáticas y topográficas del Municipio, el flujo comercial hacia adentro es bastante amplio en especial de aquellos productos que requieren de un proceso de transformación y en menor escala conforme a los productos agrícolas que ingresan al Municipio.

A continuación, se detallan los productos de mayor relevancia y afluencia en el movimiento comercial, respecto a los que se exportan del Municipio.

Gráfica 3
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Exportaciones
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Como se aprecia en la gráfica anterior respecto a las exportaciones, se evidencia que sólo se da en productos agrícolas y en pocas cantidades, esto se debe a que la producción no es suficiente para cubrir el consumo familiar y también la demanda; así mismo, se observa que no existe exportación de ningún producto que sufra algún tipo de transformación.

Existe una diferencia marcada respecto a las importaciones contra las exportaciones; la cebolla se lleva en su mayoría a la ciudad capital, por el contrario, las importaciones se realizan de diferentes productos entre los cuales están: comestibles, agroquímicos, herramientas, vehículos y maquinaria para el trabajo. De lo anterior denota que el intercambio comercial es de adentro hacia afuera, el Municipio es eminentemente consumidor.

- Flujo financiero

Representa los ingresos y egresos de valores monetarios en efectivo o documentos que perciben los pobladores, principalmente por el ingreso de moneda extranjera por remesas familiares.

Se determinó que las remesas enviadas desde Estados Unidos de América del Norte son percibidas por las siguientes entidades: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Intermex, Cyber Espacio y caja rural; asimismo, según la investigación realizada, se obtuvo la información sobre la cantidad de las referidas remesas que ingresan al Municipio, al alcanzar una cantidad aproximada de Q.125,000.00 mensuales, donde el mercado es dominado en un 80% por BANRURAL y el resto es distribuido dentro de las otras instituciones; existe un incremento respecto a festividades y celebraciones de fin de año de un 100% a más; sin embargo, según encuesta realizada se determina que la cantidad de remesas ha ido en decremento a partir de los últimos años.

De acuerdo al egreso se estableció que se efectúa principalmente hacia la cabecera departamental, ciudad capital y municipios cercanos, con el objeto de satisfacer las necesidades como: educación, salud, vestuario, alimentación y herramientas de trabajo, entre otros.

1.14 COMERCIO Y SERVICIOS

El Municipio cuenta con diversos comercios y servicios, en su mayoría ubicados en el casco urbano. Existe una agencia bancaria del Banco de Desarrollo Rural, S.A., además dos agentes bancarios del Banco Industrial, S.A. y Banco G&T Continental. Se observan varios comercios como tiendas, restaurantes, librerías, entre otros.

La siguiente tabla detalla los comercios existentes en el Municipio:

Cuadro No. 20
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Inventario de comercios y servicios
Año: 2016

No.	Categoría	Empleos generados	%	Comercios y/o Servicios	%
1	Abarrotería	12	3.26	11	4.10
2	Aceiteras	1	0.27	1	0.37
3	Agentes bancarios	4	1.09	2	0.75
4	Agropecuarias	4	1.09	3	1.12
5	Bancos	8	2.17	1	0.37
6	Barberías y salón de belleza	5	1.36	5	1.87
7	Bares y cantinas	2	0.54	1	0.37
8	Boutique (venta de ropa)	6	1.63	4	1.49
9	Bufete jurídico	2	0.54	2	0.75
10	Café internet	3	0.82	3	1.12
11	Carnicerías	5	1.36	2	0.75
13	Centro de enseñanza de idiomas	1	0.27	1	0.37
14	Centro de entretenimiento	1	0.27	1	0.37
15	Centro plástico	1	0.27	1	0.37
16	Cerrajería	1	0.27	1	0.37
17	Clínica dental	1	0.27	1	0.37
18	Clínica médica	1	0.27	1	0.37
19	Cooperativas	4	1.09	1	0.37
20	Deposito	7	1.90	4	1.49
21	Electrónica	2	0.54	1	0.37

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

22	Empresa de cable	1	0.27	1	0.37
23	Expendio de gas	2	0.54	1	0.37
24	Farmacias	11	2.99	10	3.73
25	Ferreterías	11	2.99	4	1.49
26	Funerarias	2	0.54	2	0.75
27	Gasolinera	1	0.27	1	0.37
28	Heladería	1	0.27	1	0.37
30	Hoteles	14	3.80	3	1.12
31	Librerías	2	0.54	1	0.37
32	Miscelánea	13	3.53	8	2.99
33	Molinos de nixtamal	4	1.09	4	1.49
34	Pacas	1	0.27	1	0.37
36	Pensiones	2	0.54	1	0.37
37	Pinchazos	4	1.09	4	1.49
38	Pollería	4	1.09	3	1.12
39	Radiodifusoras	5	1.36	2	0.75
40	Repuestos y lubricantes	3	0.82	2	0.75
42	Servicio de internet	4	1.09	4	1.49
43	Servicio de transporte (Buses extraurbanos)	2	0.54	1	0.37
44	Servicio de transporte (Microbuses)	10	2.72	5	1.87
45	Servicio de transporte (taxi)	6	1.63	6	2.24
46	Servicios sanitarios públicos	2	0.54	2	0.75
47	Servicios telefonía móvil	1	0.27	1	0.37
48	Talleres mecánicos	4	1.09	2	0.75
49	Tiendas	141	38.32	123	45.90
50	Venta de celulares	2	0.54	1	0.37
51	Venta de comida	19	5.16	11	4.10
52	Venta de leña	3	0.82	2	0.75
53	ventas de discos	3	0.82	2	0.75
54	Zapatería	8	2.17	4	1.49
55	Colchonería	2	0.54	1	0.37
56	Correo	3	0.82	3	1.12
57	Parqueo público	1	0.27	1	0.37
58	Costurería	2	0.54	2	0.75
TOTAL		365	100.00	268	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

En el municipio de San Rafael La Independencia, se observa que las tiendas al detalle son las que generan un mayor porcentaje de empleo, específicamente un 38.32% sobre el total; asimismo, este tipo de negocios representa el 45.90% del total de movimiento comercial. En segundo lugar, se determinó que la venta de comida ocupa el 5.16% respecto a generación de empleos y el 4.10% del flujo de comercios.

1.15 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Rafael La Independencia la principal actividad productiva y por ende, más importante, es la agrícola, seguida del área artesanal y posteriormente en menor medida, la producción pecuaria. Los comercios y servicios representan un flujo de valor importante en el movimiento diario productivo del Municipio.

Se detalla entonces, el valor de la producción y la generación de empleo que cada estrato genera en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Resumen de actividades productivas
Año: 2016

Actividad productiva	Superficie (manzanas)	Valor de la producción Q.	Generación de empleo			
			Jornales	%	Empleados	%
Agrícola	783	8,622,929	21,280	96	-	-
Pecuaria		1,198,725	591	4	-	-
Artesanal		1,717,600	-	-	130	26
Comercios y servicios*		-	-	-	365	74
Totales	783	11,539,254	21,871	100	495	100

*No cuantificable los ingresos que genera dicha actividad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Las actividades productivas son la razón del ser del Municipio, son las fuentes generadoras de empleo y desarrollo del mismo. Por lo que a continuación se presenta cada actividad:

- Agrícola

Se tiene una superficie total cultivada de 783 manzanas de las cuales el 95% está representado por micro fincas y el resto por sub-familiar y familiares. El total de la producción es de Q.8.62 millones, donde los cultivos más relevantes el maíz (Q.2.43 millones) y la cebolla morada (Q.3.50 millones). Si bien es cierto, el cultivo que predomina en área de siembra es el maíz (626 manzanas), el trigo y el frijol también son representativos con una extensión de 53 y 48 manzanas respectivamente. Lo anterior, solventa que dicha actividad es la principal generadora de empleo (ver cuadro 22 del capítulo II).

- Pecuaria

Según investigación realizada se tiene 625 unidades productivas, todas en un solo estrato; el producto más representativo es el ganado porcino el cual representa el 29% de las unidades productivas y el 45% del total del valor y volumen de la producción el cual suma Q.1.19 millones (ver anexo 1).

- Artesanal

El total de las unidades económicas suman 42 de las cuales la panadería es la más representativa en 67%, es la principal generadora de ingresos (1.01 millones) de acuerdo a al total del valor de la producción Q.1.72 millones (ver anexo 2).

- Comercios y servicios

Es una actividad que genera 365 empleos en diversos negocios como abarroterías, farmacias, servicios como entidades de financiamiento por mencionar algunas. Es importante comentar, que el Municipio es muy comercial y que tiene oportunidades de generación de empleo.

CAPÍTULO II

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA POR TAMAÑO DE FINCA Y PRODUCTO

La producción agrícola es una de las actividades más antiguas de supervivencia del ser humano, la cual incrementó y tomó importancia significativa a través de los años en Guatemala, todo fue un proceso paulatino, por lo que las personas iniciaron con la cosecha de ciertos frutos y especias para su consumo propio a inicio de los años 4,000 a 5,000 años a. de C. hasta la fecha.

Uno de los principales elementos que caracterizan la estructura productiva de Guatemala, se refiere al papel protagonista que desempeña la agricultura. Aunque en la última década su participación dentro del PIB equivale al 13.6% aproximadamente, su importancia no debe ser valorada únicamente con términos de su participación dentro del PIB, sino más bien por sus efectos directos en la generación de divisas, empleo, salarios, entre otros.

Es importante destacar que esta participación relativa (13.6%) obedece a aspectos metodológicos o actualizaciones metodológicas de las cuentas nacionales, según datos establecidos por el Banco de Guatemala.

En los últimos cuatro años (2013-2016) la tasa de crecimiento promedio del PIB agrícola con respecto al PIB del país se ha reflejado en 2.38, la cual se considera favorable tanto para las estimaciones del Banco de Guatemala como para la Cámara del Agro, ya que ha logrado conservar su representación al PIB y al mismo tiempo la actividad ha incrementado, diversificándose en diferentes estratos tanto en área como en producción.

Con respecto a la generación de empleo, el sector agrícola en Guatemala, se constituye como uno de los sectores más importantes de la economía de este país por su importante contribución al PIB, en donde destaca la generación de divisas, su aporte a otras actividades económicas, entre ellas: la elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabaco, elaboración de productos de cuero y calzado, producción de madera, fabricación de papel, productos de caucho, entre otros, en donde su participación indirecta genera también empleo e importantes inversiones.

De acuerdo con información del Instituto Nacional de Estadística (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2015), para el año 2015 la agricultura ocupa el primer lugar en la generación de empleo en Guatemala, porque del total de personas ocupadas (6,168,470), la agricultura emplea un 31.6%, el sector comercio 26.4%, industrias manufactureras 14.4% y la administración pública 10.7%.

Es importante destacar que de la población total ocupada en 2015, el 31.6% se encuentra ubicada en el sector agrícola, es decir un total de 1,949,236. Entre los años 2011 y 2015, según el INE, la Población Económicamente activa mostró un crecimiento del 9.4% en promedio y la actividad económica reflejó un dinamismo más considerable. Para el mismo período el peso del empleo agrícola siempre ha sido el más importante; sin embargo, se observa un decremento del 35% a 31%.

El sector agrícola se caracteriza por ser intensivo en el uso de mano de obra, colocándose como el principal empleador de la economía nacional. Se puede inferir claramente que uno de cada tres trabajadores de la economía nacional labora en actividades agrícolas. Si se observa por el lado del sector agrícola ampliado (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca más el sector de

elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabacos) se puede concluir, que por lo menos 1 de cada 2 guatemaltecos, tienen un empleo o reciben su salario gracias a la actividad agrícola.

De acuerdo a datos del Ministerio de Trabajo, el salario mínimo en la agricultura ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos quince años, pasando de Q.27.50 diarios en el año 2002 a Q.78.72 para el año 2015, es decir, un crecimiento de aproximadamente 186% y para el 2016 se estableció en Q.81.87, lo que evidencia un incremento del 5% en comparación al año anterior.

De acuerdo con cifras del Banco de Guatemala, el sector agrícola ha mantenido un crecimiento sostenido de sus exportaciones, lo cual ha generado un importante ingreso de divisas al país. Este crecimiento ha sido posible a pesar de las constantes crisis internacionales y gracias al desarrollo del sector y la diversidad de su producción y mercados actuales.

El Banco de Guatemala establece que aproximadamente en los últimos cinco años (2011-2016), el país ha generado por concepto de divisas de exportación de productos agrícolas, US\$4,024.4 mil millones en promedio, lo que justifica la importancia económica que tiene en el país.

Las exportaciones agrícolas todos los años muestran dinamismo en el comportamiento y volumen de la producción. Dentro de los factores principales que influyen en la tendencia se mencionan: los precios internacionales que definen un parámetro de comercialización, productos relevantes y de importancia económica para el sector de acuerdo a su representación monetaria y comercial como el café, banano, el azúcar y aceite de palma africana. El crecimiento de la productividad que año con año se muestra dinámica y las mejoras tecnológicas del sector que cada vez se hacen de mayor importancia

para la exportación de productos de calidad que definen y establecen la demanda.

Las generalidades antes detalladas forman parte del proceso productivo que en conjunto hacen todos los municipios que integran el país, claro algunos son más representativos que otros, pero la actividad agrícola cubre la totalidad del país.

Los principales cultivos de Guatemala son: banano, caña de azúcar, café, aceite de palma, hule, cardamomo, granos básicos (arroz, frijol, maíz), hortalizas de exportación como (arveja, ejote y brócoli) papa, tomate, mango y papaya.

Los departamentos más representativos en la producción agrícola son: Quiché, Huehuetenango, Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Mazatenango, Petén y Guatemala.

Huehuetenango es considerado como uno de los departamentos con mayor potencial agrícola para el sector de vegetales y frutas, se ha declarado como una región libre de plagas y enfermedades que afecten la producción y la calidad agrícola, lo cual es una gran ventaja comparado con otras regiones.

El departamento mantiene un ritmo de crecimiento poblacional y comercial constante, el cual es considerado el de más empuje per cápita de occidente, actualmente posee una oferta exportable de arveja china, arveja dulce, ejote francés, papa, zanahoria, brócoli, haba, tomate, cebolla morada, coliflor, loroco, banano, semilla de mashan, semilla de papa, remolacha, café orgánico, café pergamino, fresa, lechuga, apio, tomate bajo invernadero, chile pimiento, miel, frijol en grano, abonos orgánicos, fresas, rosas, gladiolas, crisantemos, entre otros, lo que justifica la importancia de producción agrícola tanto a nivel regional como a nivel nacional.

En este capítulo se desarrolla el tema con respecto a la producción agrícola específica del municipio de San Rafael La Independencia, departamento de Huehuetenango. Se analizan los aspectos de la producción de cebolla morada, con base a extensión cultivada, proceso productivo, niveles tecnológicos, volumen, valor y superficie de dicha producción.

2.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En el municipio de San Rafael La Independencia la agricultura representa la principal fuente de ingresos y empleo para los pobladores. Los productos de mayor cultivo son el maíz, cebolla morada, trigo, frijol y tomate, los cuales son necesarios para cubrir las necesidades de los consumidores. La actividad agrícola otorga 12,186 empleos de acuerdo a investigación realizada.

2.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

El cálculo de la producción del Municipio se materializa según la superficie expresada en manzanas, el volumen expresado en la cantidad de unidades producidas y el valor que no es más que el precio de venta.

En relación a los porcentajes de representación calculados, se establecen los principales productos agrícolas que dan movimiento a la economía de San Rafael, mencionados en el inciso anterior.

A continuación, se detalla el cuadro de superficie volumen y valor de la producción:

Cuadro 22
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2016

Estrato/ producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
Microfincas						
Total	908	744		60,268		7,971,754.00
Maíz	353	591	Quintal	18,025	135.00	2,433,375.00
Cebolla morada	173	34	Quintal	19,455	180.00	3,501,900.00
Frijol	212	48	Quintal	1,103	500.00	551,500.00
Trigo	32	53	Quintal	1,721	375.00	645,375.00
Zanahoria	34	2	Manojo	11,222	5.00	56,110.00
Repollo	32	4	Docena	2,954	20.00	59,080.00
Tomate	12	2	Quintal	863	350.00	302,050.00
Durazno	19	2	Ciento	1,167	50.00	58,350.00
Brócoli	6	-	Ciento	477	12.00	5,724.00
Papa	10	1	Quintal	238	200.00	47,600.00
Coliflor	7	2	Ciento	2,013	30.00	60,390.00
Manzana	11	4	Ciento	603	300.00	180,900.00
Chilacayote	2	-	Unidad	170	20.00	3,400.00
Aguacate	2	1	Ciento	250	250.00	62,500.00
Haba	3	-	Quintal	7	500.00	3,500.00
Subfamiliar						
Total	17	20		2,920		573,955.00
Maíz	14	16	Quintal	481	135.00	64,935.00
Cebolla morada	2	3	Quintal	1,439	180.00	259,020.00
Aguacate	1	1	Ciento	1,000	250.00	250,000.00
Familiares						
Total	1	19		572		77,220.00
Maíz	1	19	Quintal	572	135.00	77,220.00
Totales	926	783		63,760		8,622,929.00

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

Según la información anterior, San Rafael La Independencia tiene una amplia gama de productos agrícolas de acuerdo a la dispersión de los centros poblados, lo que hace que los cultivos crezcan en diferentes ambientes.

Específicamente en los productos a diagnosticar, el maíz es un cultivo que se adapta a cambios de clima drásticos, soporta bajas temperaturas y se siembra en todo el Municipio; es común que los agricultores simultáneamente cultiven el frijol y maíz.

La cebolla se caracteriza por germinar en clima templado, los centros poblados de Villa Linda, Los Molinos, Canmox y Cantetaj, son óptimos para la siembra de dicho cultivo.

El trigo, es específico de algunas regiones templadas como: Istinajap y Tataj, ya que es un producto que tiende a quemarse por temperaturas muy frías; los agricultores han optado en sustituirlo por la cebolla morada o legumbres como brócoli, coliflor y repollo entre otros.

El tomate, es un cultivo de mayor cuidado; los agricultores utilizan invernaderos para conservar la siembra a una temperatura adecuada. Los centros poblados en donde se observa mayor actividad son: Achí, Caxnajup, Pucpalá, Tataj y Villa Linda.

2.2 PRODUCCIÓN DE CEBOLLA MORADA

Guatemala, es un país que se caracteriza por su diversidad de clima que permite cultivar varias frutas, verduras, y legumbres; tal es el caso de la cebolla morada, que si bien es cierto no aparece dentro de los países principales productores y comercializadores de dicho cultivo, es un país que durante el 2015 alcanzó a

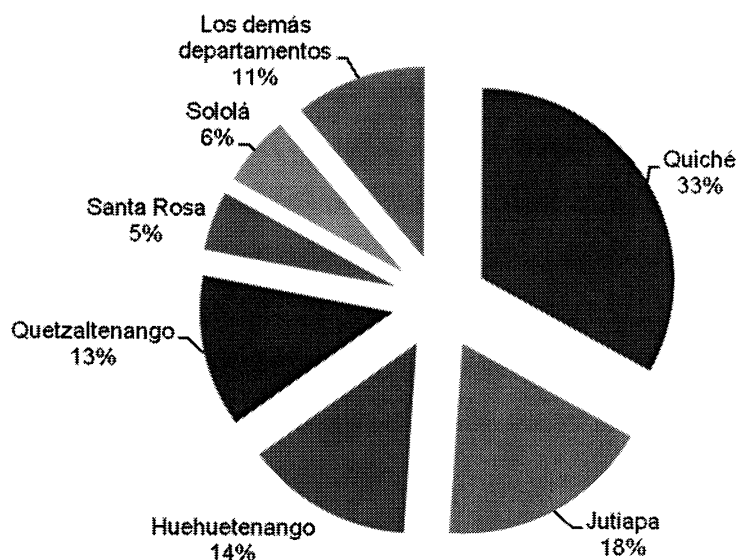
cosechar 4.5 millones de quintales, según datos estimados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

La actividad agrícola en general es la principal fuente de ingresos en el país, por lo que los cultivos específicamente generan 1,650,660 empleos (dato según MAGA); de los cuales 0.35% son empleos permanentes, lo que se considera un porcentaje bajo y al mismo tiempo variable, porque todos los años incrementa las manzanas a cultivar.

El total de manzanas cultivadas en el país según cifras estimadas del MAGA de cebolla morada, es de 7,377.60 2015 (mz) lo que se traduce en 3,961,500 quintales (qq), con un rendimiento 536.96 (qq/mz) en promedio; dicho rendimiento varía de acuerdo a la fertilidad de la tierra y de las técnicas agrícolas que los productores implemente en sus fincas productoras.

La producción nacional de cebolla se concentra en seis departamentos, Quiché, Jutiapa, Huehuetenango, Quetzaltenango, Santa Rosa, Sololá; es el Quiché el principal productor de cebolla en el país seguido de Huehuetenango, para la ilustrar su representación a continuación se muestra la siguiente gráfica:

Gráfica 4
Producción nacional de cebolla
Año: 2016

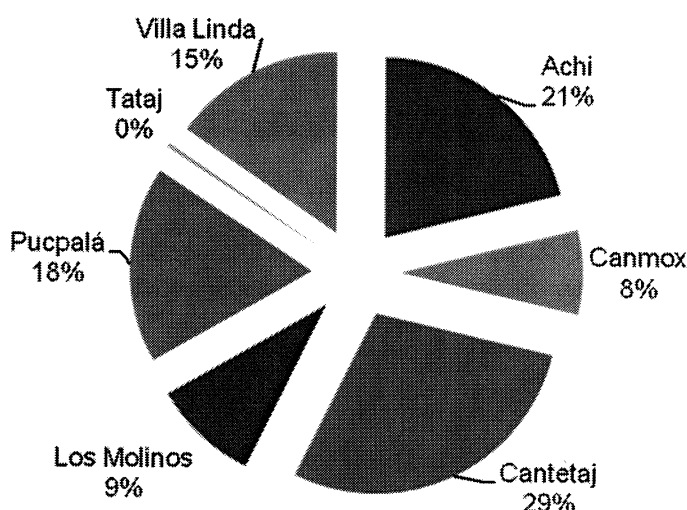


Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

De acuerdo a lo indicado anteriormente y a la gráfica, se confirma que los departamentos principales de producción y comercialización están concentrados en el área de occidente del país, en la cual se establece el 60% de la producción nacional (Quiché, Huehuetenango y Quetzaltenango).

Del total de la producción (3,961,500 quintales), el 14% se origina en Huehuetenango, equivalente a 554,610 quintales; San Rafael La Independencia cosecha 20,894 quintales, igual a 3.77% de la producción anual; dicha producción está representada por 36.31 manzanas cultivadas distribuidas en siete centros poblados, los cuales se muestran en la siguiente gráfica:

Gráfica 5
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Producción municipal de cebolla morada
Año: 2016



Fuente: elaboración propia EPS-, primer semestre 2016

Como se observa en la gráfica anterior el 80% de la producción se concentra en cuatro centros poblados Achi, Cantetaj, Pucpalá y Villa Linda, de los cuales Cantetaj es el más representativo, de las 37 manzanas cultivadas detalladas en el cuadro 22.

2.2.1 Identificación del producto

La cebolla es un alimento que posee diversas ventajas y virtudes, entre ellas: el valor nutritivo, diferentes formas de consumo, diversidad de variedades criollas y mejoradas que se cultivan (no solo morada si no cebolla amarilla blanca, cebollín), el rendimiento por unidad de área y fácil manejo.

El cultivo de la cebolla morada en Guatemala, muestra importancia relativa, debido a que genera empleo rural, especialmente para las familias que se dedican a su producción, activa la economía local, constituye un elemento

representativo de la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN-, por lo que se le considera un cultivo importante para los agricultores que se dedican a su siembra.

La cebolla es un alimento que posee diversas ventajas y virtudes, entre ellas: el valor nutritivo, diferentes formas de consumo, diversidad de variedades criollas y mejoradas que se cultivan (no solo morada si no cebolla amarilla blanca, cebollín), el rendimiento por unidad de área y fácil manejo.

La cebolla morada tiene un sabor más suave que la blanca y la amarilla, razón por la cual es más fácil comerla cruda o cocida en ensaladas, sándwiches o en pastas.

2.2.2 Características del producto

La cebolla, científicamente llamada *Allium cepa*, es una planta que pertenece a la familia de las Liliáceas (llamadas también Alliáceas), que comprende también otras hortalizas como el puerro, el ajo y el espárrago.

Es una hortaliza cultivada y utilizada en grande cantidad como alimento en la cocina: de hecho, la cebolla se consume tanto cruda como cocida, es utilizada como ingrediente para la preparación de primeros platos, salsas, segundos platos, ensaladas y platos únicos.

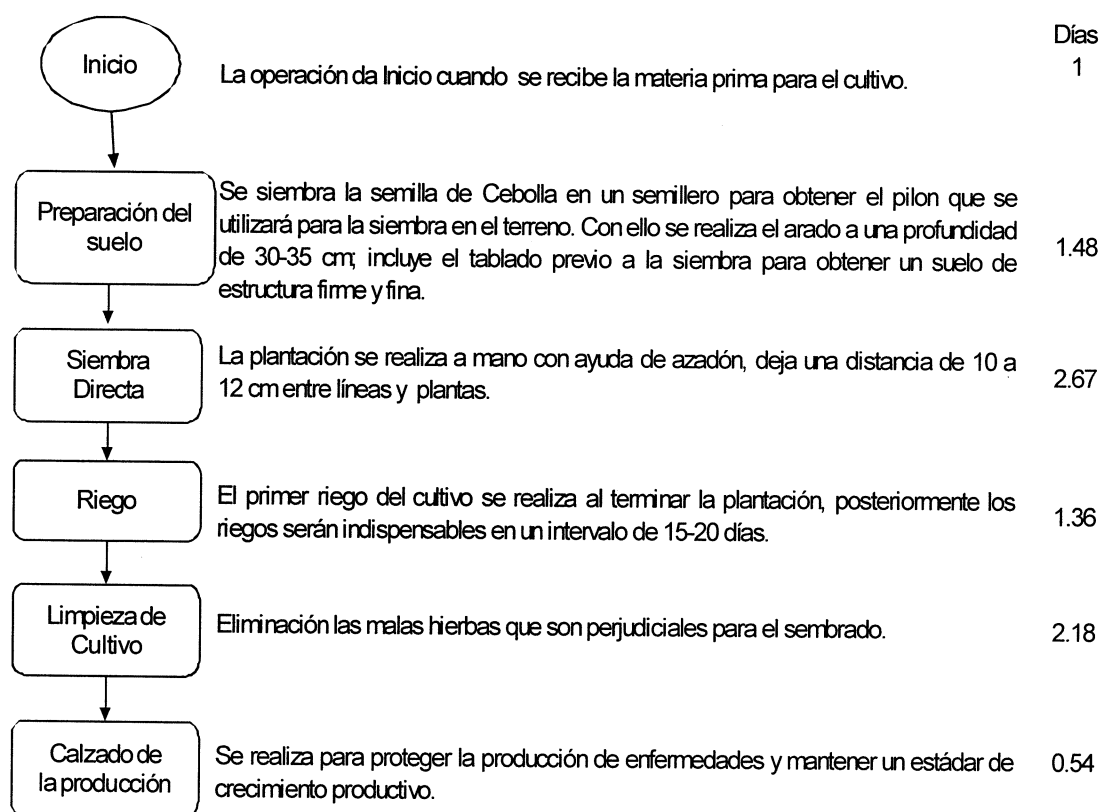
A nivel mundial existen y se cultivan muchas variedades de cebollas diferentes, que se distinguen por su forma, por sus dimensiones y por el color, que indica ambos el color del bulbo interno, que puede ser blanco o esfumado en violado y el color de las "túnicas exteriores" de la cebolla, que varían desde el blanco, hasta el amarillo paja o el amarillo dorado, o el rojo, pasando por los innumerables matices de violeta.

Es un producto rico en minerales y vitaminas, A, B, C y E; además, contiene innumerables fermentos, muy útiles en la digestión y en el estímulo del metabolismo, es rica en azufre, magnesio, potasio, hierro, flúor, fósforo y calcio.

2.2.3 Proceso productivo

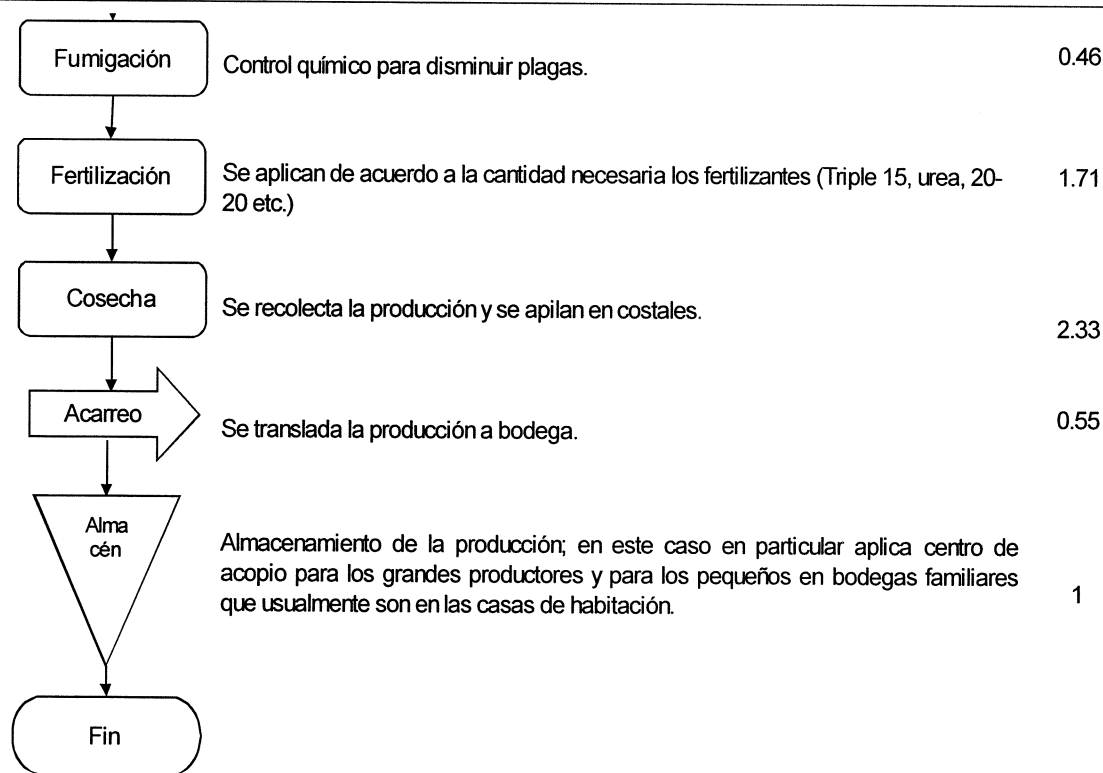
De acuerdo a investigación realizada a continuación se detalla el proceso productivo del cultivo según la siguiente gráfica:

Gráfica 6
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Flujograma del proceso productivo de la cebolla morada
Año: 2016



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

En el campo, se debe seleccionar bien el lugar donde se va a sembrar el semillero. Puede ser dentro del campo donde se va a trasplantar o en otro lugar con buenas características (buen drenaje, franco, alto contenido de materia orgánica, sin coyotillo, de fácil acceso y buena fuente de agua).

La planta exige estar expuesta a mucha luz, lo ideal es a pleno sol. Una luminosidad reducida puede incidir en la floración, fecundación y el desarrollo vegetativo. En su cría en invernadero, en los momentos críticos puede ser crucial interrelación entre la temperatura diurna y nocturna y la luminosidad.

Los mejores suelos para cultivar son los sanos, profundos y ricos en materia orgánica. Los suelos arenosos, si no son pobres son muy adecuados a estas

plantas, los menos adecuados, son los terrenos pedregosos y poco profundos, los bulbos no se desarrollan bien y adquieren un sabor fuerte.

Es importante rotar, los cultivos en el mismo suelo, dejando un buen margen de distancia entre ellos. Las mejores cosechas se obtienen en terrenos no utilizados anteriormente para la cebolla; razón por la cual los agricultores de San Rafael La Independencia siembran maíz, frijol o trigo previo a la siembra de cebolla.

La preparación de la tierra, debe de hacerse con anticipación y bien planificada, porque con este cultivo no se puede improvisar. Se realizan hasta 3 pases de arado en cruz, cada una distanciada, para manejar las malezas y mover la tierra.

Para lograr una excelente producción hay que tomar en cuenta los factores adaptabilidad de las variedades y las condiciones ambientales de la localidad. Existe una gran cantidad de variedades disponibles para la producción comercial; año con año la Cooperativa Rafaeleña, R.L., es la principal promotora de la producción y comercialización del cultivo, de ahí que tienen a su cargo la venta de semillas mejoradas para establecer la satisfacción de la demanda más exigente de los productores, así como el de los consumidores principalmente los extranjeros (Panamá).

- Características generales de las variedades de cebolla que se cultivan en Municipio de San Rafael La Independencia
 - Cebollas tipo Globo Achatado.
 - Variedades: Mata Hari, Serengety, Mercedes y San Rafael F1.
 - Colores: Roja, Amarilla y Blanca.

- Poca conservación (hasta 3 meses en condiciones adecuadas de almacenamiento).
- Condiciones mínimas de producción -control de calidad-
 - Sanas: sin enfermedades o descomposición que limite su aprovechamiento
 - Frescas: aspecto que presentan los bulbos cuando son cosechados y mantenidos por poco tiempo en condiciones adecuadas de temperatura y humedad. Que no estén arrugadas por deshidratación.
 - Firmes: con su rigidez normal, sin áreas blandas o húmedas
 - Secas: libres de agua o excesos de humedad en su superficie o en el cuello, Bulbos mal curados (humedad en el cuello).
 - Limpias: libres de tierra, barro o residuos químicos. Las arpillas deben de estar en las mismas condiciones.
 - Maduras: que hayan alcanzado su máximo desarrollo y hayan sido curadas adecuadamente. El cuello estará bien cerrado y firme y las catáfilas exteriores tendrán el color y brillo característico de la variedad.
 - Bien formadas: presenta la forma característica de la variedad, sólo se aceptan pequeñas desviaciones por crecimiento desigual.
 - Las hojas deberán estar cortadas en un largo de aproximadamente dos centímetros por encima del cuello del bulbo y las raíces no deberán ser mayores a dos centímetros de largo

Se considera de baja calidad, aquellas cebollas que muestren las siguientes características:

- Decoloraciones: Parciales o totales del color típico de la variedad y que modifican la apariencia general del producto. Se deben descartar las cebollas verdeadas, con color verde intenso o que recubran más de un 10% de la superficie del bulbo.
- Lesiones: heridas frescas o cicatrices sobre las catáfilas interiores provocadas por daños físicos (golpes o raspones) o fisiológicos (efectos de un mal desarrollo o conservación).
- Crecimientos secundarios: bulbos unidos por el tallo o dobles.
- Brotes: no deben presentar brotes nuevos a partir de la yema del bulbo o de raíces, el cual se da por mal curado de la cebolla o se cosecha antes de que madure la cebolla.
- Manchas: por quemadura de sol, suciedades o cualquier material extraño que afecte la presentación de producto.
- Falta de catáfilas secas: Se admite hasta un 25% de la superficie de bulbo sin recubrimiento de catáfilas secas. Más allá de este límite se considerarán como cebollas peladas.

2.2.4 Niveles tecnológicos

Consiste en detallar el grado de conocimiento aplicado por los productores en el proceso agrícola, los insumos utilizados, como son los fertilizantes, semillas y agroquímicos; así como las herramientas, las técnicas, el tipo de riego aplicado, la mano de obra y la asistencia técnica, profesional y financiera.

Bajo lo indicado anteriormente, a continuación, se presenta los niveles tecnológicos de la cebolla morada de acuerdo a los estratos identificados:

Tabla 11
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Producción agrícola
Niveles tecnológicos cebolla morada
Año 2016

Estrato/producto	Nivel	Tecnología aplicada
Mirolfinca y Sub-familiar		Suelos: usan métodos de preservación, ya que la mayor parte de los productores están asociados a la Cooperativa. Agroquímicos: se utiliza en toda la cosecha. Riego: aspersión.
Cebolla morada	IV Alta Tecnología	Asistencia técnica: si, por parte de la cooperativa. Asistencia financiera: Algunos sufragan parte del costo de la cosecha por medio de la cooperativa y BANRURAL. Semillas: mejoradas provenientes de Estados Unidos de América. Mano de obra: Contratada en su mayoría.

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

El cultivo de la cebolla muestra el mayor nivel tecnológico, seguido del tomate y el trigo, por último el maíz y el frijol que son productos agrícolas poco comercializados y designados en su mayoría para el consumo (principales productos de la región); lo anterior se considera razonable porque es el producto líder de comercialización, el cual demanda de calidad tanto para el comercio interno como externo, de ahí que los agricultores deben cumplir con los estándares mínimos que requieren los compradores.

La asistencia técnica en este cultivo es importante ya que los productores la reciben a través de la Cooperativa Rafaeleña, R.L., y el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, siempre y cuando los líderes así lo requieran. La producción y la comercialización del cultivo ha incrementado en los últimos años y en correlación en nivel de control de calidad, porque se tienen establecidos calibres específicos de selección que no es más que el tamaño mínimo aceptable (ver anexos 3 y 4).

Como la cooperativa es la encargada de la venta de la semilla mejorada de cebolla morada, cuando es un productor principal, se encarga de darle una capacitación sobre las técnicas y estándares mínimos de producción, para que la producción refleje la calidad requerida para su comercialización.

No existe una capacitación constante entre los productores, pero cada año la Cooperativa en conjunto con el MAGA establecen la conferencia de aproximadamente dos días para recordar técnicas, mejorar procesos, evaluar calidades, dar introducción a los nuevos productores que, aunque lleguen con conocimientos empíricos tienen el deseo de tecnificarse y solventar dudas o procesos de producción y comercialización entre los agricultores. En cada reunión otorgan un diploma de participación.

2.2.5 Destino de la producción

En el Municipio, la actividad agrícola forma parte primordial del sustento de sus habitantes. Las cosechas son destinadas para auto-consumo y venta.

En el caso de la producción de cebolla la mayor parte de la misma, es destinada para la venta, por lo cual la comercialización establece el proceso mediante el cual el producto llega desde el productor hasta el consumidor final en el tiempo, sitio y forma, como este último lo desea.

Para entender su proceso se evalúa la concentración, equilibrio y dispersión de la producción de la cebolla morada. El primer proceso consiste en reunir el producto luego de ser cortado y antes de ser trasladado al lugar de venta, después pasa a la etapa de equilibrio en donde se nivela y prepara para el consumo y por último la etapa de dispersión o distribución, en la cual se establece la producción destinada para la venta hacia el consumidor final.

A continuación, se presenta la tabla que define el proceso de comercialización de la cebolla morada, según investigación realizada:

Tabla 12
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Proceso de comercialización de producción de cebolla morada
Año: 2016

Etapas/Producto	Cebolla morada	
	Microfincas	Sub-familiar
Concentración	Inicia con recolectar las cebollas moradas en el terreno donde se realizará la cosecha, generalmente en el mes de mayo y se colocan en redes de cincuenta libras, para luego trasladarlas a la casa del productor, donde se clasifica y se concentra, para facilitar el transporte al venderla con el acopiador o si están asociados a la Cooperativa Rafaeleña R.L. y realizar el negocio con ellos directamente.	
Equilibrio	La cebolla morada se comercializa en su totalidad, un 24% de la producción se destina al país de Panamá y en un 76% a la Central de Mayoreo CENMA, localizada en la Ciudad Capital, se tiene conocimiento que el país de Panamá demanda aproximadamente de 24,000 quintales anuales, de los cuales 8,000 son cubiertos por el Municipio, a través de la Cooperativa Rafaeleña, R.L.; en el tiempo que no hay cosecha, se importa de México para cubrir la demanda del referido país de Panamá, quienes solicitan 500 quintales semanales, por tal motivo se determinó que no existe equilibrio entre oferta y demanda, ya que con importaciones que se realizan del país vecino de México se cubre la demanda que no puede abarcarse con la producción del Municipio.	
Dispersión	La distribución se realiza por medio de intermediarios. El acopiador recolecta la producción para trasladarla a puntos de venta en la capital y en el caso de la Cooperativa Rafaeleña R.L., recoge la producción para distribuirla al país de Panamá.	

Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2015.

Según la información indicada en el cuadro anterior, la producción de cebolla se comercializa en su totalidad a nivel local, regional e internacional, por medio de intermediarios como acopiadores y mayoristas, las unidades productivas deben comercializar este producto de manera rápida debido a que es muy perecedero y disponen alrededor de dos meses para venderlo y no tener pérdidas.

Se enfatiza en el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidor final en el mercado.

A continuación, se presenta el análisis de las unidades productivas de comercialización de cebolla morada, en el municipio:

Tabla 13
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Análisis estructural de producción de cebolla morada
Año: 2016

Etapas/Producto	Cebolla morada	
	Microfincas	Sub-familiar
Conducta	Se presentan variaciones en los precios, los que cosechan en abril reciben menos que quienes lo hacen en mayo o junio, debido a que los acopiadores, conforme acumulan la mayor parte de la producción deciden pagar de mejor manera por el quintal de cebolla morada, estos pasan a los hogares de los productores y les indican el precio de mercado del quintal de cebolla morada. Ellos fijan el precio y no los productores, los pagos son realizados al contado. De manera parecida funciona la fijación de precios por las compras que realiza la Cooperativa Rafaeleña, R.L., ellos fijan el precio del quintal de cebolla morada a los productores que se encuentran asociados y luego la comercializan y la exportan a Panamá.	
Estructura	El mercado esta integrado por: productor, exportador (Cooperativa Rafaeleña, R.L.), acopiador, minorista y consumidor final.	
Eficiencia	En el Municipio no existe eficiencia en el mercado, debido a que se importa producción de México para cubrir la demanda en el país de Panamá.	

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2016.

El 100% de la producción de cebolla del Municipio se comercializa tanto en el mercado local, departamental, nacional e internacional. De acuerdo a la investigación realizada respecto a la producción de cebolla existen cuatro participantes: productor, acopiador, mayorista y consumidor final. Se determinó que la producción de cebolla presenta eficiencia, al cubrir con la demanda al año

del mercado local, departamental y nacional, pero no existe eficiencia para el mercado internacional al cubrir la demanda en Panamá, debido a que se recurre a comprar producción de México.

2.3. COSTOS DE PRODUCCIÓN

El costo de producción es el conjunto de erogaciones necesarias para producir un artículo, está integrado por tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables.

2.3.1 Clasificación de los costos

Dentro de los costos utilizados para el análisis de la producción de Cebolla Morada se mencionan los costos según encuesta y los costos imputados; para su comprensión se indica su definición.

- **Costos según encuesta**

Están determinados de acuerdo a la información proporcionada por los productores de cebolla morada. Según la encuesta realizada se determinó que los propietarios de las microfincas y algunas subfamiliares, algunas veces no cuantifican la semilla por ser de la cosecha anterior, la mano de obra por ser familiar, así como los costos indirectos variables, los cuales generalmente no constituyen egreso de efectivo.

- **Costos imputados**

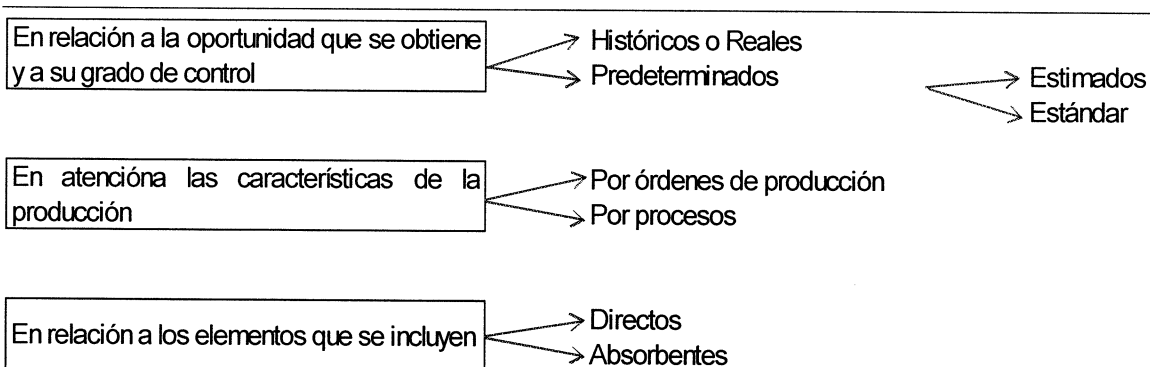
Aquí cambia la situación con respecto a los costos anteriores, ya que se les asignará valor a algunas actividades realizadas por los productores, que en los cálculos anteriores no lo tenían. Se registran todos los costos necesarios para la producción, es decir, son todos aquellos elementos que el productor no considera ni incluye dentro de la determinación del costo de producción, como la

mano de obra, séptimo día, bonificación incentivo, prestaciones laborales y cuotas patronales y algunos otros.

Éstos son los costos que constituyen el valor real de la producción y ayudan a evaluar de forma objetiva la rentabilidad real de acuerdo a los precios establecidos de venta y al volumen de producción, es decir; se evalúa la variación resultante al calcular costos imputados sobre ventas realizadas a un precio menor / mayor que el establecido en la competencia.

Los costos se establecen de acuerdo al criterio que se persigue, se pueden clasificar de diferentes maneras, las cuales se detallan a continuación:

Gráfica 7
Municipio de San Rafael La Independencia
Departamento de Huehuetenango
Costos agrícolas: clasificación de los costos
Año: 2016



Fuente: elaboración propia, EPS primer semestre 2016

Para determinar el costo de producción de la cebolla morada, se utilizó el costo directo, en el cual se consideran como parte del mismo, solamente los costos variables. El costo directo de producción incorpora todos los insumos necesarios para el cultivo del producto y la fuerza de trabajo indispensable para obtener el costo unitario del mismo.

2.3.2 Elementos del costo

Son los elementos indispensables que coadyuvan a establecer los costos necesarios a incurrir para llevar a cabo la producción agrícola. Se dividen en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los cuales se detallan a continuación:

- Insumos

Están constituidos por las semillas, fungicidas, insecticidas, fertilizantes, abono foliar y adherente requeridos para la producción. En la investigación realizada se determinó que, para la producción de cebolla morada, los productores utilizan semilla mejorada, entre los insumos principales destacan el abono orgánico, fertilizantes como el triple 15, 20-20, urea, folidol de fungicida, bayfoland y antracol como insecticidas, gusafín como nematicida, herbicidas como gramoxone por mencionar algunos.

Al comparar los costos según encuesta y costos imputados, no existe ninguna diferencia, porque los insumos utilizados en la producción son los mismos y por ende tienen el mismo costo.

- Mano de obra

Es la fuerza de trabajo conocida como jornales, los cuales son necesarios para llevar a cabo el proceso de producción. Puede ser familiar, asalariada, o mixta; la primera la constituyen los integrantes de la familia a quienes no se les remunera por las actividades realizadas, la asalariada la integran el personal que se contrata para realizar la producción y la mixta está constituida por los dos anteriores.

En el municipio predomina la mano de obra contratada seguida de la mano de obra familiar, porque son varias extensiones de cultivo que se siembra (36.31

manzanas); no obstante, los productores no pagan el salario mínimo vigente en el país, el cual es de Q.81.87. Se determinó que los trabajadores contratados reciben como pago Q.50.00 por jornal, el cual incluye el pago diario, el desayuno y la refacción.

- **Costos indirectos variables**

Como su nombre lo indica, constituye los costos variables de la producción como las prestaciones laborales, cuotas patronales, mantenimiento de maquinaria, energía eléctrica y material de empaque.

Según investigación efectuada, se determinó que en el municipio no pagan las prestaciones de ley, debido a que la mano de obra que predomina es la familiar, por ende no existe costumbre de pago (aunque tengan agricultores contratados); sin embargo, en el presente informe según datos imputados si se presenta el cálculo de los salarios, séptimo día, bonificación incentivo y las prestaciones laborales tales como vacaciones, aguinaldo, bono 14 e indemnización, por el total del tiempo de los servicios prestados.

2.4 HOJA TÉCNICA DEL COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Como su nombre lo indica, es la hoja técnica que permite evaluar el costo por unidad de medida de los productos agrícolas, en ella se detallan la cantidad necesaria de insumos, el tiempo necesario de producción integrado por las actividades agrícolas a realizar, para cosechar el producto el cual dependerá de la cantidad de cuerdas sembradas y otros gastos indirectos de producción, los cuales se consideran como parte del costo.

En atención a lo indicado anteriormente, a continuación, se detalla la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de cebolla morada:

Cuadro 23
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de cebolla morada
Microfinca
Año: 2016

Elementos del Costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado	Costo total imputado Q.
Cebolla morada						
Insumos				55.44510000		55.44510000
Semilla mejorada	Quintal	0.02264	1,700.00	38.48800000	1,700.00	38.48800000
Fertilizantes						
Triple 15	Quintal	0.02720	210.00	5.71200000	210.00	5.71200000
Orgánico	Quintal	0.00700	55.00	0.38500000	55.00	0.38500000
20-20	Quintal	0.03460	200.00	6.92000000	200.00	6.92000000
Fertimaiz	Quintal	0.00530	135.00	0.71550000	135.00	0.71550000
Urea	Quintal	0.00280	225.00	0.63000000	225.00	0.63000000
Fungicidas						
Folidol	Litro	0.00286	140.00	0.40040000	140.00	0.40040000
Insecticidas						
Bayfoland	Litro	0.00140	45.00	0.06300000	45.00	0.06300000
Antracol	Litro	0.00180	90.00	0.16200000	90.00	0.16200000
Nematicida						
Gusafin	Litro	0.00860	145.00	1.24700000	145.00	1.24700000
Herbicida						
Gramoxone	Litro	0.00110	50.00	0.05500000	50.00	0.05500000
Herbicida	Libra	0.00029	80.00	0.02320000	80.00	0.02320000
Insecticida	Litro	0.00460	140.00	0.64400000	140.00	0.64400000
Mano de obra				17.04500000		35.87404333
Preparación del suelo	Jornal	0.04530	50.00	2.26500000	81.87	3.70871100
Siembra directa	Jornal	0.07360	50.00	3.68000000	81.87	6.02563200
Riego	Jornal	0.01000	50.00	0.50000000	81.87	0.81870000
Limpieza de cultivo	Jornal	0.05830	50.00	2.91500000	81.87	4.77302100
Calzado de la producción	Jornal	0.01490	50.00	0.74500000	81.87	1.21986300
Fumigación	Jornal	0.01230	50.00	0.61500000	81.87	1.00700100
Fertilización	Jornal	0.04710	50.00	2.35500000	81.87	3.85607700
Cosecha	Jornal	0.06410	50.00	3.20500000	81.87	5.24786700
Acarreo	Jornal	0.01530	50.00	0.76500000	81.87	1.25261100
Bonificación incentivo		0.34090			8.33	2.83969700
Séptimo día						5.12486333

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Costos indirectos variables				4.00000000		17.94710258
Cuota patronal	Jornal	33.03435		-	0.1167	3.85510865
Prestaciones laborales	Jornal	33.03435		-	0.3055	10.09199393
Bolsas tipo redecilla	Unidad	2.00000	2.0000	4.00000000	2.0000	4.00000000
Costo directo de producción de un quintal de cebolla morada				76.49		109.27

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

La cebolla morada es el cultivo con mayor auge en la región de San Rafael la Independencia; los insumos son los mismos (sin variación) tanto en precios según encuesta como imputados, los cuales fueron cotejados con la Cooperativa Rafaeleña, R.L., en función a que es la principal institución que brinda apoyo técnico.

La mayor parte de la mano de obra es contratada, porque es un cultivo que requiere de técnica y experiencia, desde que se prepara la tierra hasta que se recolecta. La necesidad de contratación de personas depende mucho de la siembra y recolección del cultivo, ya que según los agricultores tienen fechas de entrega a los comerciantes, las cuales no pueden prorrogarse de acuerdo a convenios verbales.

La variación neta entre los costos según encuesta e imputados de mano de obra es de 110.13%, la cual está influenciada principalmente por el cálculo de la mano de obra sobre el salario mínimo y las prestaciones de ley, las cuales de acuerdo a la ideología de negocio no se cancelan o no son parte de los contratos verbales, que establece el productor con las personas contratadas.

Durante el proceso de producción los agricultores deben estar atentos en la forma que se riega la semilla, la cantidad y el tipo de riego que establecen en las áreas de producción, porque una mala decisión o un ahorro adicional podría

influir significativamente en la calidad y volumen de la producción, como enfermedades o plagas (ver anexo 5).

Gran parte del financiamiento para la producción es propia, porque de acuerdo a las entrevistas realizadas a los mayores productores, tienen como buena costumbre definir un porcentaje sobre sus ganancias para la siguiente cosecha; como fuentes alternas requieren préstamos a entidades bancarias o de apoyo como la cooperativa.

Son eventuales los desastres naturales que puedan afectar a las cosechas, usualmente los agricultores no establecen fondos para contingencias y cuando ha sucedido y no llegan al volumen pactado con el comerciante, recurren a comprar cebolla en municipios aledaños para complementar el pedido, absorbiendo las pérdidas que en este proceso se lleguen a materializar.

La variación neta entre el costo de quintal de cebolla según datos encuesta e imputados es del 43%, equivalente a Q.32.78 más, influenciado por la mano de obra. A continuación se detalla el costo por quintal de cebolla morada en el siguiente estrato:

Cuadro 24
Municipio de San Rafael La Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Hoja técnica de costo de producción de un quintal de cebolla morada
Sub-familiar
Año: 2016

Elementos del Costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario encuesta Q.	Costo total encuesta Q.	Costo unitario imputado	Costo total imputados Q.
Cebolla morada						
Insumos				58.09100		58.09100000
Semilla mejorada	Quintal	0.0237	1,700.00	40.29000	1,700.00	40.29000000
Fertilizantes						
Triple 15	Quintal	0.0286	210.00	6.00600	210.00	6.00600000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Orgánico	Quintal	0.0074	55.00	0.40700	55.00	0.40700000
20-20	Quintal	0.0363	200.00	7.26000	200.00	7.26000000
Fertimaiz	Quintal	0.0056	135.00	0.75600	135.00	0.75600000
Urea	Quintal	0.0029	225.00	0.65250	225.00	0.65250000
Fungicidas						
Folidol	Litro	0.0030	140.00	0.42000	140.00	0.42000000
Insecticidas						
Bayfoland	Litro	0.0015	45.00	0.06750	45.00	0.06750000
Antracol	Litro	0.0019	90.00	0.17100	90.00	0.17100000
Nematicida						
Gusafin	Litro	0.0090	145.00	1.30500	145.00	1.30500000
Herbicida						
Gramoxone	Litro	0.0012	50.00	0.06000	50.00	0.06000000
Herbicida	Libra	0.0003	80.00	0.02400	80.00	0.02400000
Insecticida	Litro	0.0048	140.00	0.67200	140.00	0.67200000
Mano de obra				17.90000		37.67353333
Preparación del suelo	Jornal	0.0476	50.00	2.38000	81.87	3.89701200
Siembra directa	Jornal	0.0773	50.00	3.86500	81.87	6.32855100
Riego	Jornal	0.0105	50.00	0.52500	81.87	0.85963500
Limpieza de cultivo	Jornal	0.0612	50.00	3.06000	81.87	5.01044400
Calzado de la producción	Jornal	0.0156	50.00	0.78000	81.87	1.27717200
Fumigación	Jornal	0.0129	50.00	0.64500	81.87	1.05612300
Fertilización	Jornal	0.0495	50.00	2.47500	81.87	4.05256500
Cosecha	Jornal	0.0673	50.00	3.36500	81.87	5.50985100
Acarreo	Jornal	0.0161	50.00	0.80500	81.87	1.31810700
Bonificación incentivo		0.3580			8.33	2.98214000
Séptimo día						5.38193333
Costos indirectos variables				4.00000		18.64670908
Cuota patronal	Jornal	34.6914		-	0.1167	4.04848638
Prestaciones laborales	Jornal	34.6914		-	0.3055	10.59822270
Bolsas tipo redecilla	Unidad	2.0000	2.00	4.00000	2.00	4.00000000
Costo directo de producción de un quintal de cebolla				79.99		114.41

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

Como se observa en el cuadro anterior, se muestra una ligera variación con los costos de microfinca, lo cual se justifica por el incremento en las extensiones de tierra, se requiere de mayores insumos y mano de obra.

2.5 ESTADO DE COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN

Es el estado financiero que detalla los costos incurridos en el proceso productivo, las cifras en las cuales se erogó en insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, para finalmente determinar el costo por unidad producida de cada cultivo estudiado.

A continuación, se presenta el cuadro que contiene los datos del Estado de costo directo de producción de la cebolla:

Cuadro 25
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Producción agrícola cebolla morada
Estado de costo directo de producción por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016

Estrato/producto- elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Cebolla morada				
Insumos	1,078,684.44	1,078,684.44	83,592.95	83,592.95
Semilla mejorada	748,784.04	748,784.04	57,977.31	57,977.31
Fertilizantes				
Triple 15	111,126.96	111,126.96	8,642.63	8,642.63
Orgánico	7,490.18	7,490.18	585.67	585.67
20-20	134,628.60	134,628.60	10,447.14	10,447.14
Fertimaiz	13,920.05	13,920.05	1,087.88	1,087.88
Urea	12,256.65	12,256.65	938.95	938.95
Fungicidas	-	-	-	-
Folidol	7,789.78	7,789.78	604.38	604.38
Insecticidas	-	-	-	-
Bayfoland	1,225.67	1,225.67	97.13	97.13
Antracol	3,151.71	3,151.71	246.07	246.07
Nematicida	-	-	-	-
Gusafin	24,260.39	24,260.39	1,877.90	1,877.90
Herbicida	-	-	-	-
Gramoxone	1,070.03	1,070.03	86.34	86.34
Herbicida	451.36	451.36	34.54	34.54
Insecticida	12,529.02	12,529.02	967.01	967.01
Mano de obra	331,610.51	697,929.51	25,758.13	54,212.21
Preparación del suelo	44,065.58	72,152.97	3,424.82	5,607.80

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Siembra directa	71,594.40	117,228.67	5,561.74	9,106.78
Riego	9,727.50	15,927.81	755.48	1,237.01
Limpieza de cultivo	56,711.33	92,859.12	4,403.34	7,210.03
Calzado de la producción	14,493.98	23,732.43	1,122.42	1,837.85
Fumigación	11,964.83	19,591.20	928.16	1,519.76
Fertilización	45,816.53	75,019.98	3,561.53	5,831.64
Cosecha	62,353.28	102,097.25	4,842.24	7,928.68
Acarreo	14,883.08	24,369.55	1,158.40	1,896.76
Bonificación incentivo	-	55,246.31	-	4,291.30
Séptimo día	-	99,704.22	-	7,744.60
Costos indirectos variables	77,820.00	349,160.88	5,756.00	26,832.61
Cuota patronal	-	75,001.14	-	5,825.77
Prestaciones laborales	-	196,339.74	-	15,250.84
Bolsas tipo redecilla	77,820.00	77,820.00	5,756.00	5,756.00
Costo directo de producción de cebolla morada	1,488,114.95	2,125,774.83	115,107.08	164,637.77
Producción total en quintales de cebolla morada	19,455	19,455	1,439	1,439
Costo unitario por quintal de cebolla morada	76.49	109.27	79.99	114.41

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

Para la cebolla, se costea 20,894 quintales, de los cuales el 93.11% se concentra en la microfinca y el 6.89% se muestra en la sub-familiar.

El incremento del costo está influenciado por la mano de obra, porque se estima el sueldo mínimo de acuerdo a los jornales establecidos, así como las prestaciones laborales correspondientes; dicho aumento se materializa en 110% entre costos según encuesta e imputados por tamaño de finca.

La mayor parte de los productores llevan registro de sus costos de forma empírica, es decir que no tienen una contabilidad formal que les permita cuantificar con mayor objetividad los costos incurridos; lo que incrementa la incertidumbre del costo real de producción.

Las bases del costo a nivel municipal se rigen por los costos incurridos de los principales productores, es decir que de 190 productores en el Municipio cinco establecen el costo y por ende el precio, y no dimensionan el efecto que repercute en cada uno de ellos, ya que no todos siembran la misma área, por lo que estandarizan costo y precio a criterio de unos cuantos y la cooperativa lo avala, porque los que establecen el precio forman parte del comité administrativo de la entidad.

En una opinión personal, el hecho que cinco personas definan el costo es subjetivo, ya que no a todos les aplica el mismo costo que por las extensiones de tierra cultivadas tiende a variar, adicional a las técnicas agrícolas que cada productor utilice para llevar a cabo su cosecha le genera un diferente costo; pero como explicarlo si es una forma de vida que se lleva a cabo por una costumbre y un control empírico que pasa de generación en generación.

La ideología es un concepto muy difícil de cambiar, pero el riesgo financiero que cada productor asume podría amortiguarse por medio de capacitaciones técnicas contables que permitan demostrar la necesidad de llevar adecuados registros contables para mejorar los rendimientos financieros esperados; que si bien es cierto a la fecha no están mal, éstos pueden mejorar si se tecnificaran.

La aceptación de los costos y precios depende del liderazgo del representante de los productores y al mismo tiempo del desconocimiento contable, ya que no tienen la buena práctica de registrarlos, a esto se suma que un alto porcentaje de personas no saben leer y escribir y dependen de otras personas o familiares para entender los costos.

La producción y comercialización es una ideología y una forma de vida que muy difícilmente cambiará, ya que durante las entrevistas se evaluó la posibilidad de

ayudarlos para explicarles la importancia del conocimiento y con ello definir personas claves que con apoyo técnico permitieran mejorar los costos establecidos, pero lamentablemente no hubo respuesta al apoyo en consideración que la producción y comercialización del cultivo lo rigen cinco personas.

Es importante mencionar, que durante la entrevista con el general genera de la cooperativa, se le explicó la importancia de establecer costos individuales, que cada agricultor fuera capaz de establecer su precio, pero la respuesta fue desfavorable, desde "así estamos bien", "a todos no va bien", "no pagamos impuestos", incluye "todos están conformes", este último punto tiene importancia representativa, porque otros productores indicaron que así se hace por costumbre, que era muy complejo que las autoridades aceptaran sugerencias y esa fue la percepción que se tuvo durante el proceso de investigación de campo.

A pesar de los inconvenientes que se mencionan, los costos establecidos se consideran razonables, porque los precios de insumos fueron cotejados en el mercado del Municipio, la mano de obra evidencia variación importante por el cálculo de prestaciones laborales de acuerdo a sueldo mínimo vigente; y las cantidades utilizadas en el proceso productivo, tanto de insumos como de mano de obra fueron establecidas de acuerdo a los mismos productores según proceso de producción.

CAPÍTULO III

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

La rentabilidad es uno de los aspectos más importantes que se evalúa en cada negocio; es decir, que en la rentabilidad se materializa la adecuada gestión administrativa y financiera.

La rentabilidad es la relación intrínseca entre la utilidad y la inversión, la cual se apoya significativamente de la productividad, se relaciona con lo que se produce y lo que se consume para producirlo.

En otra definición la rentabilidad es el beneficio que se obtiene de una inversión o en la gestión de una empresa. Es importante comentar, que no existe una medida única de rentabilidad, es decir que no hay un parámetro estándar que indique si los resultados obtenidos son buenos o malos, esto dependerá del criterio que la persona aplique para medir la rentabilidad. Existen técnicas, parámetros, resultados promedios, pero son únicamente cuantificaciones que no tienen un resultado fijo o permanente.

En este capítulo se muestra la rentabilidad en la producción de cebolla morada entre la utilidad adquirida y lo invertido.

3.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN

El Estado de Resultados, es un informe financiero en el cual se consolidan los ingresos, el costo directo de producción y los costos fijos, incurridos en todo el proceso productivo, para con estas cifras determinar el resultado de la cosecha; muestra la ganancia neta o la pérdida obtenida para el período determinado.

A continuación, se presenta el Estado de Resultados de la cebolla morada:

Cuadro 26
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Producción agrícola cebolla morada
Estado de resultados por tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Cebolla morada				
Ventas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
(-) Costo directo de producción	1,488,114.95	2,125,774.83	115,107.08	164,637.77
Ganancia marginal	2,013,785.05	1,376,125.17	143,912.92	94,382.23
(-) Costos y gastos fijos	19,388.00	19,388.00	-	-
Arrendamiento de terreno	19,388.00	19,388.00	-	-
Herramientas agrícolas	-	-	-	-
Ganancia antes del ISR	1,994,397.05	1,356,737.17	143,912.92	94,382.23
(-) ISR 25%	498,599.26	339,184.29	35,978.23	23,595.56
Ganancia/pérdida neta	1,495,797.79	1,017,552.88	107,934.69	70,786.67
Rentabilidad				
Utilidad sobre ventas	0.43	0.29	0.42	0.27
Utilidad sobre costos y gastos	0.99	0.47	0.94	0.43

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

37 manzanas están cultivadas en el Municipio con rendimientos promedio de 526 quintales por manzana por ambos estratos, lo que evidencia que es un cultivo abundante y muy atractivo para los agricultores, tan es así, que ha sido producto sustituto del trigo.

La mayor parte de la producción de cebolla es comercializada a nivel interno y nacional, la calidad de la producción es alta porque tienen apoyo técnico de la Cooperativa Rafaeleña, asimismo utilizan semilla mejorada y adecuadas técnicas de fertilización que permite que la producción sea mayor a las expectativas deseadas por el agricultor y por ende se vuelva en una inversión atractiva para nuevos productores.

La cebolla morada es uno de los productos agrícolas más rentables del municipio, lo que permite mejorar la calidad de vida de los productores y a pesar que se hicieron los ajustes correspondientes en el costo de mano de obra de acuerdo a costos imputados, refleja ganancia en los dos estratos analizados lo que se considera favorable para los productores.

Se observa gasto por arrendamiento del terreno, el cual se origina por cosecha y no existe en la mayoría de los casos documento legal de arrendamiento, solo acuerdos verbales entre los mismos agricultores.

La mayor parte de los productores no están acostumbrados a emitir documento que respalde la operación de compra venta de la producción, porque ellos tienen la costumbre de llegar acuerdos verbales, donde la palabra es un compromiso real que no se duda; además, evita significativamente el pago de impuestos.

Los productores tienen amplias expectativas de expandir el negocio, parte de sus metas es llevar la producción actual de 20,894 quintales a 35,000 quintales (68%+) en un mediano plazo de dos años. La meta es establecida por los líderes que buscan ya no tener intermediarios para negociar directamente con el consumidor final; para llegar a cumplir su objetivo, deben consensuar la negociación y llegar a un acuerdo favorable para ambas partes, pero por tratarse de acuerdos verbales se considera difícil cambiarlos, ya que la forma de comercialización es la misma tiene más de diez años de practicarse.

3.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Consiste en el beneficio económico en relación a la inversión de capital empleado para su obtención y que generalmente se expresa en términos porcentuales, es decir, la rentabilidad expresa el grado de capacidad para producir renta o beneficio.

En otra definición la rentabilidad es el retorno que percibe el productor de lo invertido en la producción de cebolla morada.

- Indicadores de la producción

Como complemento del análisis de rentabilidad, también se detallan algunos indicadores agrícolas que permiten ampliar el panorama financiero de la producción de cebolla morada. Son indicadores complementarios, los cuales pueden ser de la producción física, monetaria, factores y financieros que miden propiamente rendimientos, costos y rentabilidad.

Análisis de la producción física: el análisis permite conocer los rendimientos de la producción de cebolla morada en función a las unidades producidas por estrato, tal y como se detalla a continuación:

Cuadro 27
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Análisis de indicadores de la producción física cebolla morada
según tamaño de finca
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Producción Física				
Fórmula: <u>Quintales producidos /</u>	19,455.00	19,455.00	1,439.00	1,439.00
Número de manzanas	34.00	34.00	3.00	3.00
	572.21	572.21	479.67	479.67
Fórmula: <u>Quintales producidos /</u>	19,455.00	19,455.00	1,439.00	1,439.00
Quintales de fertilizante	1,496.09	1,496.09	116.00	116.00
	13.01	13.01	12.41	12.41
Fórmula: <u>Quintales producidos /</u>	19,455.00	19,455.00	1,439.00	1,439.00
Número de jornales	6,632.22	6,632.22	515.16	515.16
	2.93	2.93	2.79	2.79

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

Los indicadores antes mencionados se consideran razonables, ya que el rendimiento promedio por manzana es aproximadamente es de 572 y 480 por estrato.

El incremento en producción, depende mucho de las técnicas agrícolas de los productores. Con respecto al uso de fertilizantes, en promedio se emplean de 13 quintales por manzana aproximadamente, por lo que el resultado se muestra según el rango promedio utilizado por los agricultores. El número de jornales varía de acuerdo a las extensiones de tierra trabajadas, por lo que se considera razonable de acuerdo al volumen de la producción.

Parte de sus metas es llevar la producción actual de 20,894 quintales a 35,000 quintales (68% más) en un mediano plazo de dos años. La meta es establecida por los líderes que buscan ya no tener intermediarios para negociar directamente con el consumidor final; para llegar a cumplir su objetivo, deben consensuar la negociación y llegar a un acuerdo favorable para ambas partes, pero por tratarse de acuerdos verbales se considera difícil cambiarlos, ya que la forma de comercialización es la misma tiene más de diez años de practicarse.

Análisis de la producción monetaria: mide la productividad en unidades monetarias, es decir, en quetzales, lo cual ayudará a determinar la rentabilidad en función a las metas.

A continuación, se detallan los indicadores:

Cuadro 28
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Análisis de indicadores de la producción monetaria cebolla morada
según tamaño de finca
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Producción Monetaria				
Fórmula: <u>Costo de insumos /</u>	1,078,684.44	1,078,684.44	83,592.95	83,592.95
Ventas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
	0.31	0.31	0.32	0.32
Fórmula: <u>Costo de mano de obra /</u>	331,610.51	697,929.51	25,758.13	54,212.21
Ventas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
	0.09	0.20	0.10	0.21
Fórmula: <u>Costo directo de producción /</u>	1,488,114.95	2,125,774.83	115,107.08	164,637.77
Ventas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
	0.42	0.61	0.44	0.64

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

De acuerdo a los resultados obtenidos, el indicador del costo de mano de obra, tiende a incrementar por el cálculo de la misma en datos imputados, lo cual se materializa en incremento del costo directo total de producción; sin embargo, el aumento se considera razonable porque el deseo de los agricultores, es establecer una empresa que permita negociar directamente con los comercializadores de cebolla, para ello tendrán que estar sujetos a los sueldos mínimos y pago de prestaciones, lo que les obligaría a establecer un margen de negociación, para mantener un precio razonable tanto para el productor como para el comprador.

Algunos expertos en la materia de rentabilidad y costos de producción, establecen que un costo directo de producción no mayor al 65% sobre el total de las ventas es razonable ya que permite obtener un margen de utilidad no menor

al 20%. En una opinión muy particular, depende de lo que el productor desea obtener; sin embargo, al evaluar el resultados de los indicadores de la producción física aunado al resultado de los indicadores monetarios, éstos se muestran razonables y conservadores de acuerdo al total de la producción y cumple con las expectativas de ganancia o utilidad que el agricultor ansía, por lo que no se observa un problema significativo de producción, inversión y rentabilidad, a pesar que como se menciona anteriormente, los controles para su ejecución no son los más adecuados.

Análisis de factores: consiste en combinar la relación de factores entre la producción física y la producción monetaria. A continuación, se detallan los indicadores:

Cuadro 29
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Análisis de indicadores de factores cebolla morada
según tamaño de finca
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Factores				
Fórmula: <u>Costo de insumos /</u>	1,078,684.44	1,078,684.44	83,592.95	83,592.95
Número de manzanas	34.00	34.00	3.00	3.00
	31,726.01	31,726.01	27,864.32	27,864.32
Fórmula: <u>Costo de mano de obra /</u>	331,610.51	697,929.51	25,758.13	54,212.21
Jornales trabajados	6,632.22	6,632.22	515.16	515.16
	50.00	105.23	50.00	105.23
Fórmula: <u>Ventas /</u>	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
Quintales producidos	19,455.00	19,455.00	1,439.00	1,439.00
	180.00	180.00	180.00	180.00

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

El resultado de los indicadores confirma lo indicado previamente, el costo de insumos se mantiene, el costo de mano de obra incrementa por el cálculo de la misma, y al mismo tiempo permite establecer un parámetro de máximos y mínimos, para el incremento de productividad que se desea realizar en un plazo no mayor a dos años.

A continuación se detallan los indicadores financieros:

Cuadro 30
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Análisis de indicadores de rentabilidad cebolla morada
según tamaño de finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016
(cifras en quetzales)

Estrato/producto-elementos del costo	Microfincas		Sub-familiares	
	Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
Rentabilidad				
Rentabilidad bruta				
Fórmula: <u>Ganancia marginal /</u>	2,013,785.05	1,376,125.17	143,912.92	94,382.23
Ventas netas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
	0.58	0.39	0.56	0.36
Rentabilidad en costos y gastos				
Fórmula: <u>Ganancia neta /</u>	1,495,797.79	1,017,552.88	107,934.69	70,786.67
Costos + gastos	1,507,502.95	2,145,162.83	115,107.08	164,637.77
	0.99	0.47	0.94	0.43
Rentabilidad en ventas				
Fórmula: <u>Ganancia neta /</u>	1,495,797.79	1,017,552.88	107,934.69	70,786.67
Ventas netas	3,501,900.00	3,501,900.00	259,020.00	259,020.00
	0.43	0.29	0.42	0.27

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2016

Los indicadores de la cebolla morada se analizan por dos estratos; según los resultados obtenidos en rentabilidad se observa como denominador común la reducción de la ganancia marginal, ya que el costo se conserva y se evalúa de acuerdo al volumen de la producción por estrato (19,455 quintales producidos microfinca y 1,439 quintales para sub-familiar, suma total de producción 20,894).

El resultado de los indicadores de la rentabilidad en costos / gastos y en ventas, indica que el cultivo no deja de ser rentable a pesar que se realizaron ajustes significativos (cálculo de mano de obra) que reducían en promedio 33% la ganancia de acuerdo a lo establecido en datos según encuesta e imputados en ambos estratos.

Lo que hace atractiva esta actividad económica para los inversionistas internos es tener su propio negocio con apoyo técnico, porque es el único que les asegura prosperidad en el futuro, ya que los demás cultivos carecen de apoyo técnico, salvo si lo busca el productor que muy raras veces sucede.

Al incrementar la producción en correlación incrementarán áreas de producción, que según productores sería 10 a 20% del área que actualmente se está trabajando, lo que es igual a indicar 3.63 a 7.26 manzanas más. Adicional contarán con el apoyo técnico que les permitirá alcanzar la producción deseada.

El volumen y la calidad de la producción son factores fundamentales que establecen el margen de utilidad deseado. Los costos son importantes, pero no son controlados como debiesen ser (contabilidad), lo que sería un aspecto negativo al establecer parámetros de utilidades

Un factor positivo es que los agricultores están conscientes que pueden mejorar sus utilidades, saben que es rentable el cultivo, pero desean más, de ahí que

como se menciona anteriormente están trabajando en conjunto con la Cooperativa Rafaeleña, R.L., para mejorar los canales de comercialización y así no mermar su utilidad con las personas que intervienen en el proceso de comercialización, es decir, que ellos desean ser la fuente directa de comercio.

CONCLUSIONES

Como resultado del estudio realizado en el municipio de San Rafael la Independencia, departamento de Huehuetenango, del tema costos y rentabilidad de las unidades agrícolas, producción de cebolla morada en el primer semestre de 2016, se detallan a continuación las siguientes conclusiones:

1. Actualmente el municipio de San Rafael la Independencia cuenta con 13,774 habitantes, de los cuales más del 43% tienen familiares en Estados Unidos, por lo que reciben apoyo económico usualmente con periodicidad mensual; el efecto en la calidad de vida es favorable, pero en el desarrollo personal y educativo es desfavorable, ya que las personas pierden el interés de superación personal y académica. La decisión de irse e iniciar una forma de vida afuera de su país y de sus raíces es abstracta, es decir, que no se puede controlar, por lo que estimar específicamente la tasa de deserción escolar a nivel medio del área urbana y rural por emigración es poco probable.
2. Las enfermedades más comunes que aquejan a los habitantes del Municipio son las respiratorias (836 casos 2014 y 479 casos 2015) y gastrointestinales (654 casos 2014 y 392 casos 2015), las cuales se originan por el uso recurrente de la leña para cocinar, los gases generados por la quema de basura, los niveles de humedad en época lluviosa las bajas temperaturas que caracterizan el municipio entre otros factores que; si bien es cierto existe centro (1) y puestos de salud (4), carecen de un plan de prevención que permita mitigar las enfermedades, adicional a que no cuentan con presupuesto amplio para la compra de medicinas y contratación de personal para brindar apoyo a las personas que lo necesitan, por lo que los habitantes optan por medicina natural o cacería, la cual ha permitido disminuir la

frecuencia de casos en un 43% (262 casos) y 40% (357 casos); respectivamente, en comparación al número de casos registrados en el 2014 en comparación al 2015.

3. La actividad agrícola es la principal fuente de ingresos del Municipio, los cultivos más representativos de la región son: maíz, cebolla morada, frijol, trigo y tomate. Si bien es cierto, los agricultores han optado por organizarse y mejorar sus niveles tecnológicos con el fin de optimizar su producción y garantizar la calidad, incluye sus canales de comercialización, aún no logran mejorar sus condiciones de vida en generación de empleos, debido a que la mayor parte se concentra en mano de obra familiar, de ahí que los agricultores prefieren emigrar a la capital o el extranjero para apoyar a sus familiares económicamente sin necesidad de esforzarse para cultivar sus propias tierras.
4. La mano de obra que predomina en la producción de los principales cultivos como el maíz, el frijol, el trigo, el tomate y cebolla morada (producto líder) es familiar, por lo que al determinar los costos, los productores no consideran el salario mínimo, bonificaciones, prestaciones laborales y cuotas patronales; lo que influye desfavorablemente en el cálculo del costo real de producción y por ende en el precio de venta.
5. Derivado de lo indicado en el punto cuatro, el productor desconoce los costos reales que intervienen en la producción de cebolla, razón por la cual no le permite establecer claramente la rentabilidad que obtiene en la producción, por la cual se puede estimar una ganancia aparente que pueda ser no tan favorable para el agricultor.

6. La ganancia que genera la comercialización de cebolla morada es buena de acuerdo a las expectativas del agricultor que impulsa el desarrollo comercial y social del Municipio.

RECOMENDACIONES

A continuación, se describen las recomendaciones en base a las conclusiones realizadas:

1. A las autoridades municipales, establecer en su plan municipal anual, métodos de desarrollo educativo para las comunidades con enfoque a la población juvenil, por medio de programas para becas nacionales en cedes de Universidades aledañas al Municipio o extranjeras, como las propuestas por las Embajadas Japón y China; que año con año se proponen, pero pocas se optan, con el ánimo de incentivar a los jóvenes y evidenciar la necesidad de superación académica, que requiere el Municipio para incrementar su productividad.
2. Que los presidentes de COCODE, desarrollen programas de apoyo junto con las autoridades municipales, para mejorar el sistema de salud del Municipio el cual incluye, la evaluación de las causas principales por las que no se cuenta con un presupuesto adecuado, para satisfacer las necesidades de los habitantes, ya que es el factor principal que determina la calidad del servicio que la población adopta.
3. Solicitar apoyo a las autoridades municipales por medio de la Cooperativa Rafaeleña, R.L., para analizar la viabilidad de una escuela técnica que permita a los jóvenes especializarse en la actividad agrícola en un plazo de 1-3 años con el fin de prestar servicios técnicos; y concientizar a los agricultores las necesidades reales de la población, para mejorar las prestaciones laborales de acuerdo a la legislación vigente.
4. Que los productores agrícolas dedicados a la producción de cebolla morada, soliciten apoyo a través de la Cooperativa Rafaeleña, R.L., a entidades como

Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, con el fin de promover capacitación con respecto a los aspectos contables a considerar al costear su producción (elementos del costo) con el fin de obtener la mejor utilidad según su producción.

5. Con relación al punto cuatro, los productores de cebolla morada deben recibir la orientación contable necesaria para la determinación de los costos reales que incurren durante su producción, con el fin de obtener una rentabilidad efectiva, para invertir y buscar financiamiento que permita mejorar su nivel de productividad y de vida, obtener un mejor rendimiento en cada cosecha, lo que generará una razonable rentabilidad sobre la inversión realizada.
6. Si bien es cierto, los agricultores están de acuerdo con la utilidad que genera la comercialización de cebolla morada, ésta no es suficiente para ellos, considerando que el intermediario es el que se lleva la mayor parte de la ganancia (en este informe no se cuantifica la ganancia que el intermediario, ni se especifica los canales de comercialización; sin embargo, los agricultores están trabajando en negociar directamente con el comprador para mejorar el margen de utilidad y así impulsar la comercialización directa); por lo que se sugiere implementar en conjunto con la Cooperativa Rafaeleña, R.L., un plan de comercialización que permita negociar directamente con potenciales clientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2015. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 4ta. Edición. Guatemala, Editorial Paxis. 126 p.
- Asamblea General Constituyente. GT. 1985. Constitución Política de la República de Guatemala. 76 p.
- Congreso de la República de Guatemala. GT. 1961. Código del Trabajo de Guatemala. Decreto Número 1441. 148 p.
- _____. GT. 2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. 79 p.
- _____. GT. 1992. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público Bono 14. Decreto Número 42-92. 4 p.
- _____. GT. 1970. Código de Comercio. Decreto Número 2-70. 289 p.
- _____. GT. 2002. Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-. Decreto Número 295. 44 p.
- _____. GT. 1978. Ley Reguladora de la Prestación del Aguinaldo para los Trabajadores del Sector Privado. Decreto Número 76-78. 4 p.
- Hardy, A. 2012. Guía de identificación de las plantas encontradas en el Parque Regional Municipal Xeetaj. Guatemala. Impreso por Municipalidad San Rafael La Independencia, Huehuetenango. 35 p.

- INE (Instituto Nacional de Estadística). GT. 2014. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-. 2014. Guatemala. 281 p.
- _____. 1979. III Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 316 p.
- _____. 1994. X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Huehuetenango, San Rafael La Independencia. Guatemala. 130 p.
- _____. 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Huehuetenango, San Rafael La Independencia. Guatemala. 278 p.
- _____. 2003. VI Censo Nacional Agropecuario. Guatemala. 395 p.
- Juárez Véliz, C. M. y otros. 2006. Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Guatemala. USAC, (Universidad de San Carlos de Guatemala).
- Organización Panamericana de la Salud. Desnutrición en Guatemala 2009. Situación actual perspectiva para el fortalecimiento del sistema de vigilancia nutricional. (en línea) Guatemala. consultado el 05 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/ID_6194_M.
- Piloña Ortiz, G. A. 2011. Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. 8a. ed. Guatemala, Centro de Impresiones Gráficas -CIMGRA-. 337 p.
- SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). GT. 2010. Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. San Rafael La Independencia, Huehuetenango. 126 p.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Estrato/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio Unitario Q.	Valor Q.
Microfinca					
Porcino	183		648		536,400.00
Cerdos	183	Cabeza	549	950.00	521,550.00
Lechones		Cabeza	99	150.00	14,850.00
Aviar	344		3,859		491,325.00
Gallinas		Unidad	1,434	125.00	179,250.00
Gallos	263	Unidad	273	125.00	34,125.00
Pollos		Unidad	1,244	75.00	93,300.00
Patos	31	Unidad	351	50.00	17,550.00
Chompipes	50	Unidad	557	300.00	167,100.00
Ovino	54		246		162,000.00
Ovejas	47	Cabeza	232	650.00	150,800.00
Carneros	7	Cabeza	14	800.00	11,200.00
Cunino	44		225		9,000.00
Conejos	44	Unidad	225	40.00	9,000.00
Totales	625		4,978		1,198,725.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016

Anexo 2
Municipio de San Rafael La Independencia,
Departamento de Huehuetenango
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año: 2016

Tamaño / producto	Unidades económicas	%	Unidad de medida	Volumen Total	%	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano							
Herrería	6	15		586			445,450.00
Puerta			Unidad	167	29	1,250.00	208,750.00
Ventana			Unidad	210	36	500.00	105,000.00
Balcones			Unidad	145	25	600.00	87,000.00
Portones			Unidad	15	3	2,000.00	30,000.00
Barandas			Unidad	49	8	300.00	14,700.00
Carpintería	3	7		103			47,400.00
Puertas			Unidad	18	17	1,200.00	21,600.00
Muebles			Unidad	18	17	300.00	5,400.00
Mesas			Unidad	10	10	525.00	5,250.00
Camas			Unidad	12	12	450.00	5,400.00
Sillas			Unidad	30	29	250.00	7,500.00
Cajas			Unidad	15	15	150.00	2,250.00
Sastrería	3	7		1,296			113,400.00
Pantalones			Unidad	648	50	125.00	81,000.00
Camisas			Unidad	432	33	45.00	19,440.00
Faldas			Unidad	216	17	60.00	12,960.00
Panadería	28	69		1,496			1,015,200.00
Cubilete			Quintales	80	5	700.00	56,000
Zepelín			Quintales	100	7	700.00	70,000
Pan tostado			Quintales	36	2	700.00	25,200
Total Pan dulce				216			151,200
Shecas			Quintales	1,280	86	675.00	864,000.00
Escultura de piedra	1	2		512			35,800.00
Barandas			Unidad	480	94	30.00	14,400.00
Esculturas			Unidad	14	3	500.00	7,000.00
Fuentes			Unidad	6	1	1,800.00	10,800.00
Chimeneas			Unidad	12	2	300.00	3,600.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Mediano artesano						
Carpintería	1	100	86			60,350.00
Puerta madera pino		Unidad	14	16	1,500.00	21,000.00
Puerta madera cedro		Unidad	5	6	3,800.00	19,000.00
Muebles		Unidad	8	9	350.00	2,800.00
Mesa		Unidad	10	12	550.00	5,500.00
Camas		Unidad	9	10	450.00	4,050.00
Sillas		Unidad	40	47	200.00	8,000.00
Totales	42					1,717,600.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016.

Anexo 3
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Calibres de selección de cebolla morada según estándares de calidad
Año: 2016

El tamaño se medirá por el diámetro transversal de la cebolla.

Las cebollas deberán ser clasificadas en las siguientes categorías de calibre:

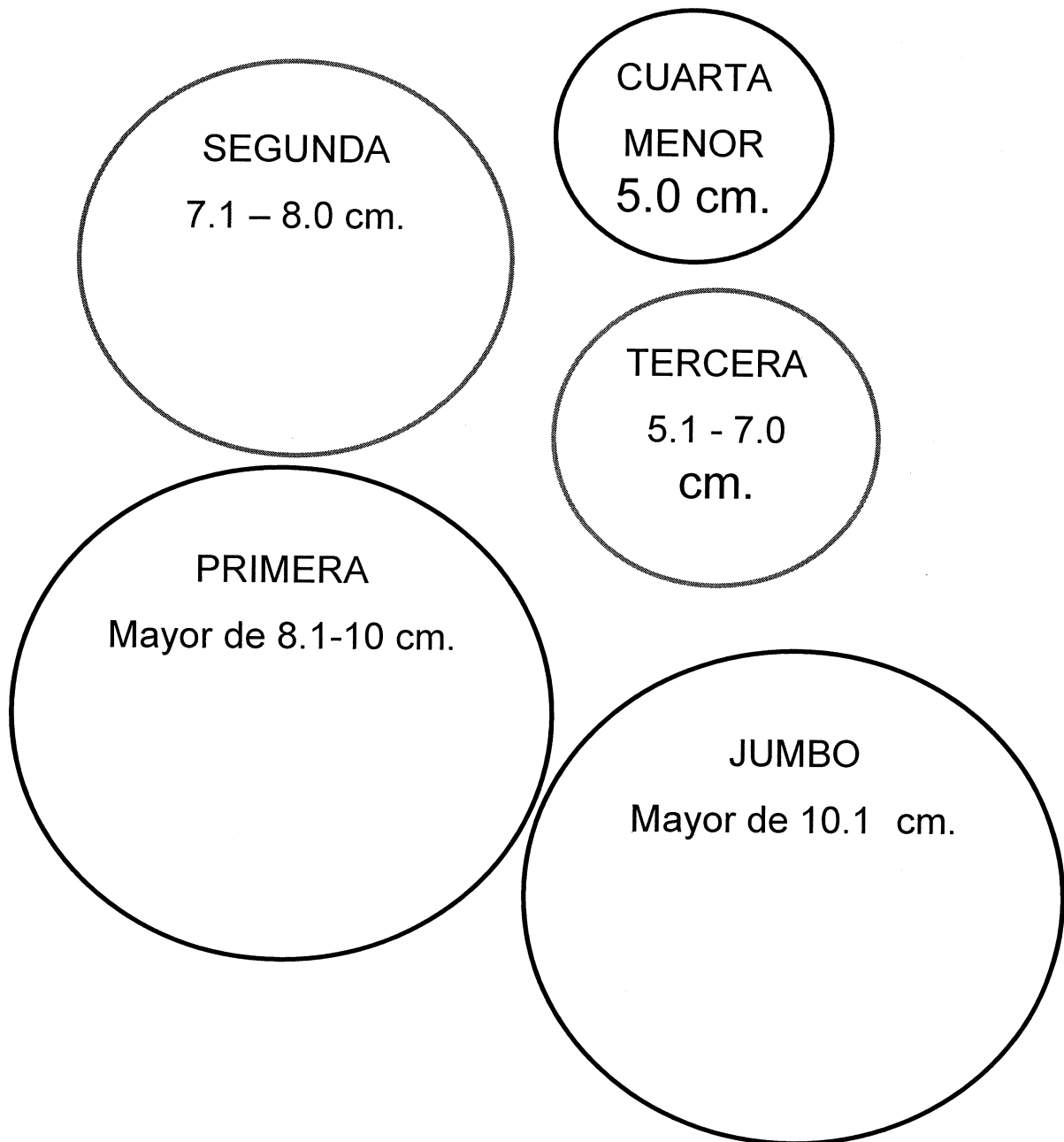
- Primera: Diámetro mayor a 9.6 cm.
- Segunda: Diámetro entre 7.7 y 9.6 cm.
- Tercera: Diámetro entre 5.1 y 7.7 cm.
- *Cuarta: Diámetro menor de 5.1 cm.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016, según estándares de calidad realizados y puestos en marcha por Cooperativa Rafaeleña, R.L

A todos los productores se les otorga una copia de los calibres de cebolla requerida y se hace énfasis de la importancia que se tiene el cumplimiento de los requerimientos mínimos de calidad.

En el proceso se hacen acuerdos verbales, algunos lo hacen escrito pero lo importante es que todos tengan el conocimiento de su existencia, quien no cumple con el requerimiento no se le acepta su mercadería y debe cumplir su entrega, y es ahí donde los productores incurren en costos adicionales que afecta la rentabilidad esperada.

Anexo 4
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Plantillas de calibres de cebolla morada según estándares de calidad
Año: 2016



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2016, según estándares de calidad realizados y puestos en marcha por Cooperativa Rafaeleña, R.L

Atendiendo lo anterior, a continuación se detalla el grado de tolerancia de la producción:

Grado de tolerancia: hasta un 5% en peso de cebollas que no alcancen el diámetro mínimo establecido para la categoría y hasta un 10% en peso de cebollas de mayor diámetro por lote. Un lote es un grupo homogéneo de producto; puede ser un grupo de arpillas provenientes de un productor.

El número de arpillas (material de empaque) que no cumpla la tolerancia en peso no podrá exceder el 20% del número de arpillas muestreadas.

Método de muestreo: para determinar si la selección de cebollas ha sido adecuada se tomarán arpillas a muestrear. Las muestras serán extraídas al azar, de modo que representen las características del lote.

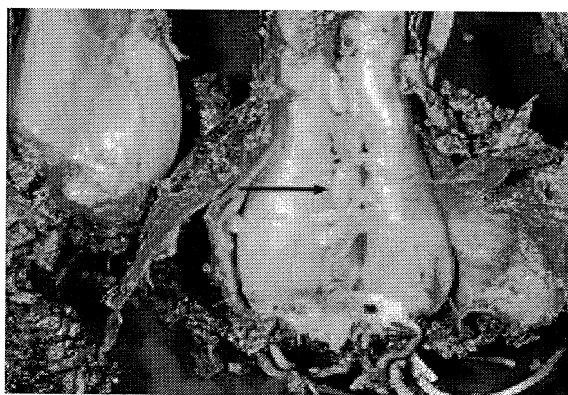
Si se comprueba algún inconveniente (como enfermedades o mezclas de variedades), el muestreo debe ser selectivo sobre los productos sospechosos.

El número de arpillas a muestrear dependerá del tamaño del lote a evaluar.

Anexo 5
Municipio de San Rafael la Independencia, Departamento de
Huehuetenango
Enfermedades de la cebolla morada según estándares de calidad
Año 2016

Mosca de la cebolla: las larvas de la mosca blanca penetran en el interior de la planta y crecen dentro de la misma.

Se alimentan desde el interior, y esto le provoca heridas, que pueden terminar en pudrición bacteriana, la planta puede llegar a morir, tal y como se ilustra a continuación:



Hongos: Las cebollas suelen ser bastante susceptibles a padecer hongos, los que más daño la hacen son el mildiu y la roya. Los hongos aparecen debido a las altas temperaturas y la elevada humedad.



Escarabajo de la Cebolla: las larvas son de color amarillo; los adultos son coleópteros de unos 7 mm de longitud, de color rojo cinabrio. Producen daños los escarabajos adultos perforando las hojas.

Las larvas recortan bandas paralelas a los nervios de las hojas.

